

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А.Упоров

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЕ СТУДЕНТОВ**

ФИЛОСОФИЯ

Направление подготовки
54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Профиль подготовки *Художественное
проектирование ювелирных изделий*
квалификация выпускника: **бакалавр**

форма обучения: **очная**

Автор: Гладкова И. В., доцент, канд. филос. н.

Одобрена на заседании кафедры

Философии и культурологии

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Беляев В.П.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 6 от 28.02.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л. А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Методические рекомендации по работе с текстом лекций	5
2	Методические рекомендации по подготовке к опросу	8
3	Методические рекомендации по подготовке доклада (презентации)	9
4	Методические рекомендации по написанию эссе	11
5	Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям	14
6	Методические рекомендации по подготовке к дискуссии	15
7	Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзаменов и зачетов	17
	Заключение	20
	Список использованных источников	21

ВВЕДЕНИЕ

Инициативная самостоятельная работа студента есть неотъемлемая составная часть учебы в вузе. В современном формате высшего образования значительно возрастает роль самостоятельной работы студента. Правильно спланированная и организованная самостоятельная работа обеспечивает достижение высоких результатов в учебе.

Самостоятельная работа студента (СРС) - это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, при сохранении ведущей роли студентов.

Целью СРС является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности. Ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней. Самостоятельная работа студента – важнейшая составная часть учебного процесса, обязательная для каждого студента, объем которой определяется учебным планом. Методологическую основу СРС составляет деятельностный подход, при котором цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, т. е. на реальные ситуации, в которых студентам надо проявить знание конкретной дисциплины. Предметно и содержательно СРС определяется государственным образовательным стандартом, действующими учебными планами и образовательными программами различных форм обучения, рабочими программами учебных дисциплин, средствами обеспечения СРС: учебниками, учебными пособиями и методическими руководствами, учебно-программными комплексами и т.д.

Самостоятельная работа студентов может рассматриваться как организационная форма обучения - система педагогических условий, обеспечивающих управление учебной деятельностью студентов по освоению знаний и умений в области учебной и научной деятельности без посторонней помощи.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;
- развития исследовательских умений;
- получения навыков эффективной самостоятельной профессиональной (практической и научно-теоретической) деятельности.

Самостоятельная работа студента - это особым образом организованная деятельность, включающая в свою структуру такие компоненты, как:

- уяснение цели и поставленной учебной задачи;
- четкое и системное планирование самостоятельной работы;
- поиск необходимой учебной и научной информации;
- освоение информации и ее логическая переработка;

- использование методов исследовательской, научно-исследовательской работы для решения поставленных задач;
- выработка собственной позиции по поводу полученной задачи;
- представление, обоснование и защита полученного решения;
- проведение самоанализа и самоконтроля.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию: текущие консультации, коллоквиум, прием и разбор домашних заданий и другие.

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия: подготовка презентаций, составление глоссария, подготовка к практическим занятиям, подготовка рецензий, аннотаций на статью, подготовка к дискуссиям, круглым столам.

СРС может включать следующие формы работ:

- изучение лекционного материала;
- работа с источниками литературы: поиск, подбор и обзор литературы и электронных источников информации по заданной проблеме курса;
- выполнение домашних заданий, выдаваемых на практических занятиях: тестов, докладов, контрольных работ и других форм текущего контроля;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельное изучение; подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к контрольной работе или коллоквиуму;
- подготовка к зачету, экзамену, другим аттестациям;
- написание реферата, эссе по заданной проблеме;
- выполнение расчетно-графической работы;
- выполнение курсовой работы или проекта;
- анализ научной публикации по определенной преподавателем теме, ее реферирование;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах.

Особенностью организации самостоятельной работы студентов является необходимость не только подготовиться к сдаче зачета /экзамена, но и собрать, обобщить, систематизировать, проанализировать информацию по темам дисциплины.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения. Для более эффективного выполнения самостоятельной работы по дисциплине преподаватель рекомендует студентам источники и учебно-методические пособия для работы, характеризует наиболее рациональную методику самостоятельной работы.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов online и на занятиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Подготовка к самостоятельной работе, не предусмотренная образовательной программой, учебным планом и учебно-методическими материалами, раскрывающими и конкретизирующими их содержание, осуществляется студентами инициативно, с целью реализации собственных учебных и научных интересов.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы обмен информационными файлами, семинарские занятия, тестирование, опрос, доклад, реферат, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и электронных презентаций и др.

1. Методические рекомендации по работе с текстом лекций

На лекционных занятиях необходимо конспектировать учебный материал. Обращать внимание на формулировки, определения, раскрывающие содержание тех или иных понятий, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском мастерстве. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента, и помогает усвоить учебный материал.

Желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений, фиксировать вопросы, вызывающие личный интерес, варианты ответов на них, сомнения, проблемы, спорные положения. Рекомендуется вести записи на одной стороне листа, оставляя вторую сторону для размышлений, разборов, вопросов, ответов на них, для фиксирования деталей темы или связанных с ней фактов, которые припоминаются самим студентом в ходе слушания.

Слушание лекций - сложный вид интеллектуальной деятельности, успех которой обусловлен *умением слушать*, и стремлением воспринимать материал, нужное записывая в тетрадь. Запись лекции помогает сосредоточить внимание на главном, в ходе самой лекции продумать и осмыслить услышанное, осознать план и логику изложения материала преподавателем.

Такая работа нередко вызывает трудности у студентов: некоторые стремятся записывать все дословно, другие пишут отрывочно, хаотично. Чтобы избежать этих ошибок, целесообразно придерживаться ряда правил.

1. После записи ориентирующих и направляющих внимание данных (тема, цель, план лекции, рекомендованная литература) важно попытаться проследить, как они раскрываются в содержании, подкрепляются формулировками, доказательствами, а затем и выводами.

2. Записывать следует основные положения и доказывающие их аргументы, наиболее яркие примеры и факты, поставленные преподавателем вопросы для самостоятельной проработки.

3. Стремиться к четкости записи, ее последовательности, выделяя темы, подтемы, вопросы и подвопросы, используя цифровую и буквенную нумерацию (римские и арабские цифры, большие и малые буквы), красные строки, выделение абзацев, подчеркивание главного и т.д.

Форма записи материала может быть различной - в зависимости от специфики изучаемого предмета. Это может быть стиль учебной программы (назывные предложения), уместны и свои краткие пояснения к записям.

Студентам не следует подробно записывать на лекции «все подряд», но обязательно фиксировать то, что преподаватели диктуют – это базовый конспект, содержащий основные положения лекции: определения, выводы, параметры, критерии, аксиомы, постулаты, парадигмы, концепции, ситуации, а также мысли-маяки (ими часто являются афоризмы, цитаты, остроумные изречения). Запись лекции лучше вести в сжатой форме, короткими и четкими фразами. Каждому студенту полезно выработать свою систему сокращений, в которой он мог бы разобраться легко и безошибочно.

Даже отлично записанная лекция предполагает дальнейшую самостоятельную работу над ней (осмысление ее содержания, логической структуры, выводов). С целью доработки конспекта лекции необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Доработанный конспект и

рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Знание лекционного материала при подготовке к практическому занятию обязательно.

Особенно важно в процессе самостоятельной работы над лекцией выделить новый понятийный аппарат, уяснить суть новых понятий, при необходимости обратиться к словарям и другим источникам, заодно устранив неточности в записях. Главное - вести конспект аккуратно и регулярно, только в этом случае он сможет стать подспорьем в изучении дисциплины.

Работа над лекцией стимулирует самостоятельный поиск ответов на самые различные вопросы: над какими понятиями следует поработать, какие обобщения сделать, какой дополнительный материал привлечь.

Важным средством, направляющим самообразование, является выполнение различных заданий по тексту лекции, например, составление ее развернутого плана или тезисов; ответы на вопросы проблемного характера, (скажем, об основных тенденциях развития той или иной проблемы); составление проверочных тестов по проблеме, написание по ней реферата, составление графических схем.

По своим задачам лекции могут быть разных жанров: *установочная лекция* вводит в изучение курса, предмета, проблем (что и как изучать), а *обобщающая лекция* позволяет подвести итог (зачем изучать), выделить главное, усвоить законы развития знания, преемственности, новаторства, чтобы применить обобщенный позитивный опыт к решению современных практических задач. Обобщающая лекция ориентирует в истории и современном состоянии научной проблемы.

В процессе освоения материалов обобщающих лекций студенты могут выполнять задания разного уровня. Например: задания *репродуктивного* уровня (составить развернутый план обобщающей лекции, составить тезисы по материалам лекции); задания *продуктивного* уровня (ответить на вопросы проблемного характера, составить опорный конспект по схеме, выявить основные тенденции развития проблемы); задания *творческого* уровня (составить проверочные тесты по теме, защитить реферат и графические темы по данной проблеме). Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

2. Методические указания по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному или письменному опросу на семинарских занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Темы и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля приведены в методических указаниях по разделам и доводятся до обучающихся заранее.

Письменный опрос

Письменный опрос является одной из форм текущего контроля успеваемости студента. При изучении материала студент должен убедиться, что хорошо понимает основную терминологию темы, умеет ее использовать в нужном контексте. Желательно составить краткий конспект ответа на предполагаемые вопросы письменной работы, чтобы убедиться в том, что студент владеет материалом и может аргументировано, логично и грамотно письменно изложить ответ на вопрос. Следует обратить особое внимание на написание профессиональных терминов, чтобы избежать грамматических ошибок в работе. При изучении новой для студента терминологии рекомендуется изготовить карточки, которые содержат новый термин и его расшифровку, что значительно облегчит работу над материалом.

Устный опрос

Целью устного собеседования являются обобщение и закрепление изученного курса. Студентам предлагаются для освещения сквозные концептуальные проблемы. При подготовке следует использовать лекционный материал и учебную литературу. Для более глубокого постижения курса и более основательной подготовки рекомендуется познакомиться с указанной дополнительной литературой. Готовясь к семинару, студент должен, прежде всего, ознакомиться с общим планом семинарского занятия. Следует внимательно прочесть свой конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую к теме семинара литературу. С незнакомыми терминами и понятиями следует ознакомиться в предлагаемом глоссарии, словаре или энциклопедии¹.

Критерии качества устного ответа.

1. Правильность ответа по содержанию.
2. Полнота и глубина ответа.
3. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала).
4. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться профессиональной терминологией).
5. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели).
6. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе).
7. Использование дополнительного материала (приветствуется, но не обязательно для всех студентов).
8. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов)².

¹ Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/u57/metod.rekomendacii_dlya_studentov_21.pdf

² Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]: http://priab.ru/images/metod_agro/Metod_Inostran_yazyk_35.03.04_Agro_15.01.2016.pdf

Ответ на каждый вопрос из плана семинарского занятия должен быть содержательным и аргументированным. Для этого следует использовать документы, монографическую, учебную и справочную литературу.

Для успешной подготовки к устному опросу, студент должен законспектировать рекомендуемую литературу, внимательно осмыслить лекционный материал и сделать выводы. Объем времени на подготовку к устному опросу зависит от сложности темы и особенностей организации обучающимся своей самостоятельной работы.

3. Методические рекомендации по подготовке доклада (презентации)

Доклад – публичное сообщение по заданной теме, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему, вид самостоятельной работы, который используется в учебных и внеаудиторных занятиях и способствует формированию навыков исследовательской работы, освоению методов научного познания, приобретению навыков публичного выступления, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить.

При подготовке доклада используется дополнительная литература, систематизируется материал. Работа над докладом не только позволяет учащемуся приобрести новые знания, но и способствует формированию важных научно-исследовательских навыков самостоятельной работы с научной литературой, что повышает познавательный интерес к научному познанию.

Приветствуется использование мультимедийных технологий, подготовка докладов-презентаций.

Доклад должен соответствовать следующим требованиям:

- тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме занятия;
- иллюстрации (слайды в презентации) должны быть достаточными, но не чрезмерными;
- материалы, которыми пользуется студент при подготовке доклада-презентации, должны соответствовать научно-методическим требованиям ВУЗа и быть указаны в докладе;
- необходимо соблюдать регламент: 7-10 минут выступления.

Преподаватель может дать тему сразу нескольким студентам одной группы, по принципу: докладчик и оппонент. Студенты могут подготовить два выступления с противоположными точками зрения и устроить дискуссию по проблемной теме. Докладчики и содокладчики во многом определяют содержание, стиль, активность данного занятия, для этого необходимо:

- использовать технические средства;
- знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации (семинара);
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;
- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 7-10 мин.; содокладчик - 5 мин.; дискуссия - 10 мин;
- иметь представление о композиционной структуре доклада.

После выступления докладчик и содокладчик, должны ответить на вопросы слушателей.

В подготовке доклада выделяют следующие этапы:

1. Определение цели доклада: информировать, объяснить, обсудить что-то (проблему, решение, ситуацию и т. п.)
2. Подбор литературы, иллюстративных примеров.
3. Составление плана доклада, систематизация материала, композиционное оформление доклада в виде печатного /рукописного текста и электронной презентации.

Общая структура доклада

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение.

Вступление.

Вступление должно содержать:

- название презентации (доклада);
- сообщение основной идеи;
- обоснование актуальности обсуждаемого вопроса;

- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

Основная часть.

Основная часть состоит из нескольких разделов, постепенно раскрывающих тему. Возможно использование иллюстрации (графики, диаграммы, фотографии, карты, рисунки) Если необходимо, для обоснования темы используется ссылка на источники с доказательствами, взятыми из литературы (цитирование авторов, указание цифр, фактов, определений). Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным.

Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение.

Заключение - это ясное четкое обобщение, в котором подводятся итоги, формулируются главные выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы, предлагаются самые важные практические рекомендации. Требования к оформлению доклада. Объем машинописного текста доклада должен быть рассчитан на произнесение доклада в течение 7 -10 минут (3-5 машинописных листа текста с докладом).

Доклад оценивается по следующим критериям:

<i>Критерии оценки доклада, сообщения</i>	<i>Количество баллов</i>
Содержательность, информационная насыщенность доклада	1
Наличие аргументов	1
Наличие выводов	1
Наличие презентации доклада	1
Владение профессиональной лексикой	1
Итого:	5

Электронные презентации выполняются в программе MS PowerPoint в виде слайдов в следующем порядке: • титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации; • план презентации (5-6 пунктов - это максимум); • основная часть (не более 10 слайдов); • заключение (вывод). Общие требования к стилевому оформлению презентации: • дизайн должен быть простым и лаконичным; • основная цель - читаемость, а не субъективная красота; цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов; • всегда должно быть два типа слайдов: для титульных и для основного текста; • размер шрифта должен быть: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст); • текст должен быть свернут до ключевых слов и фраз. Полные развернутые предложения на слайдах таких презентаций используются только при цитировании; каждый слайд должен иметь заголовок; • все слайды должны быть выдержаны в одном стиле; • на каждом слайде должно быть не более трех иллюстраций; • слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов

4. Методические рекомендации по написанию эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Построение эссе - это ответ на вопрос или раскрытие темы, которое основано на классической системе доказательств.

Структура эссе

1. *Титульный лист* (заполняется по единой форме);
2. *Введение* - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически.

На этом этапе очень важно правильно *сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.*

3. *Основная часть* - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина - следствие, общее - особенное, форма - содержание, часть - целое, постоянство - изменчивость.

В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя содержанием разделы аргументацией (соответствующей подзаголовкам), необходимо в пределах параграфа ограничить себя рассмотрением одной главной мысли.

Хорошо проверенный (и для большинства — совершенно необходимый) способ построения любого эссе - использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается сделать (и ответить на вопрос, хорош ли замысел). Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить.

Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. *Заключение* - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Структура аппарата доказательств, необходимых для написания эссе

Доказательство - это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений. Оно связано с убеждением, но не тождественно ему: аргументация или доказательство должны основываться на данных науки и общественно-исторической практики, убеждения же могут быть основаны на предрассудках, неосведомленности людей в вопросах экономики и политики, видимости доказательности. Другими словами, доказательство или аргументация - это рассуждение, использующее факты, истинные суждения, научные данные и убеждающее нас в истинности того, о чем идет речь.

Структура любого доказательства включает в себя три составляющие: тезис, аргументы и выводы или оценочные суждения.

Тезис - это положение (суждение), которое требуется доказать. *Аргументы* - это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса. *Вывод* - это мнение, основанное на анализе фактов. *Оценочные суждения* - это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах. *Аргументы* обычно делятся на следующие группы:

1. *Удостоверенные факты* — фактический материал (или статистические данные).
2. *Определения* в процессе аргументации используются как описание понятий, связанных с тезисом.
3. *Законы* науки и ранее доказанные теоремы тоже могут использоваться как аргументы доказательства.

Требования к фактическим данным и другим источникам

При написании эссе чрезвычайно важно то, как используются эмпирические данные и другие источники (особенно качество чтения). Все (фактические) данные соотносятся с конкретным временем и местом, поэтому прежде, чем их использовать, необходимо убедиться в том, что они соответствуют необходимому для исследований времени и месту. Соответствующая спецификация данных по времени и месту — один из способов, который может предотвратить чрезмерное обобщение, результатом которого может, например, стать предположение о том, что все страны по некоторым важным аспектам одинаковы (если вы так полагаете, тогда это должно быть доказано, а не быть голословным утверждением).

Всегда можно избежать чрезмерного обобщения, если помнить, что в рамках эссе используемые данные являются иллюстративным материалом, а не заключительным актом, т.е. они подтверждают аргументы и рассуждения и свидетельствуют о том, что автор умеет использовать данные должным образом. Нельзя забывать также, что данные, касающиеся спорных вопросов, всегда подвергаются сомнению. От автора не ждут определенного или окончательного ответа. Необходимо понять сущность фактического материала, связанного с этим вопросом (соответствующие индикаторы? насколько надежны данные для построения таких индикаторов? к какому заключению можно прийти на основании имеющихся данных и индикаторов относительно причин и следствий? и т.д.), и продемонстрировать это в эссе. Нельзя ссылаться на работы, которые автор эссе не читал сам.

Как подготовить и написать эссе?

Качество любого эссе зависит от трех взаимосвязанных составляющих, таких как:

1. Исходный материал, который будет использован (конспекты прочитанной литературы, лекций, записи результатов дискуссий, собственные соображения и накопленный опыт по данной проблеме).

2. Качество обработки имеющегося исходного материала (его организация, аргументация и доводы).

3. Аргументация (насколько точно она соотносится с поднятыми в эссе проблемами).

Процесс написания эссе можно разбить на несколько стадий: обдумывание - планирование - написание - проверка - правка.

Планирование - определение цели, основных идей, источников информации, сроков окончания и представления работы.

Цель должна определять действия.

Идеи, как и цели, могут быть конкретными и общими, более абстрактными. Мысли, чувства, взгляды и представления могут быть выражены в форме аналогий, ассоциации, предположений, рассуждений, суждений, аргументов, доводов и т.д.

Аналогии - выявление идеи и создание представлений, связь элементов значений.

Ассоциации - отражение взаимосвязей предметов и явлений действительности в форме закономерной связи между нервно - психическими явлениями (в ответ на тот или иной словесный стимул выдать «первую пришедшую в голову» реакцию).

Предположения - утверждение, не подтвержденное никакими доказательствами.

Рассуждения - формулировка и доказательство мнений.

Аргументация - ряд связанных между собой суждений, которые высказываются для того, чтобы убедить читателя (слушателя) в верности (истинности) тезиса, точки зрения, позиции.

Суждение - фраза или предложение, для которого имеет смысл вопрос: истинно или ложно?

Доводы - обоснование того, что заключение верно абсолютно или с какой-либо долей вероятности. В качестве доводов используются факты, ссылки на авторитеты, заведомо истинные суждения (законы, аксиомы и т.п.), доказательства (прямые, косвенные, «от противного», «методом исключения») и т.д.

Перечень, который получится в результате перечисления идей, поможет определить, какие из них нуждаются в особенной аргументации.

Источники. Тема эссе подскажет, где искать нужный материал. Обычно пользуются библиотекой, Интернет-ресурсами, словарями, справочниками. Пересмотр означает редактирование текста с ориентацией на качество и эффективность.

Качество текста складывается из четырех основных компонентов: ясности мысли, внятности, грамотности и корректности.

Мысль - это содержание написанного. Необходимо четко и ясно формулировать идеи, которые хотите выразить, в противном случае вам не удастся донести эти идеи и сведения до окружающих.

Внятность - это доступность текста для понимания. Легче всего ее можно достичь, пользуясь логично и последовательно тщательно выбранными словами, фразами и взаимосвязанными абзацами, раскрывающими тему.

Грамотность отражает соблюдение норм грамматики и правописания. Если в чем-то сомневаетесь, загляните в учебник, справьтесь в словаре или руководстве по стилистике или дайте прочитать написанное человеку, чья манера писать вам нравится.

Корректность — это стиль написанного. Стиль определяется жанром, структурой работы, целями, которые ставит перед собой пишущий, читателями, к которым он обращается.

5. Методические рекомендации по подготовке семинарским занятиям

Семинар представляет собой комплексную форму и завершающее звено в изучении определенных тем, предусмотренных программой учебной дисциплины. Комплексность данной формы занятий определяется тем, что в ходе её проведения сочетаются выступления обучающихся и преподавателя: рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ различных, часто дискуссионных позиций; обсуждение мнений обучающихся и разъяснение (консультация) преподавателя; углубленное изучение теории и приобретение навыков умения ее использовать в практической работе.

По своему назначению семинар, в процессе которого обсуждается та или иная научная проблема, способствует:

- углубленному изучению определенного раздела учебной дисциплины, закреплению знаний;
- отработке методологии и методических приемов познания;
- выработке аналитических способностей, умения обобщения и формулирования выводов;
- приобретению навыков использования научных знаний в практической деятельности;
- выработке умения кратко, аргументированно и ясно излагать обсуждаемые вопросы;
- осуществлению контроля преподавателя за ходом обучения.

Семинары представляет собой *дискуссию* в пределах обсуждаемой темы (проблемы). Дискуссия помогает участникам семинара приобрести более совершенные знания, проникнуть в суть изучаемых проблем. Выработать методологию, овладеть методами анализа социально-экономических процессов. Обсуждение должно носить творческий характер с четкой и убедительной аргументацией.

По своей структуре семинар начинается со вступительного слова преподавателя, в котором кратко излагаются место и значение обсуждаемой темы (проблемы) в данной дисциплине, напоминаются порядок и направления ее обсуждения. Конкретизируется ранее известный обучающимся план проведения занятия. После этого начинается процесс обсуждения вопросов обучающимися. Завершается занятие подведением итогов обсуждения, заключительным словом преподавателя.

Проведение семинарских занятий в рамках учебной группы (20 - 25 человек) позволяет обеспечить активное участие в обсуждении проблемы всех присутствующих.

По ходу обсуждения темы помните, что изучение теории должно быть связано с определением (выработкой) средств, путей применения теоретических положений в практической деятельности, например, при выполнении функций государственного служащего. В то же время важно не свести обсуждение научной проблемы только к пересказу случаев из практики работы, к критике имеющих место недостатков. Дискуссии имеют важное значение: учат дисциплине ума, умению выступать по существу, мыслить логически, выделяя главное, критически оценивать выступления участников семинара.

В процессе проведения семинара обучающиеся могут использовать разнообразные по своей форме и характеру пособия, демонстрируя фактический, в том числе статистический материал, убедительно подтверждающий теоретические выводы и положения. В завершение обсудите результаты работы семинара и сделайте выводы, что хорошо усвоено, а над чем следует дополнительно поработать.

В целях эффективности семинарских занятий необходима обстоятельная подготовка к их проведению. В начале семестра (учебного года) возьмите в библиотеке необходимые методические материалы для своевременной подготовки к семинарам. Готовясь к конкретной теме занятия следует ознакомиться с новыми официальными документами, статьями в периодических журналах, вновь вышедшими монографиями.

6. Методические рекомендации по подготовке к дискуссии

Современная практика предлагает широкий круг типов семинарских занятий. Среди них особое место занимает *семинар-дискуссия*, где в диалоге хорошо усваивается новая информация, видны убеждения студента, обсуждаются противоречия (явные и скрытые) и недостатки. Для обсуждения берутся конкретные актуальные вопросы, с которыми студенты предварительно ознакомлены. Дискуссия является одной из наиболее эффективных технологий группового взаимодействия, обладающей особыми возможностями в обучении, развитии и воспитании будущего специалиста.

Дискуссия (от лат. discussio - рассмотрение, исследование) - способ организации совместной деятельности с целью интенсификации процесса принятия решений в группе посредством обсуждения какого-либо вопроса или проблемы.

Дискуссия обеспечивает активное включение студентов в поиск истины; создает условия для открытого выражения ими своих мыслей, позиций, отношений к обсуждаемой теме и обладает особой возможностью воздействия на установки ее участников в процессе группового взаимодействия. Дискуссию можно рассматривать как *метод интерактивного обучения* и как особую технологию, включающую в себя другие методы и приемы обучения: «мозговой штурм», «анализ ситуаций» и т.д.

Обучающий эффект дискуссии определяется предоставляемой участнику возможностью получить разнообразную информацию от собеседников, продемонстрировать и повысить свою компетентность, проверить и уточнить свои представления и взгляды на обсуждаемую проблему, применить имеющиеся знания в процессе совместного решения учебных и профессиональных задач.

Развивающая функция дискуссии связана со стимулированием творчества обучающихся, развитием их способности к анализу информации и аргументированному, логически выстроенному доказательству своих идей и взглядов, с повышением коммуникативной активности студентов, их эмоциональной включенности в учебный процесс.

Влияние дискуссии на личностное становление студента обусловливается ее целостно - ориентирующей направленностью, созданием благоприятных условий для проявления индивидуальности, самоопределения в существующих точках зрения на определенную проблему, выбора своей позиции; для формирования умения взаимодействовать с другими, слушать и слышать окружающих, уважать чужие убеждения, принимать оппонента, находить точки соприкосновения, соотносить и согласовывать свою позицию с позициями других участников обсуждения.

Безусловно, наличие оппонентов, противоположных точек зрения всегда обостряет дискуссию, повышает ее продуктивность, позволяет создавать с их помощью конструктивный конфликт для более эффективного решения обсуждаемых проблем.

Существует несколько видов дискуссий, использование того или иного типа дискуссии зависит от характера обсуждаемой проблемы и целей дискуссии.

Дискуссия- диалог чаще всего применяется для совместного обсуждения учебных и производственных проблем, решение которых может быть достигнуто путем взаимодополнения, группового взаимодействия по принципу «индивидуальных вкладов» или на основе согласования различных точек зрения, достижения консенсуса.

Дискуссия - спор используется для всестороннего рассмотрения сложных проблем, не имеющих однозначного решения даже в науке, социальной, политической жизни, производственной практике и т.д. Она построена на принципе «позиционного противостояния» и ее цель - не столько решить проблему, сколько побудить участников дискуссии задуматься над проблемой, уточнить и определить свою позицию; научить

аргументировано отстаивать свою точку зрения и в то же время осознать право других иметь свой взгляд на эту проблему, быть индивидуальностью.

Условия эффективного проведения дискуссии:

- информированность и подготовленность студентов к дискуссии,
- свободное владение материалом, привлечение различных источников для аргументации отстаиваемых положений;
- правильное употребление понятий, используемых в дискуссии, их единообразное понимание;
- корректность поведения, недопустимость высказываний, задевающих личность оппонента; установление регламента выступления участников;
- полная включенность группы в дискуссию, участие каждого студента в ней.

Подготовка студентов к дискуссии: если тема объявлена заранее, то следует ознакомиться с указанной литературой, необходимыми справочными материалами, продумать свою позицию, четко сформулировать аргументацию, выписать цитаты, мнения специалистов.

В проведении дискуссии выделяется несколько этапов.

Этап 1-й, введение в дискуссию: формулирование проблемы и целей дискуссии; определение значимости проблемы, совместная выработка правил дискуссии; выяснение однозначности понимания темы дискуссии, используемых в ней терминов, понятий.

Этап 2-й, обсуждение проблемы: обмен участниками мнениями по каждому вопросу. Цель этапа - собрать максимум мнений, идей, предложений, соотнося их друг с другом.

Этап 3-й, подведение итогов обсуждения: выработка студентами согласованного мнения и принятие группового решения.

Далее подводятся итоги дискуссии, заслушиваются и защищаются проектные задания. После этого проводится "мозговой штурм" по нерешенным проблемам дискуссии, а также выявляются прикладные аспекты, которые можно рекомендовать для включения в курсовые и дипломные работы или в апробацию на практике.

Семинары-дискуссии проводятся с целью выявления мнения студентов по актуальным и проблемным вопросам.

7. Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзаменов и зачетов

Экзамен - одна из важнейших частей учебного процесса, имеющая огромное значение.

Во-первых, готовясь к экзамену, студент приводит в систему знания, полученные на лекциях, семинарах, практических и лабораторных занятиях, разбирается в том, что осталось непонятным, и тогда изучаемая им дисциплина может быть воспринята в полном объеме с присущей ей строгостью и логичностью, ее практической направленностью. А это чрезвычайно важно для будущего специалиста.

Во-вторых, каждый хочет быть волевым и сообразительным., выдержанным и целеустремленным, иметь хорошую память, научиться быстро находить наиболее рациональное решение в трудных ситуациях. Очевидно, что все эти качества не только украшают человека, но и делают его наиболее действенным членом коллектива. Подготовка и сдача экзамена помогают студенту глубже усвоить изучаемые дисциплины, приобрести навыки и качества, необходимые хорошему специалисту.

Конечно, успех на экзамене во многом обусловлен тем, насколько систематически и глубоко работал студент в течение семестра. Совершенно очевидно, что серьезно продумать и усвоить содержание изучаемых дисциплин за несколько дней подготовки к экзамену просто невозможно даже для очень способного студента. И, кроме того, хорошо известно, что быстро выученные на память разделы учебной дисциплины так же быстро забываются после сдачи экзамена.

При подготовке к экзамену студенты не только повторяют и дорабатывают материал дисциплины, которую они изучали в течение семестра, они обобщают полученные знания, осмысливают методологию предмета, его систему, выделяют в нем основное и главное, воспроизводят общую картину с тем, чтобы яснее понять связь между отдельными элементами дисциплины. Вся эта обобщающая работа проходит в условиях напряжения воли и сознания, при значительном отвлечении от повседневной жизни, т. е. в условиях, благоприятствующих пониманию и запоминанию.

Подготовка к экзаменам состоит в приведении в порядок своих знаний. Даже самые способные студенты не в состоянии в короткий период зачетно-экзаменационной сессии усвоить материал целого семестра, если они над ним не работали в свое время. Для тех, кто мало занимался в семестре, экзамены принесут мало пользы: что быстро пройдено, то быстро и забудется. И хотя в некоторых случаях студент может «проскочить» через экзаменационный барьер, в его подготовке останется серьезный пробел, трудно восполняемый впоследствии.

Определив назначение и роль экзаменов в процессе обучения, попытаемся на этой основе пояснить, как лучше готовиться к ним.

Экзаменам, как правило, предшествует защита курсовых работ (проектов) и сдача зачетов. К экзаменам допускаются только студенты, защитившие все курсовые работы (проекты) и сдавшие все зачеты. В вузе сдача зачетов организована так, что при систематической работе в течение семестра, своевременной и успешной сдаче всех текущих работ, предусмотренных графиком учебного процесса, большая часть зачетов не вызывает повышенной трудности у студента. Студенты, работавшие в семестре по плану, подходят к экзаменационной сессии без напряжения, без излишней затраты сил в последнюю, «зачетную» неделю.

Подготовку к экзамену следует начинать с первого дня изучения дисциплины. Как правило, на лекциях подчеркиваются наиболее важные и трудные вопросы или разделы дисциплины, требующие внимательного изучения и обдумывания. Нужно эти вопросы выделить и обязательно постараться разобраться в них, не дожидаясь экзамена,

проработать их, готовясь к семинарам, практическим или лабораторным занятиям, попробовать самостоятельно решить несколько типовых задач. И если, несмотря на это, часть материала осталась неувоенной, ни в коем случае нельзя успокаиваться, надеясь на то, что это не попадет на экзамене. Факты говорят об обратном; если те или другие вопросы учебной дисциплины не вошли в экзаменационный билет, преподаватель может их задать (и часто задает) в виде дополнительных вопросов.

Точно такое же отношение должно быть выработано к вопросам и задачам, перечисленным в программе учебной дисциплины, выдаваемой студентам в начале семестра. Обычно эти же вопросы и аналогичные задачи содержатся в экзаменационных билетах. Не следует оставлять без внимания ни одного раздела дисциплины: если не удалось в чем-то разобраться самому, нужно обратиться к товарищам; если и это не помогло выяснить какой-либо вопрос до конца, нужно обязательно задать этот вопрос преподавателю на предэкзаменационной консультации. Чрезвычайно важно приучить себя к умению самостоятельно мыслить, учиться думать, понимать суть дела. Очень полезно после проработки каждого раздела восстановить в памяти содержание изученного материала, кратко записав это на листе бумаги, создать карту памяти (умственную карту), изобразить необходимые схемы и чертежи (логико-графические схемы), например, отобразить последовательность вывода теоремы или формулы. Если этого не сделать, то большая часть материала останется не понятой, а лишь формально заученной, и при первом же вопросе экзаменатора студент убедится в том, насколько поверхностно он усвоил материал.

В период экзаменационной сессии происходит резкое изменение режима работы, отсутствует посещение занятий по расписанию. При всяком изменении режима работы очень важно скорее приспособиться к новым условиям. Поэтому нужно сразу выбрать такой режим работы, который сохранился бы в течение всей сессии, т. е. почти на месяц. Необходимо составить для себя новый распорядок дня, чередуя занятия с отдыхом. Для того чтобы сократить потерю времени на включение в работу, рабочие периоды целесообразно делать длительными, разделив день примерно на три части: с утра до обеда, с обеда до ужина и от ужина до сна.

Каждый рабочий период дня надо заканчивать отдыхом. Наилучший отдых в период экзаменационной сессии - прогулка, кратковременная пробежка или какой-либо неусттомительный физический труд.

При подготовке к экзаменам основное направление дают программа учебной дисциплины и студенческий конспект, которые указывают, что наиболее важно знать и уметь делать. Основной материал должен прорабатываться по учебнику (если такой имеется) и учебным пособиям, так как конспекта далеко недостаточно для изучения дисциплины. Учебник должен быть изучен в течение семестра, а перед экзаменом сосредоточьте внимание на основных, наиболее сложных разделах. Подготовку по каждому разделу следует заканчивать восстановлением по памяти его краткого содержания в логической последовательности.

За один - два дня до экзамена назначается консультация. Если ее правильно использовать, она принесет большую пользу. Во время консультации студент имеет полную возможность получить ответ на нее ни ясные ему вопросы. А для этого он должен проработать до консультации все темы дисциплины. Кроме того, преподаватель будет отвечать на вопросы других студентов, что будет для вас повторением и закреплением знаний. И еще очень важное обстоятельство: преподаватель на консультации, как правило, обращает внимание на те вопросы, по которым на предыдущих экзаменах ответы были неудовлетворительными, а также фиксирует внимание на наиболее трудных темах дисциплины. Некоторые студенты не приходят на консультации либо потому, что

считают, что у них нет вопросов к преподавателю, либо полагают, что у них и так мало времени и лучше самому прочесть материал в конспекте или в учебнике. Это глубокое заблуждение. Никакая другая работа не сможет принести столь значительного эффекта накануне экзамена, как консультация преподавателя.

Но консультация не может возместить отсутствия длительной работы в течение семестра и помочь за несколько часов освоить материал, требующийся к экзамену. На консультации студент получает ответы на трудные или оставшиеся неясными вопросы и, следовательно, дорабатывается материал. Консультации рекомендуется посещать, подготовив к ним все вопросы, вызывающие сомнения. Если студент придет на консультацию, не проработав всего материала, польза от такой консультации будет невелика.

Итак, *основные советы* для подготовки к сдаче зачетов и экзаменов состоят в следующем:

- лучшая подготовка к зачетам и экзаменам - равномерная работа в течение всего семестра;
- используйте программы учебных дисциплин - это организует вашу подготовку к зачетам и экзаменам;
- учитывайте, что для полноценного изучения учебной дисциплины необходимо время;
- составляйте планы работы во времени;
- работайте равномерно и ритмично;
- курсовые работы (проекты) желательно защищать за одну - две недели до начала зачетно-экзаменационной сессии;
- все зачеты необходимо сдавать до начала экзаменационной сессии;
- помните, что конспект не заменяет учебник и учебные пособия, а помогает выбрать из него основные вопросы и ответы;
- при подготовке наибольшее внимание и время уделяйте трудным и непонятным вопросам учебной дисциплины;
- грамотно используйте консультации;
- соблюдайте правильный режим труда и отдыха во время сессии, это сохранит работоспособность и даст хорошие результаты;
- учитесь владеть собой на зачете и экзамене;
- учитесь точно и кратко передавать свои мысли, поясняя их, если нужно, логико-графическими схемами.

Очень важным условием для правильного режима работы в период экзаменационной сессии является нормальный сон, иначе в день экзамена не будет чувства бодрости и уверенности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся являются неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства. Также внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям и изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины.

Таким образом, обучающийся используя методические указания может в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения, навыки и получить опыт при выполнении следующих условий:

- 1) систематическая самостоятельная работа по закреплению полученных знаний и навыков;
- 2) добросовестное выполнение заданий;
- 3) выяснение и уточнение отдельных предпосылок, умозаключений и выводов, содержащихся в учебном курсе;
- 4) сопоставление точек зрения различных авторов по затрагиваемым в учебном курсе проблемам; выявление неточностей и некорректного изложения материала в периодической и специальной литературе;
- 5) периодическое ознакомление с последними теоретическими и практическими достижениями в области управления персоналом;
- 6) проведение собственных научных и практических исследований по одной или нескольким актуальным проблемам для *HR*;
- 7) подготовка научных статей для опубликования в периодической печати, выступление на научно-практических конференциях, участие в работе студенческих научных обществ, круглых столах и диспутах по проблемам управления персоналом.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально - ориентированного обучения [Электронный ресурс]. Режим доступа: [//http://evolkov.net/case/case.study.html/](http://evolkov.net/case/case.study.html)
2. Методические рекомендации по написанию реферата. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hse.spb.ru/edu/recommendations/method-referat-2005.phtml>
3. Фролова Н. А. Реферирование и аннотирование текстов по специальности (на материале немецкого языка): Учеб. пособие / ВолгГТУ, Волгоград, 2006. - С.5.



УТВЕРЖДАЮ

Директор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

ИСТОРИЯ

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Управления персоналом

(название кафедры)

Зав.кафедрой

Ветош

(подпись)

Ветошкина Т.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 6 от 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

Мочалова

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Методические рекомендации по решению практико-ориентированных заданий	4
2	Методические указания по подготовке к опросу	8
3	Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	9
4	Методические рекомендации по подготовке семинарским занятиям	10
5	Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзаменов и зачетов	11
	Заключение	14
	Список использованных источников	15

ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа студентов может рассматриваться как организационная форма обучения - система педагогических условий, обеспечивающих управление учебной деятельностью студентов по освоению знаний и умений в области учебной и научной деятельности без посторонней помощи.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;
- развития исследовательских умений;
- получения навыков эффективной самостоятельной профессиональной (практической и научно-теоретической) деятельности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа, не предусмотренная образовательной программой, учебным планом и учебно-методическими материалами, раскрывающими и конкретизирующими их содержание, осуществляется студентами инициативно, с целью реализации собственных учебных и научных интересов.

Для более эффективного выполнения самостоятельной работы по дисциплине преподаватель рекомендует студентам источники и учебно-методические пособия для работы, характеризует наиболее рациональную методику самостоятельной работы, демонстрирует ранее выполненные студентами работы и т. п.

Подразумевается несколько категорий видов самостоятельной работы студентов, значительная часть которых нашла отражения в данных методических рекомендациях:

- работа с источниками литературы и официальными документами (*использование библиотечно-информационной системы*);
- выполнение заданий для самостоятельной работы в рамках учебных дисциплин (*рефераты, эссе, домашние задания, решения практико-ориентированных заданий*);

- реализация элементов научно-педагогической практики (*разработка методических материалов, тестов, тематических портфолио*);
- реализация элементов научно-исследовательской практики (*подготовка текстов докладов, участие в исследованиях*).

Особенностью организации самостоятельной работы студентов является необходимость не только подготовиться к сдаче зачета, но и собрать, обобщить, систематизировать, проанализировать информацию по темам дисциплины.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов online и на занятиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы обмен информационными файлами, семинарские занятия, тестирование, опрос, доклад, реферат, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и электронных презентаций и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

1. Методические рекомендации по решению практико-ориентированных заданий

Практико-ориентированные задания - метод анализа ситуаций. Суть его заключается в том, что студентам предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.

Использование метода практико-ориентированного задания как образовательной технологии профессионально-ориентированного обучения представляет собой сложный процесс, плохо поддающийся алгоритмизации¹. Формально можно выделить следующие этапы:

- ознакомление студентов с текстом;
- анализ практико-ориентированного задания;
- организация обсуждения практико-ориентированного задания, дискуссии, презентации;
- оценивание участников дискуссии;
- подведение итогов дискуссии.

Ознакомление студентов с текстом практико-ориентированного задания и последующий анализ практико-ориентированного задания чаще всего осуществляются за несколько дней до его обсуждения и реализуются как самостоятельная работа студентов; при этом время, отводимое на подготовку, определяется видом практико-ориентированного задания, его объемом и сложностью.

Общая схема работы с практико-ориентированное заданием на данном этапе может быть представлена следующим образом: в первую очередь следует выявить ключевые проблемы практико-ориентированного задания и понять, какие именно из представленных данных важны для решения; войти в ситуационный контекст практико-ориентированного задания, определить, кто его главные действующие лица, отобрать факты и понятия,

¹ Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально -ориентированного обучения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://evolkov.net/case/case.study.html/>

необходимые для анализа, понять, какие трудности могут возникнуть при решении задачи; следующим этапом является выбор метода исследования.

Знакомство с небольшими практико-ориентированными заданиями и их обсуждение может быть организовано непосредственно на занятиях. Принципиально важным в этом случае является то, чтобы часть теоретического курса, на которой базируется практико-ориентированное задание, была бы прочитана и проработана студентами.

Максимальная польза из работы над практико-ориентированными заданиями будет извлечена в том случае, если аспиранты при предварительном знакомстве с ними будут придерживаться систематического подхода к их анализу, основные шаги которого представлены ниже:

1. Выпишите из соответствующих разделов учебной дисциплины ключевые идеи, для того, чтобы освежить в памяти теоретические концепции и подходы, которые Вам предстоит использовать при анализе практико-ориентированного задания.

2. Бегло прочтите практико-ориентированное задание, чтобы составить о нем общее представление.

3. Внимательно прочтите вопросы к практико-ориентированному заданию и убедитесь в том, что Вы хорошо поняли, что Вас просят сделать.

4. Вновь прочтите текст практико-ориентированного задания, внимательно фиксируя все факторы или проблемы, имеющие отношение к поставленным вопросам.

5. Прикиньте, какие идеи и концепции соотносятся с проблемами, которые Вам предлагается рассмотреть при работе с практико-ориентированным заданием.

Организация обсуждения практико-ориентированного задания предполагает формулирование перед студентами вопросов, включение их в дискуссию. Вопросы обычно подготавливаются заранее и предлагают студентам вместе с текстом практико-ориентированного задания. При разборе учебной ситуации преподаватель может занимать активную или пассивную позицию, иногда он «дирижирует» разбором, а иногда ограничивается подведением итогов дискуссии.

Организация обсуждения практико-ориентированных заданий обычно основывается на двух методах. Первый из них носит название традиционного Гарвардского метода - открытая дискуссия. Альтернативным методом является метод, связанный с индивидуальным или групповым опросом, в ходе которого аспиранты делают формальную устную оценку ситуации и предлагают анализ представленного практико-ориентированного задания, свои решения и рекомендации, т.е. делают презентацию. Этот метод позволяет некоторым студентам минимизировать их учебные усилия, поскольку каждый аспирант опрашивается один-два раза за занятие. Метод развивает у студентов коммуникативные навыки, учит их четко выражать свои мысли. Однако, этот метод менее динамичен, чем Гарвардский метод. В открытой дискуссии организация и контроль участников более сложен.

Дискуссия занимает центральное место в методе. Ее целесообразно использовать в том случае, когда аспиранты обладают значительной степенью зрелости и самостоятельности мышления, умеют аргументировать, доказывать и обосновывать свою точку зрения. Важнейшей характеристикой дискуссии является уровень ее компетентности, который складывается из компетентности ее участников. Неподготовленность студентов к дискуссии делает ее формальной, превращает в процесс вытаскивания ими информации у преподавателя, а не самостоятельное ее добывание.

Особое место в организации дискуссии при обсуждении и анализе практико-ориентированного задания принадлежит использованию метода генерации идей, получившего название «мозговой атаки» или «мозгового штурма».

Метод «мозговой атаки» или «мозгового штурма» был предложен в 30-х годах прошлого столетия А. Осборном как групповой метод решения проблем. К концу XX столетия этот метод приобрел особую популярность в практике управления и обучения не только как самостоятельный метод, но и как использование в процессе деятельности с целью усиления ее продуктивности. В процессе обучения «мозговая атака» выступает в

качестве важнейшего средства развития творческой активности студентов. «Мозговая атака» включает в себя три фазы.

Первая фаза представляет собой вхождение в психологическую раскованность, отказ от стереотипности, страха показаться смешным и неудачником; достигается созданием благоприятной психологической обстановки и взаимного доверия, когда идеи теряют авторство, становятся общими. Основная задача этой фазы - успокоиться и расковаться.

Вторая фаза - это собственно атака; задача этой фазы - породить поток, лавину идей. «Мозговая атака» в этой фазе осуществляется по следующим принципам:

- есть идея, - говорю, нет идеи, - не молчу;
- поощряется самое необузданное ассоциирование, чем более дикой покажется идея, тем лучше;
- количество предложенных идей должно быть как можно большим;
- высказанные идеи разрешается заимствовать и как угодно комбинировать, а также видоизменять и улучшать;
- исключается критика, можно высказывать любые мысли без боязни, что их признают плохими, критикующих лишают слова;
- не имеют никакого значения социальные статусы участников; это абсолютная демократия и одновременно авторитаризм сумасшедшей идеи;
- все идеи записываются в протокольный список идей;
- время высказываний - не более 1-2 минут.

Третья фаза представляет собой творческий анализ идей с целью поиска конструктивного решения проблемы по следующим правилам:

- анализировать все идеи без дискриминации какой-либо из них;
- найти место идее в системе и найти систему под идею;
- не умножать сущностей без надобности;
- не должна нарушаться красота и изящество полученного результата;
- должно быть принципиально новое видение;
- ищи «жемчужину в навозе».

В методе мозговая атака применяется при возникновении у группы реальных затруднений в осмыслении ситуации, является средством повышения активности студентов. В этом смысле мозговая атака представляется не как инструмент поиска новых решений, хотя и такая ее роль не исключена, а как своеобразное «подталкивание» к познавательной активности.

Презентация, или представление результатов анализа практико-ориентированного задания, выступает очень важным аспектом метода *case-study*. Умение публично представить интеллектуальный продукт, хорошо его рекламировать, показать его достоинства и возможные направления эффективного использования, а также выстоять под шквалом критики, является очень ценным интегральным качеством современного специалиста. Презентация оттачивает многие глубинные качества личности: волю, убежденность, целенаправленность, достоинство и т.п.; она вырабатывает навыки публичного общения, формирования своего собственного имиджа.

Публичная (устная) презентация предполагает представление решений практико-ориентированного задания группе, она максимально вырабатывает навыки публичной деятельности и участия в дискуссии. Устная презентация обладает свойством кратковременного воздействия на студентов и, поэтому, трудна для восприятия и запоминания. Степень подготовленности выступающего проявляется в спровоцированной им дискуссии: для этого необязательно делать все заявления очевидными и неопровержимыми. Такая подача материала при анализе практико-ориентированного задания может послужить началом дискуссии. При устной презентации необходимо учитывать эмоциональный настрой выступающего: отношение и эмоции говорящего вносят существенный вклад в сообщение. Одним из преимуществ публичной (устной) презентации является ее гибкость. Оратор может откликаться на изменения окружающей обстановки, адаптировать свой стиль и материал, чувствуя настроение аудитории.

Непубличная презентация менее эффектна, но обучающая роль ее весьма велика. Чаще всего непубличная презентация выступает в виде подготовки отчета по выполнению задания, при этом стимулируются такие качества, как умение подготовить текст, точно и аккуратно составить отчет, не допустить ошибки в расчетах и т.д. Подготовка письменного анализа практико-ориентированного задания аналогична подготовке устного, с той разницей, что письменные отчеты-презентации обычно более структурированы и детализированы. Основное правило письменного анализа практико-ориентированного задания заключается в том, чтобы избежать простого повторения информации из текста, информация должна быть представлена в переработанном виде. Самым важным при этом является собственный анализ представленного материала, его соответствующая интерпретация и сделанные предложения. Письменный отчет - презентация может сдаваться по истечении некоторого времени после устной презентации, что позволяет студентам более тщательно проанализировать всю информацию, полученную в ходе дискуссии.

Как письменная, так и устная презентация результатов анализа практико-ориентированного задания может быть групповая и индивидуальная. Отчет может быть индивидуальным или групповым в зависимости от сложности и объема задания. Индивидуальная презентация формирует ответственность, собранность, волю; групповая - аналитические способности, умение обобщать материал, системно видеть проект.

Оценивание участников дискуссии является важнейшей проблемой обучения посредством метода практико-ориентированного задания. При этом выделяются следующие требования к оцениванию:

- объективность - создание условий, в которых бы максимально точно выявлялись знания обучаемых, предъявление к ним единых требований, справедливое отношение к каждому;
- обоснованность оценок - их аргументация;
- систематичность - важнейший психологический фактор, организующий и дисциплинирующий студентов, формирующий настойчивость и устремленность в достижении цели;
- всесторонность и оптимальность.

Оценивание участников дискуссии предполагает оценивание не столько набора определенных знаний, сколько умения студентов анализировать конкретную ситуацию, принимать решение, логически мыслить.

Следует отметить, что оценивается содержательная активность студента в дискуссии или публичной (устной) презентации, которая включает в себя следующие составляющие:

- выступление, которое характеризует попытку серьезного предварительного
- анализа (правильность предложений, подготовленность,
- аргументированность и т.д.);
- обращение внимания на определенный круг вопросов, которые требуют углубленного обсуждения;
- владение категориальным аппаратом, стремление давать определения, выявлять содержание понятий;
- демонстрация умения логически мыслить, если точки зрения, высказанные раньше, подытоживаются и приводят к логическим выводам;
- предложение альтернатив, которые раньше оставались без внимания;
- предложение определенного плана действий или плана воплощения решения;
- определение существенных элементов, которые должны учитываться при анализе практико-ориентированного задания;
- заметное участие в обработке количественных данных, проведении расчетов;
- подведение итогов обсуждения.

При оценивании анализа практико-ориентированного задания, данного студентами при непубличной (письменной) презентации учитывается:

- формулировка и анализ большинства проблем, имеющих в практико-ориентированное задание;
- формулировка собственных выводов на основании информации о практико-ориентированное задание, которые отличаются от выводов других студентов;
- демонстрация адекватных аналитических методов для обработки информации;
- соответствие приведенных в итоге анализа аргументов ранее выявленным проблемам, сделанным выводам, оценкам и использованным аналитическим метода

2. Методические указания по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному или письменному опросу на семинарских занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Темы и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля приведены в методических указаниях по разделам и доводятся до обучающихся заранее.

Письменный опрос

В соответствии с технологической картой письменный опрос является одной из форм текущего контроля успеваемости студента по данной дисциплине. При подготовке к письменному опросу студент должен внимательно изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Темы и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля приведены в методических указаниях по разделам и доводятся до обучающихся заранее.

При изучении материала студент должен убедиться, что хорошо понимает основную терминологию темы, умеет ее использовать в нужном контексте. Желательно составить краткий конспект ответа на предполагаемые вопросы письменной работы, чтобы убедиться в том, что студент владеет материалом и может аргументировано, логично и грамотно письменно изложить ответ на вопрос. Следует обратить особое внимание на написание профессиональных терминов, чтобы избегать грамматических ошибок в работе. При изучении новой для студента терминологии рекомендуется изготовить карточки, которые содержат новый термин и его расшифровку, что значительно облегчит работу над материалом.

Устный опрос

Целью устного собеседования являются обобщение и закрепление изученного курса. Студентам предлагаются для освещения сквозные концептуальные проблемы. При подготовке следует использовать лекционный материал и учебную литературу. Для более глубокого постижения курса и более основательной подготовки рекомендуется познакомиться с указанной дополнительной литературой. Готовясь к семинару, студент должен, прежде всего, ознакомиться с общим планом семинарского занятия. Следует внимательно прочесть свой конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую к теме семинара литературу. С незнакомыми терминами и понятиями следует ознакомиться в предлагаемом глоссарии, словаре или энциклопедии².

Критерии качества устного ответа.

1. Правильность ответа по содержанию.
2. Полнота и глубина ответа.
3. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала).
4. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться профессиональной терминологией).

²Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/u57/metod.rekomendacii_dlya_studentov_21.pdf

5. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели).
6. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе).
7. Использование дополнительного материала (приветствуется, но не обязательно для всех студентов).
8. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов)³.

Ответ на каждый вопрос из плана семинарского занятия должен быть содержательным и аргументированным. Для этого следует использовать документы, монографическую, учебную и справочную литературу.

Для успешной подготовки к устному опросу, студент должен законспектировать рекомендуемую литературу, внимательно осмыслить лекционный материал и сделать выводы. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации обучающимся своей самостоятельной работы.

3. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

На практических занятиях необходимо стремиться к самостоятельному решению задач, находя для этого более эффективные методы. При этом студентам надо приучить себя доводить решения задач до конечного «идеального» ответа. Это очень важно для будущих специалистов. Практические занятия вырабатывают навыки самостоятельной творческой работы, развивают мыслительные способности.

Практическое занятие – активная форма учебного процесса, дополняющая теоретический курс или лекционную часть учебной дисциплины и призванная помочь обучающимся освоиться в «пространстве» (тематике) дисциплины, самостоятельно прооперировать теоретическими знаниями на конкретном учебном материале.

Продолжительность одного практического занятия – от 2 до 4 академических часов. Общая доля практических занятий в учебном времени на дисциплину – от 10 до 20 процентов (при условии, что все активные формы займут в учебном времени на дисциплину от 40 до 60 процентов).

Для практического занятия в качестве темы выбирается обычно такая учебная задача, которая предполагает не существенные эвристические и аналитические напряжения и продвижения, а потребность обучающегося «потрогать» материал, опознать в конкретном то общее, о чем говорилось в лекции. Например, при рассмотрении вопросов оплаты труда, мотивации труда и проблем безработицы в России имеет смысл провести практические занятия со следующими сюжетами заданий: «Расчет заработной платы работников предприятия». «Разработка механизма мотивации труда на предприятии N». «В чем причины и особенности безработицы в России?». Последняя тема предполагает уже некоторую аналитическую составляющую. Основная задача первой из этих тем - самим посчитать заработную плату для различных групп работников на примере заданных параметров для конкретного предприятия, т. е. сделать расчеты «как на практике»; второй – дать собственный вариант мотивационной политики для предприятия, учитывая особенности данного объекта, отрасли и т.д.; третьей – опираясь на теоретические знания в области проблем занятости и безработицы, а также статистические материалы, сделать

³Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]: http://priab.ru/images/metod_agro/Metod_Inostran_yazyk_35.03.04_Agro_15.01.2016.pdf

авторские выводы о видах безработицы, характерных для России, и их причинах, а также предложить меры по минимизации безработицы.

Перед проведением занятия должен быть подготовлен специальный материал – тот объект, которым обучающиеся станут оперировать, активизируя свои теоретические (общие) знания и тем самым, приобретая навыки выработки уверенных суждений и осуществления конкретных действий.

Дополнительный материал для практического занятия лучше получить у преподавателя заранее, чтобы у студентов была возможность просмотреть его и подготовить вопросы.

Условия должны быть такими, чтобы каждый мог работать самостоятельно от начала до конца. В аудитории должны быть «под рукой» необходимые справочники и тексты законов и нормативных актов по тематике занятия. Чтобы сделать практическое занятие максимально эффективным, надо заранее подготовить и изучить материал по наиболее интересным и практически важным темам.

Особенности практического занятия с использованием компьютера

Для того чтобы повысить эффективность проведения практического занятия, может использоваться компьютер по следующим направлениям:

- поиск информации в Интернете по поставленной проблеме: в этом случае преподаватель представляет обучающимся перечень рекомендуемых для посещения Интернет-сайтов;
- использование прикладных обучающих программ;
- выполнение заданий с использованием обучающимися заранее установленных преподавателем программ;
- использование программного обеспечения при проведении занятий, связанных с моделированием социально-экономических процессов.

4. Методические рекомендации по подготовке семинарским занятиям

Семинар представляет собой комплексную форму и завершающее звено в изучении определенных тем, предусмотренных программой учебной дисциплины. Комплексность данной формы занятий определяется тем, что в ходе её проведения сочетаются выступления обучающихся и преподавателя: рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ различных, часто дискуссионных позиций; обсуждение мнений обучающихся и разъяснение (консультация) преподавателя; углубленное изучение теории и приобретение навыков умения ее использовать в практической работе.

По своему назначению семинар, в процессе которого обсуждается та или иная научная проблема, способствует:

- углубленному изучению определенного раздела учебной дисциплины, закреплению знаний;
- отработке методологии и методических приемов познания;
- выработке аналитических способностей, умения обобщения и формулирования выводов;
- приобретению навыков использования научных знаний в практической деятельности;
- выработке умения кратко, аргументированно и ясно излагать обсуждаемые вопросы;
- осуществлению контроля преподавателя за ходом обучения.

Семинары представляет собой дискуссию в пределах обсуждаемой темы (проблемы). Дискуссия помогает участникам семинара приобрести более совершенные знания, проникнуть в суть изучаемых проблем. Выработать методологию, овладеть методами анализа социально-экономических процессов. Обсуждение должно носить творческий характер с четкой и убедительной аргументацией.

По своей структуре семинар начинается со вступительного слова преподавателя, в котором кратко излагаются место и значение обсуждаемой темы (проблемы) в данной

дисциплине, напоминаются порядок и направления ее обсуждения. Конкретизируется ранее известный обучающимся план проведения занятия. После этого начинается процесс обсуждения вопросов обучающимися. Завершается занятие заключительным словом преподавателя.

Проведение семинарских занятий в рамках учебной группы (20 - 25 человек) позволяет обеспечить активное участие в обсуждении проблемы всех присутствующих.

По ходу обсуждения темы помните, что изучение теории должно быть связано с определением (выработкой) средств, путей применения теоретических положений в практической деятельности, например, при выполнении функций государственного служащего. В то же время важно не свести обсуждение научной проблемы только к пересказу случаев из практики работы, к критике имеющих место недостатков. Дискуссии имеют важное значение: учат дисциплине ума, умению выступать по существу, мыслить логически, выделяя главное, критически оценивать выступления участников семинара.

В процессе проведения семинара обучающиеся могут использовать разнообразные по своей форме и характеру пособия (от доски смелом до самых современных технических средств), демонстрируя фактический, в том числе статистический материал, убедительно подтверждающий теоретические выводы и положения. В завершение обсудите результаты работы семинара и сделайте выводы, что хорошо усвоено, а над чем следует дополнительно поработать.

В целях эффективности семинарских занятий необходима обстоятельная подготовка к их проведению. В начале семестра (учебного года) возьмите в библиотеке необходимые методические материалы для своевременной подготовки к семинарам. Во время лекций, связанных с темой семинарского занятия, следует обращать внимание на то, что необходимо дополнительно изучить при подготовке к семинару (новые официальные документы, статьи в периодических журналах, вновь вышедшие монографии и т.д.).

5. Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзаменов и зачетов

Экзамен - одна из важнейших частей учебного процесса, имеющая огромное значение.

Во-первых, готовясь к экзамену, студент приводит в систему знания, полученные на лекциях, семинарах, практических и лабораторных занятиях, разбирается в том, что осталось непонятным, и тогда изучаемая им дисциплина может быть воспринята в полном объеме с присущей ей строгостью и логичностью, ее практической направленностью. А это чрезвычайно важно для будущего специалиста.

Во-вторых, каждый хочет быть волевым и сообразительным., выдержанным и целеустремленным, иметь хорошую память, научиться быстро находить наиболее рациональное решение в трудных ситуациях. Очевидно, что все эти качества не только украшают человека, но и делают его наиболее действенным членом коллектива. Подготовка и сдача экзамена помогают студенту глубже усвоить изучаемые дисциплины, приобрести навыки и качества, необходимые хорошему специалисту.

Конечно, успех на экзамене во многом обусловлен тем, насколько систематически и глубоко работал студент в течение семестра. Совершенно очевидно, что серьезно продумать и усвоить содержание изучаемых дисциплин за несколько дней подготовки к экзамену просто невозможно даже для очень способного студента. И, кроме того, хорошо известно, что быстро выученные на память разделы учебной дисциплины так же быстро забываются после сдачи экзамена.

При подготовке к экзамену студенты не только повторяют и дорабатывают материал дисциплины, которую они изучали в течение семестра, они обобщают полученные знания, осмысливают методологию предмета, его систему, выделяют в нем основное и главное, воспроизводят общую картину с тем, чтобы яснее понять связь между отдельными элементами дисциплины. Вся эта обобщающая работа проходит в условиях напряжения

воли и сознания, при значительном отвлечении от повседневной жизни, т. е. в условиях, благоприятствующих пониманию и запоминанию.

Подготовка к экзаменам состоит в приведении в порядок своих знаний. Даже самые способные студенты не в состоянии в короткий период зачетно-экзаменационной сессии усвоить материал целого семестра, если они над ним не работали в свое время. Для тех, кто мало занимался в семестре, экзамены принесут мало пользы: что быстро пройдено, то быстро и забудется. И хотя в некоторых случаях студент может «проскочить» через экзаменационный барьер, в его подготовке останется серьезный пробел, трудно восполняемый впоследствии.

Определив назначение и роль экзаменов в процессе обучения, попытаемся на этой основе пояснить, как лучше готовиться к ним.

Экзаменам, как правило, предшествует защита курсовых работ (проектов) и сдача зачетов. К экзаменам допускаются только студенты, защитившие все курсовые работы (проекты) и сдавшие все зачеты. В вузе сдача зачетов организована так, что при систематической работе в течение семестра, своевременной и успешной сдаче всех текущих работ, предусмотренных графиком учебного процесса, большая часть зачетов не вызывает повышенной трудности у студента. Студенты, работавшие в семестре по плану, подходят к экзаменационной сессии без напряжения, без излишней затраты сил в последнюю, «зачетную» неделю.

Подготовку к экзамену следует начинать с первого дня изучения дисциплины. Как правило, на лекциях подчеркиваются наиболее важные и трудные вопросы или разделы дисциплины, требующие внимательного изучения и обдумывания. Нужно эти вопросы выделить и обязательно постараться разобраться в них, не дожидаясь экзамена, проработать их, готовясь к семинарам, практическим или лабораторным занятиям, попробовать самостоятельно решить несколько типовых задач. И если, несмотря на это, часть материала осталась неувоенной, ни в коем случае нельзя успокаиваться, надеясь на то, что это не попадет на экзамене. Факты говорят об обратном; если те или другие вопросы учебной дисциплины не вошли в экзаменационный билет, преподаватель может их задать (и часто задает) в виде дополнительных вопросов.

Точно такое же отношение должно быть выработано к вопросам и задачам, перечисленным в программе учебной дисциплины, выдаваемой студентам в начале семестра. Обычно эти же вопросы и аналогичные задачи содержатся в экзаменационных билетах. Не следует оставлять без внимания ни одного раздела дисциплины: если не удалось в чем-то разобраться самому, нужно обратиться к товарищам; если и это не помогло выяснить какой-либо вопрос до конца, нужно обязательно задать этот вопрос преподавателю на предэкзаменационной консультации. Чрезвычайно важно приучить себя к умению самостоятельно мыслить, учиться думать, понимать суть дела. Очень полезно после проработки каждого раздела восстановить в памяти содержание изученного материала. кратко записав это на листе бумаги. создать карту памяти (умственную карту), изобразить необходимые схемы и чертежи (логико-графические схемы), например, отобразить последовательность вывода теоремы или формулы. Если этого не сделать, то большая часть материала останется не понятой, а лишь формально заученной, и при первом же вопросе экзаменатора студент убедится в том, насколько поверхностно он усвоил материал.

В период экзаменационной сессии происходит резкое изменение режима работы, отсутствует посещение занятий по расписанию. При всяком изменении режима работы очень важно скорее приспособиться к новым условиям. Поэтому нужно сразу выбрать такой режим работы, который сохранился бы в течение всей сессии, т. е. почти на месяц. Необходимо составить для себя новый распорядок дня, чередуя занятия с отдыхом. Для того чтобы сократить потерю времени на включение в работу, рабочие периоды целесообразно делать длительными, разделив день примерно на три части: с утра до обеда, с обеда до ужина и от ужина до сна.

Каждый рабочий период дня надо заканчивать отдыхом. Наилучший отдых в период экзаменационной сессии - прогулка, кратковременная пробежка или какой-либо неустойчивый физический труд.

При подготовке к экзаменам основное направление дают программа учебной дисциплины и студенческий конспект, которые указывают, что наиболее важно знать и уметь делать. Основной материал должен прорабатываться по учебнику (если такой имеется) и учебным пособиям, так как конспекта далеко недостаточно для изучения дисциплины, Учебник должен быть изучен в течение семестра, а перед экзаменом сосредоточьте внимание на основных, наиболее сложных разделах. Подготовку по каждому разделу следует заканчивать восстановлением по памяти его краткого содержания в логической последовательности.

За один - два дня до экзамена назначается консультация. Если ее правильно использовать, она принесет большую пользу. Во время консультации студент имеет полную возможность получить ответ на нее ни ясные ему вопросы. А для этого он должен проработать до консультации все темы дисциплины. Кроме того, преподаватель будет отвечать на вопросы других студентов, что будет для вас повторением и закреплением знаний. И еще очень важное обстоятельство: преподаватель на консультации, как правило, обращает внимание на те вопросы, по которым на предыдущих экзаменах ответы были неудовлетворительными, а также фиксирует внимание на наиболее трудных темах дисциплины. Некоторые студенты не приходят на консультации либо потому, что считают, что у них нет вопросов к преподавателю, либо полагают, что у них и так мало времени и лучше самому прочитать материал в конспекте или в учебнике. Это глубокое заблуждение. Никакая другая работа не сможет принести столь значительного эффекта накануне экзамена, как консультация преподавателя.

Но консультация не может возместить отсутствия длительной работы в течение семестра и помочь за несколько часов освоить материал, требующийся к экзамену. На консультации студент получает ответы на трудные или оставшиеся неясными вопросы и, следовательно, дорабатывается материал. Консультации рекомендуется посещать, подготовив к ним все вопросы, вызывающие сомнения. Если студент придет на консультацию, не проработав всего материала, польза от такой консультации будет невелика.

Очень важным условием для правильного режима работы в период экзаменационной сессии является нормальный сон. Подготовка к экзамену не должна идти в ущерб сну, иначе в день экзамена не будет чувства свежести и бодрости, необходимых для хороших ответов. Вечер накануне экзамена рекомендуем закончить небольшой прогулкой.

Итак, *основные советы* для подготовки к сдаче зачетов и экзаменов состоят в следующем:

- лучшая подготовка к зачетам и экзаменам - равномерная работа в течение всего семестра;
- используйте программы учебных дисциплин - это организует вашу подготовку к зачетам и экзаменам;
- учитывайте, что для полноценного изучения учебной дисциплины необходимо время;
- составляйте планы работы во времени;
- работайте равномерно и ритмично;
- курсовые работы (проекты) желательно защищать за одну - две недели до начала зачетно-экзаменационной сессии;
- все зачеты необходимо сдавать до начала экзаменационной сессии;
- помните, что конспект не заменяет учебник и учебные пособия, а помогает выбрать из него основные вопросы и ответы;
- при подготовке наибольшее внимание и время уделяйте трудным и непонятным вопросам учебной дисциплины;
- грамотно используйте консультации;

- соблюдайте правильный режим труда и отдыха во время сессии, это сохранит работоспособность и даст хорошие результаты;
- учитесь владеть собой на зачете и экзамене;
- учитесь точно и кратко передавать свои мысли, поясняя их, если нужно, логико-графическими схемами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся являются неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства. Также внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям и изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины.

Таким образом, обучающийся используя методические указания может в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения, навыки и получить опыт при выполнении следующих условий:

- 1) систематическая самостоятельная работа по закреплению полученных знаний и навыков;
- 2) добросовестное выполнение заданий;
- 3) выяснение и уточнение отдельных предпосылок, умозаключений и выводов, содержащихся в учебном курсе;
- 4) сопоставление точек зрения различных авторов по затрагиваемым в учебном курсе проблемам; выявление неточностей и некорректного изложения материала в периодической и специальной литературе;
- 5) периодическое ознакомление с последними теоретическими и практическими достижениями в области управления персоналом;
- 6) проведение собственных научных и практических исследований по одной или нескольким актуальным проблемам для *HR*;
- 7) подготовка научных статей для опубликования в периодической печати, выступление на научно-практических конференциях, участие в работе студенческих научных обществ, круглых столах и диспутах по проблемам управления персоналом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брандес М. П. Немецкий язык. Переводческое реферирование: практикум. М.: КДУ, 2008. – 368с.
2. Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://evolkov.net/case/case.study.html>
3. Методические рекомендации по написанию реферата. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hse.spb.ru/edu/recommendations/method-referat-2005.phtml>
4. Фролова Н. А. Реферирование и аннотирование текстов по специальности: Учеб. пособие / ВолгГТУ, Волгоград, 2006. - С.5.
5. Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/u57/metod.rekomendacii_dlya_studentov_21.pdf

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Б1.Б.02 ИСТОРИЯ

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Управления персоналом

(название кафедры)

Зав.кафедрой

Ветош

(подпись)

Ветошкина Т.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 6 от 17.03.2020

(Дата)

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

Л.А. Мочалова

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

**Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВО
«Уральский государственный горный университет»**

**Е.В. АНДРЕЕВА,
С.М. АБРАМОВ**

ИСТОРИЯ

Учебно - методическое пособие
по дисциплине «История»
для студентов направления бакалавриата
очного и заочного обучения

Екатеринбург

Рецензент: Беляев В.П., начальник Управления международной деятельности, канд. филос. наук, доцент кафедры философии и культурологии УГГУ

Андреева Е.В, Абрамов С.М.

ИСТОРИЯ: методическое пособие по дисциплине «История России» для студентов направления бакалавриата очного и заочного обучения по специальности «управление персоналом» / Е.В. Андреева, С.М. Абрамов. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2015. – с.

Учебно-методическое пособие предназначено для организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «История России». Оно включает в себя развернутую программу курса, планы семинарских занятий, темы контрольных работ, варианты тестов и кейс-заданий для проверки знаний студентов, методические рекомендации по написанию реферата, вопросы для самоподготовки и подготовки к экзамену, информационно-методическое обеспечение дисциплины.

Андреева Е.В.,
Абрамов С.М.
.Уральский государственный
горный университет, 2015

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

1. **Учебно-методический комплекс дисциплины «История»** составлен в соответствии с требованиями **Федерального государственного образовательного стандарта** (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) высшего профессионального образования к освоению основных образовательных программ

2. **Требования к уровню подготовки студентов**

Для успешного освоения дисциплины студенты должны обладать следующими *общекультурными* компетенциями:

✓ способностью владеть культурой мышления, целостной системой научных знаний об окружающем мире, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);

✓ готовностью использовать базовые положения гуманитарных наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-2);

✓ способностью к анализу социально значимых процессов и явлений, к ответственному участию в общественно-политической жизни (ОК-5);

✓ готовностью к восприятию культуры и обычаев других стран и народов, с терпимостью относиться к национальным, расовым, конфессиональным различиям, способностью к межкультурным коммуникациям (ОК-7).

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

В ходе изучения дисциплины студенты осваивают следующие *общекультурные* компетенции:

- обладают знанием базовых ценностей мировой культуры и готовы опираться на них в своем личном и общекультурном развитии (ОК-2);
- обладают способностью понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы (ОК-3);
- умеют анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи (ОК-4);
- обладают способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов; демонстрировать уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений (ОК-8).

В результате освоения компетенций студенты:

знают

- основные факты, явления, процессы, понятия, теории, гипотезы, характеризующие целостность исторического процесса;

- периодизацию отечественной истории (основные закономерности и этапы исторического развития общества);

- особенности процессов социально-экономического, административно-политического и духовного развития Российского государства;

- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

- историческую обусловленность формирования и эволюции общественных институтов, систем социального взаимодействия, норм и мотивов человеческого поведения;
- взаимосвязь и особенности истории России и мира; всемирной, региональной, национальной и локальной истории;
- методы исторического анализа (теоретические основы в области источниковедения и историографии для объективной оценки достижений выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории);
- роль России в мировом сообществе;

умеют

- пользоваться источниками информации (проводить комплексный поиск исторической информации в источниках разного типа; критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, описания и объяснения, гипотезы и теории;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях всемирно-исторического процесса;
- формировать собственный алгоритм решения историко-познавательных задач, включая формулирование проблемы и целей своей работы, определение адекватных историческому предмету способов и методов решения задачи, прогнозирование ожидаемого результата и сопоставление его с собственными историческими знаниями;
- участвовать в групповой исследовательской работе, определять ключевые моменты дискуссии, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, использовать для ее аргументации исторические сведения, учитывать различные мнения и интегрировать идеи, организовывать работу группы;
- представлять результаты индивидуальной и групповой историко-познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, исторического сочинения, резюме, рецензии, исследовательского проекта, публичной презентации;

владеют

- методами сбора, обработки и анализа информации (могут использовать при поиске и систематизации исторической информации методы электронной обработки, отображения информации в различных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд) и перевода информации из одной знаковой системы в другую);

- навыками исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- собственной позицией по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- навыками участия в дискуссиях по историческим проблемам, могут формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- нормами взаимодействия и сотрудничества; толерантностью, социальной мобильностью, осознают себя как представителей исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, граждан России.

3. Технологии обучения

В преподавании используются методы активного обучения (работа в малых группах, тестирование), ИТ-технологии (лекции-визуализации), а также проблемное обучение (лекции-дискуссии).

5. Учебные материалы и методические разработки

Для реализации методов активного обучения используются: аналитические задания, сценарии дискуссий, тестовые задания, презентации.

6. Контрольно-измерительные материалы

В качестве оценочных средств используются: рефераты, доклады, презентации; тесты (открытые, закрытые, на сопоставление), контрольные работы.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 164 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 114 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

II. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ

ПО МОДУЛЯМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Учебно-тематический план занятий студентов очной формы обучения 080400 «Управление персоналом»

Таблица 1:

№ п/п	Учебный модуль дисциплины	Всего часов (акад.)	Аудиторная работа (в акад. час.)		Самостоятельная работа (в акад. часах)
			Лекции	Семинары	
1.	Введение в курс «История России»	6	1	1	4
2.	История России с древнейших времен по XIX в.	24	7	3	14
3.	История России в начале XX в.	21	8	3	10
4.	История России во второй половине XX в.	21	8	3	10
ИТОГО:		72	24	10	38

**Учебно-тематический план занятий студентов
заочной формы обучения**

Таблица 2:

№ п/п	Учебный модуль дисциплины	Всего часов (акад.)	Аудиторная работа (в акад. час.)		Самостоятельная работа (в акад. часах)
			Лекции	Семинары	
1.	Введение	5	1	-	4
2.	История России с древнейших времен по XIX в.	25	2	1	22
3.	История России в начале XX в.	20	1	1	18
4.	История России во второй половине XX в.	22	2	2	18
ИТОГО:		72	6	4	62

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Модуль, тема дисциплины	Содержание тем в дидактических единицах
Модуль 1. Введение в курс «История»		
1.	Тема 1.1. Объект, предмет, основные понятия и методы исследования истории	История как комплекс наук, ее основные разделы. Сущность, формы, функции исторического знания. Концепции исторического процесса: цивилизационный, модернизационный, формационный, либеральный пути развития. Понятие и классификация исторического источника. Методы и источники изучения истории. Вспомогательные исторические дисциплины. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. История России – неотъемлемая часть всемирной истории. Факторы своеобразия российской истории: природно-климатический, геополитический, этно-конфессиональный, социокультурный.
Модуль 2. История России с древнейших времен по XIX в.		
2.	Тема 2.1. Славянский этногенез. Образование государства у восточных славян	Праславянские племена и индоевропейцы. Аркаим. Древние народы на территории нашей страны. Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян. Миграционные и автохтонная теории происхождения славян. Влияние античности на славянскую общность. Венеды, анты, склавины. Складывание славяно-русского этноса. Предпосылки создания Древнерусского государства. Основные этапы становления государственности. Варяги и Рюрик. Норманнская и антинорманнская теории. Проблема происхождения названия «Русь». Признаки государственности в среднем Поднепровье и в северном регионе в середине IX в. Объединение Киева и Новгорода под властью Олега. Особенности социального строя Древней Руси. Византийско-древнерусские связи. Древняя Русь и кочевники.
3.	Тема 2.2. Киевская Русь	Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности.

		<p>Первое древнерусское государство – Киевская Русь. Внутренняя политика первых киевских князей. Русь и Хазарский каганат. Формирование системы государственного управления. Полоудье. Княгиня Ольга. Святослав и его походы. Владимир I. Причины и последствия христианизации Руси. Распространение ислама. Борьба за власть сыновей Владимира Святославича. Ярослав Мудрый. Любечский съезд князей. Владимир Мономах. Социальная структура Древнерусского государства. «Русская Правда». Проблема феодализма и феодальных отношений применительно к Киевской Руси. Эволюция восточнославянской государственности в XI-XII вв. Культура Киевской Руси.</p>
4.	Тема 2.3. Русь в эпоху феодальной раздробленности	<p>Социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв. Предпосылки распада Киевской Руси и начала феодальной раздробленности. Основные феодальные центры. Новгородская боярская республика: географическое положение, хозяйство, государственное устройство. Владимиро-Суздальская Русь: географическое положение, хозяйство, причины формирования неограниченной власти владимирских князей. Юрий Долгорукий, Андрей Боголюбский, Всеволод Большое Гнездо. Галицко-Волынская земля: географическое положение, экономическое развитие, особенности политической жизни. Роман Мстиславич, Даниил Романович. Киевская земля в период феодальной раздробленности. Культура русских земель в период XII – начала XIII вв. Последствия раздробленности.</p>
5.	Тема 2.4. Борьба русских земель с внешними вторжениями в XIII в.	<p>Монголо-татарское нашествие. Держава Чингисхана. Завоевательные походы монголов. Битва на р. Калке. Нашествие Батые на Русь. Проблемы сущности и характера «монголо-татарского ига». Золотая Орда и русские княжества: проблемы взаимовлияния. Последствия монголо-татарского нашествия. Россия и средневековые государства Европы и Азии. Борьба с агрессией немецких и шведских феодалов. Причины вторжения на Русь немецких рыцарей. Оборона северо-западных рубежей русских земель. Невская битва. Александр Невский как военачальник и государственный деятель. Ледовое побоище. Последствия борьбы с немецкой и шведской агрессией.</p>
6.	Тема 2.5. Складывание Московского государства в XIV - XVI в.	<p>Экономическое, социальное и политическое развитие русских земель на рубеже XIII – XIV вв. Специфика формирования единого российского государства. Обособление Северо-Восточной Руси. Предпосылки объединения русских земель. Выделение трех центров формирования возможной государственности: Московского, Тверского и Великого княжества Литовского. Причины и условия возвышения Москвы. Иван Калита и его сыновья. Дмитрий</p>

		<p>Иванович Донской. Куликовская битва и ее историческое значение (1380 г.). Роль церкви в борьбе с монголо-татарским игом. Сергей Радонежский. Рост национального самосознания. Феодалная война в Московском княжестве. Завершение объединения русских земель (XV – нач. XVI в.). Правление Ивана III. Свержение монголо-татарского ига. Стояние на р. Угре (1480 г.). Присоединение Ярославля, Твери, Новгорода и других территорий к Московскому государству. Социальные процессы в Московском государстве. Начало оформления крепостного права. Формирование идеологии самодержавия «Москва – третий Рим». Государство и церковь в конце XV – нач. XVI в. Дискуссии между иосифлянами и нестяжателями.</p> <p>Иван IV, его оценки в исторической литературе. Социальная и политическая борьба в XVI в. Начало деятельности Земских соборов. Период внутренних преобразований в эпоху Избранной рады. Внешнеполитическая деятельность Ивана IV. Присоединение Казани и Астрахани. Ливонская война. Начало присоединения Сибири. Утверждение идеи неограниченной власти в общественном сознании. Опричнина. Дискуссии в исторической науке о причинах и сущности опричнины. Итоги деятельности Ивана Грозного. Царь Федор Иоаннович и его правление. Борис Годунов и его деятельность. Итоги развития Русского государства в XVI в.</p>
7.	Тема 2.6. Русское государство в XVII в.	<p>Смута. Власть и общество в смутное время. Крестьянское выступление И. Болотникова. Самозванчество: Лжедмитрий I и Лжедмитрий II. Царь Василий Шуйский. Польская и шведская интервенция. Формирование народных ополчений. Д.Пожарский и К.Минин. Земский собор 1613 г. и начало династии Романовых. Последствия Смутного времени: экономические и социальные процессы в русском государстве. Вотчинное хозяйство, развитие мелкотоварного производства и появление мануфактур. Политика государства в сфере экономики. Эволюция форм собственности на землю. Структура феодального землевладения. Формирование сословной системы организации общества. Крепостное право в России. Земский собор 1649 г., его значение. Складывание русского абсолютизма, его особенности. Реформы Алексея Михайловича и Федора Алексеевича. Государство и церковь. Патриарх Никон. Церковный раскол. Соляной и медный бунты. Крестьянская война под руководством С. Разина. Внешняя политика Московского государства в XVII в. Тенденции культурного развития в XVII в.</p>
8.	Тема 2.7. Россия в XVIII в.	<p>Предпосылки преобразований первой четверти XVIII в. Северная война 1700-1721 гг. Реформы Петра I. Эпоха «дворцовых переворотов»: политические и социально-</p>

		экономические процессы. Екатерина I и Меншиков. Петр II. Анна Иоанновна. «Бироновщина». Елизавета Петровна. Петр III. Манифест о вольности дворянства. Век Екатерины II. Крестьянская война под руководством Е. Пугачева. 1773-1775 гг. Жалованная грамота дворянству и Жалованная грамота городам. Результаты деятельности Екатерины II. Русско – турецкие войны. Павел I: особенности внутривластного курса. Причины его свержения. Дискуссии о генезисе самодержавия.
9.	Тема 2.8. Россия в перв. пол. XIX в.	Россия в первой четверти XIX в. Особенности и основные этапы экономического развития России. Александр I. Особенности либеральных реформ. Проекты М.М. Сперанского. Отечественная война 1812 г.: причины, ход событий, последствия. Заграничные походы русских войск. Декабристы: «Южное» и «Северное» общества. Проекты конституционных преобразований Н.М.Муравьева и П.И.Пестеля. Исторические последствия движения декабристов. Эпоха Николая I. Противоречивость внутренней политики. Консервативная модернизация. Укрепление полицейско-бюрократического аппарата. Начало промышленного переворота. Общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в. Крымская война.
10.	Тема 2.9. Россия во втор. пол. XIX в.	Александр II. Подготовка крестьянской реформы. Сущность и последствия отмены крепостного права. Земская, судебная, городская, военная реформы и реформы в сфере просвещения и печати. Последствия преобразований. Идеино-политическая борьба в пореформенной России. «Земля и воля». Народовольцы. Убийство Александра II. Александр III и «эпоха контрреформ». Экономическое и социальное развитие в пореформенной России. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Появление марксизма в России: Г.В.Плеханов, В.И.Ленин. Реформы и реформаторы в России. Русская культура XIX в. и ее вклад в мировую культуру.
Модуль 3. История России в начале XX в.		
11.	Тема 3.1. Россия в начале XX в.	Роль XX столетия в мировой истории. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации. Революции и реформы. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма. Россия в начале XX в. Объективная потребность в индустриальной модернизации России. Экономическое и социальное развитие страны. Николай II. Деятельность С.Ю.Витте. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика. Внешняя политика страны в начале XX в.

		<p>Русско-японская война. Первая русская революция: причины, ход событий, последствия. Манифест 17 октября. Создание либеральных партий. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика. Деятельность П.А.Столыпина. Аграрная реформа. Деятельность Государственной Думы. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века.</p> <p>Международные противоречия в начале XX в. Причины Первой мировой войны. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Февральская революция 1917 г. Борьба за выбор путей развития страны в марте – октябре 1917 г. Апрельский, июньский, июльский кризисы Временного правительства. Корниловский мятеж. Большевизация Советов. Октябрьская революция: дискуссии о причинах, характере и последствиях. Судьба Учредительного собрания. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция. Начало складывания советской государственности.</p>
12.	Тема 3.2. Советское государство в 1920 – 1930-е гг.	<p>Советское государство после окончания Гражданской войны: социально-экономическое развитие страны в 1920-е гг. Новая экономическая политика. Образование СССР. «Политическое завещание» В.И.Ленина и его судьба. Л.Д.Троцкий. И.В.Сталин. Хозяйственные, социальные и идеологические сдвиги в стране в 1920-е гг. Внутрипартийная борьба в 1920-е гг. Альтернативы развития страны. Формирование однопартийного политического режима. Сталинская модель модернизации страны - «Большой скачок» (1928-1939 гг.). Социально-экономические преобразования в 1930-е гг. Индустриализация страны. Первые пятилетки. Коллективизация сельского хозяйства. Административно-командные методы ее осуществления. Культурная жизнь страны в 1920-е гг. Усиление режима личной власти И.В.Сталина. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Складывание советского тоталитаризма. Репрессии. Сопrotивление сталинизму. Внешняя политика Советской России и СССР в 1920-1930-е гг.</p>
13.	Тема 3.3. СССР в годы Второй мировой войны	<p>СССР накануне и в начальный период Второй мировой войны. Советско-германский пакт о ненападении. Внешняя политика СССР в условиях начавшейся войны. Великая Отечественная война (1941-1945 гг.). Дискуссии о причинах и характере войны. Боевые действия в июне 1941 – осенью 1942 гг. Битва за Москву. Оборона Ленинграда. Коренной перелом в ходе войны. Сталинград. Курская битва. Советский тыл в годы войны. Государство и общество. Завершение Великой Отечественной войны. Боевые действия в 1944-1945 гг. Разгром Германии. Разгром Японии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и</p>

		уроки войны.
Модуль 4. История России во второй половине XX в.		
14.	Тема 4.1. СССР в 1945-1964 гг.	Социально-экономические последствия Великой Отечественной войны. Страна в послевоенный восстановительный период. Начало «холодной войны». Смерть И.В.Сталина и борьба за власть в высшем партийно-государственном руководстве страны. Н.С.Хрущев. XX съезд КПСС, осуждение культа личности Сталина. Курс на построение коммунистического общества. Социально-экономическое развитие страны в конце 1950 - начале 1960-х гг. Противоречивость и непоследовательность политики Н.С.Хрущева. Духовное развитие советского общества. «Оттепель». Внешняя политика в 1950-1960-х гг. Холодная война.
15.	Тема 4.2. Советское общество в эпоху «застоя»	Попытки осуществления политических и экономических реформ. Поиски новых форм и методов управления. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в 1960-80-е гг.: нарастание кризисных явлений. Бюрократизация партийного и государственного аппарата. Л.И.Брежнев. Концепция «развитого социализма». Противоречивость духовной жизни общества. Диссидентское движение: А.Д.Сахаров, А.И.Солженицын. Приход к власти Ю.В.Андропова. «Мини-застой» К.У.Черненко. Внешняя политика в эпоху «разрядки» и начало новой конфронтации с Западом.
16.	Тема 4.3. СССР в сер. 1980-х – начале 1990-х гг.	Советский Союз в 1985-1991 гг. М.С.Горбачев: динамика политических взглядов и позиций. «Перестройка»: сущность и этапы. КПСС и реформы. Утверждение многопартийности. Политические партии и их лидеры. Размежевание общества на основе политических воззрений и идеалов. Обострение национальных противоречий. Духовная культура в новых условиях. «Новое политическое мышление». Кризис политики «перестройки». Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения.
17.	Тема 4.4. Современная Россия	Начало радикальных социально-экономических преобразований. Б.Н.Ельцин. Либерализация цен и ее последствия. Приватизация государственной собственности. Рост социального расслоения в обществе. Поляризация политических сил. Противостояние законодательной и исполнительной власти в октябре 1993 г. Конституция РФ 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия и субъекты Федерации. Война в Чечне. Россия и мировое сообщество. Экономический кризис 1998 г. Уход Б.Н.Ельцина. Президентские выборы 2000 г. В.В.Путин. Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации.

		<p align="center">Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.</p>
--	--	--

IV. СОДЕРЖАНИЕ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Задачи семинарских занятий:

В ходе работы на занятиях студенты научатся практически применять приобретенные теоретические знания:

- 1) вести дискуссии по проблемным вопросам курса;
- 2) осознавать взаимосвязь прошлых и настоящих событий;
- 3) критически относиться к различным аспектам развития общества;
- 4) вырабатывать и формулировать собственную точку зрения по той или иной проблеме;
- 5) видеть и оценивать значимость экономического, политического, социального и культурного окружения, в котором осуществляется образование или работа;
- 6) аргументировать свои ответы на поставленные вопросы;
- 7) оценивать и формировать социальные привычки, связанные со здоровьем, потреблением, сохранностью окружающей среды.

Модуль 1. Введение в курс «История»

Тема 1.1. История как наука и учебная дисциплина

1. Место истории в системе наук. Специфика исторического знания.
2. Исторический источник.
3. Концепции (интерпретации) исторического процесса.
4. Всеобщая история и Отечественная история.
5. Историография отечественной истории.

Основные понятия:

История, этнос, менталитет, государство, цивилизация, формация, классы.

Вопросы:

1. *Что означает понятие «история»? Для чего необходимо знать историю?*
2. *Какими основными источниками пользуются в познании истории? Каких русских историков вы знаете? Как они трактуют значение истории, выделяют ее периодизацию?*
3. *Какова периодизация истории России? Какие этапы всемирной истории совпадают с хронологическими рамками истории России?*
4. *Назовите факторы и особенности российского исторического процесса. В чем причины чрезмерной роли государства в истории России?*

Результат:

В результате освоения содержания занятия студенты:

- ✓ осознают место и роль России в мировом сообществе;
- ✓ узнают периодизацию истории России;
- ✓ получают представление об особенностях российского исторического процесса.

Литература

Основная:

1. Кириллов В.В. учеб. пособие для бакалавров / В.В. Кириллов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 665 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.
2. История России (IX – начало XXI вв.): учебник / С. Н. Полторак, А.Ю. Дворниченко, З.О. Джалиашвили и др.; под ред. А.Ю. Дворниченко, В.С. Измозика. – М.: Гардарики, 2005. – 479с. – С. 5-18.
3. История России с позиций разных идеологий: учеб. пособие / Под ред. проф. Б.В. Личмана. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – Ч.І.- Глава 2-3. – С. 6-24.
4. Семенникова Л.И. Россия в мировом сообществе цивилизаций: учебник для студентов вузов неисторических специальностей / Л.И. Семенникова. – изд. 9-е. - М.: КДУ, 2008. – С. 15-49.

Дополнительная:

4. Зуев М.Н. История России: учебное пособие. - М.: Высшее образование, 2007. – 668с. – С. 3-9.
5. История России с древнейших времен до конца XVII в. Учебное пособие / Л.Н. Вдовина, Н.В. Козлова, Б.Н. Флоря; под ред. Л.В. Милова. – М.: Эксмо, 2007. – 768с. - Глава 1. – С. 12-37.
6. Личман Б.В. Многоконцептуальная история России. Пособие для абитуриентов. – Екатеринбург: Из-во «СВ-96», 2000.- С.4-20.
7. Платонов С.Ф. Полный курс лекций по русской истории. - Ростов н/Д: Феникс, 2005. – С. 4-52.

Текущий контроль знаний:

1.Познавательная функция истории заключается в ...

- А) изучении и теоретическом обобщении исторических фактов и событий
- Б) формирование нравственных и гражданских ценностей
- В) формирование историзма мышления
- Г) укрепление обороноспособности государства

2.Субъективистский подход к историческому процессу, отождествление истории России с историей самодержавия был характерен для ...

- А) Н.М. Карамзина
- Б) В.О. Ключевского
- В) А.А. Корнилова
- Г) М.Н. Покровского

3.Историческая наука в СССР основывалась на _____ подходе к истории

- А) марксистском

- Б) эволюционном
- В) геологическом
- Г) субъективном

Модуль 2. История России с древнейших времен по XIX в.

Тема 2.1. Восточные славяне и Киевская Русь

1. Этногенез восточных славян.
2. Быт, общественный строй и верования восточных славян в древности.
3. Норманнская и антинорманнская теории происхождения Древнерусского государства.
4. Киевская Русь: особенности социального и политического развития.
5. Древнерусская культура.

Основные понятия:

Этногенез, военная демократия, язычество, полюдь, варяги, вече, Боярская дума, «Русская Правда», вотчина, децентрализация, уделы, иго.

Вопросы:

1. Каково происхождение восточных славян? На какой территории они проживали и каким был общественный строй восточных славян?
2. Каковы точки зрения современных ученых на проблему образования Древнерусского государства?
3. Каким был экономический и политический строй Древнерусского государства?
4. Какое значение имело принятие христианства для Киевской Руси и последующей истории России?
5. Как развивалась внутренняя и внешняя политика киевских князей в IX-XII вв.? Почему на Руси установилось монголо-татарское иго?

Результат:

В результате освоения содержания занятия студенты:

- ✓ узнают теории этногенеза и теории образования древнерусского государства;
- ✓ получают представление о культурном влиянии Византии на Русь;
- ✓ осознают последствия монголо-татарского нашествия на Русь.

Литература

Основная:

1. История России с древнейших времен и до наших дней: учебник / А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – Москва: Проспект, 2015. – 768 с.
2. История России: Учебно-методическое пособие к семинарским занятиям для студентов высших учебных заведений / Под ред. Г.Н. Сердюкова. Издание 2-е, испр. и доп. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2007. – 560с. – Тема 1. – С. 12-45.
3. История России с древнейших времен до наших дней /А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 768с. – Раздел I. – Глава 1-3, 5-7. - С. 3-61, 78-106.

4. История России с позиций разных идеологий: учеб. пособие / Под ред. проф. Б.В. Личмана. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – Ч.II.- Глава 1-2. – С. 26-66.
5. Семенникова Л.И. Россия в мировом сообществе цивилизаций: учебник для студентов вузов неисторических специальностей / Л.И. Семенникова. – изд. 9-е. - М.: КДУ, 2008. – 782с. – Тема 1. – С. 50-76.

Дополнительная:

6. История России с древнейших времен до конца XVII в. Учебное пособие / Л.Н. Вдовина, Н.В. Козлова, Б.Н. Флоря; под ред. Л.В. Милова. – М.: Эксмо, 2007. – 768с. – Глава 2. – С. 38-68.
7. Кульгин Э.С. Золотая Орда: проблемы генезиса Российского государства. - М., 2006.
8. Семин В.П. Русская история: проблемы и спорные вопросы: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2007. – С. 5-64.
9. Степанищев А.Т. История России IX-XVII веков: от российской государственности до Российской империи: учеб. пособие. – М.: КомКнига, 2007. – Глава I-IV. – С. 13-169.

Текущий контроль знаний:

- 1. Заключение династических браков стало основным средством внешней политики Киевской Руси в годы правления ...**
 - А) Ярослава Мудрого
 - Б) Владимира Крестителя
 - В) Владимира Мономаха
 - Г) Мстислава Великого

- 2. Памятником древнерусской литературы XII в., посвященным походу на половцев новгород-северского князя Игоря Святославича в 1185 году, является ...**
 - А) “Слово о полку Игореве”
 - Б) “Поучение Владимира Мономаха”
 - В) “Слово о погибели русской земли”
 - Г) “Сказание о Мамаевом побоище”

- 3. В 1223 г. первое сражение русских дружин с монголо-татарами произошло на реке ...**
 - А) Калке
 - Б) Дон
 - В) Угре
 - Г) Воже

Тема 2.2. Образование русского централизованного государства

1. Предпосылки образования Московского государства:
 - а) экономические;

- б) социальные;
 - в) политические;
 - г) причины возвышения Москвы.
2. Основные этапы централизации русских земель.
 3. Государство и церковь в XV – нач. XVI вв.

Основные понятия:

Централизация, поместье, сословно-представительная монархия, Земский собор, «Москва – третий Рим», митрополит, крепостное право.

Вопросы:

1. *Каковы были предпосылки и причины объединения русских земель? Почему борьба за объединение сопровождалась соперничеством между русскими княжествами?*
2. *Почему Москва стала центром объединения русских земель? Каков вклад Ивана Калиты в возвышение Москвы?*
3. *Какую роль сыграла Русская православная церковь в период ордынского ига и борьбы за единство русских земель? Почему сложился союз между церковью и московскими князьями?*
4. *В чем значение Куликовской битвы? Охарактеризуйте деятельность Дмитрия Донского. Почему объединение русских земель привело к разрушению традиций самоуправления?*

Результат:

В результате освоения содержания занятия студенты:

- ✓ осознают место Московского княжества и роль московских князей в процессе объединения земель;
- ✓ получают представление о взаимоотношениях Москвы, Твери, Новгорода, Литвы;
- ✓ узнают этапы объединения русских земель вокруг Москвы.

Литература

Основная:

1. История России с древнейших времен и до наших дней: учебник / А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – Москва: Проспект, 2015. – 768 с.
2. История России: Учебно-методическое пособие к семинарским занятиям для студентов высших учебных заведений / Под ред. Г.Н. Сердюкова. Издание 2-е, испр. и доп. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2007. – 560с. – Тема 2. – С. 46-61.
3. История России с древнейших времен до наших дней /А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 768с. – Раздел II. – Глава 3-5. - С. 132-177.
4. История России с позиций разных идеологий: учеб. пособие / Под ред. проф. Б.В. Личмана. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – Ч.III.- Глава 1. – С. 81-98.
5. Семенникова Л.И. Россия в мировом сообществе цивилизаций: учебник для студентов вузов неисторических специальностей / Л.И. Семенникова. – изд. 9-е. - М.: КДУ, 2008. – 782с. – Тема 2. – С. 99-160.

Дополнительная:

6. История России с древнейших времен до конца XVII в. Учебное пособие / Л.Н. Вдовина, Н.В. Козлова, Б.Н. Флоря; под ред. Л.В. Милова. – М.: Эксмо, 2007. – 768с. – Глава 8-10. – С. 232-334.
7. Скрынников Р.Г. Иван III / Р.Г. Скрынников. – М., 2006.
7. Степанищев А.Т. История России IX-XVII веков: от российской государственности до Российской империи: учеб. пособие. – М.: КомКнига, 2007. – Глава VI. – С. 241-302.

Текущий контроль знаний:

1. Основателем династии московских князей был ...

- А) Даниил Александрович
- Б) Юрий Данилович
- В) Алексей Михайлович
- Г) Иван Данилович

2. Земельное владение, предоставляемое на условиях несения службы, называется ...

- А) поместьем
- Б) вотчиной
- В) уделом
- Г) отрезком

3. Победа русского войска на Куликовом поле в 1380 г.:

- А) полностью освободила Русь от ордынского ига
- Б) была первой крупной победой русских в борьбе с Ордой
- В) завершилась гибелью Дмитрия Донского
- Г) усилила роль Москвы как центра объединения русских земель

Тема 2.3. Русское государство в XVI в.

1. Реформы Избранной рады.
2. Опричнина.
3. Русское государство в конце XVI в.
4. Внешняя политика в XVI в.

Основные понятия:

Венчание на царство, Избранная рада, реформа, Приказы, стрельцы, Стоглав, опричнина, губные избы, династический кризис.

Вопросы:

1. Какие реформы были проведены в середине XVI в.? Каковы их результаты?
2. Какова роль Ивана Грозного в укреплении самодержавия?
3. Что такое опричнина? В чем ее смысл? Почему она была отменена?
4. На каких направлениях внешней политики Россия достигла наилучших результатов? Почему?

Результат:

В результате освоения содержания занятия студенты:

- ✓ осознают роль Ивана Грозного в установлении монархического правления;
- ✓ узнают последствия опричнины;
- ✓ смогут ориентироваться в направлениях и результатах внешней политики России.

Литература

Основная:

1. История России с древнейших времен и до наших дней: учебник / А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – Москва: Проспект, 2015. – 768 с.
2. Зуев М.Н. История России: учебное пособие. - М.: Высшее образование, 2007. – 668с. – Глава 7. - С.83-104.
3. История России: Учебно-методическое пособие к семинарским занятиям для студентов высших учебных заведений / Под ред. Г.Н. Сердюкова. Издание 2-е, испр. и доп. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2007. – 560с. – Тема 2. – С. 46-47, 61-77.
4. История России с древнейших времен до наших дней /А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 768с. – Раздел II. – Глава 6. - С. 178-212.
5. История России с позиций разных идеологий: учеб. пособие / Под ред. проф. Б.В. Личмана. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – Ч.III.- Глава 2. – С. 99-121.
6. Платонов С.Ф. Полный курс лекций по русской истории. - Ростов н/Д: Феникс, 2005. – Ч.2. - С. 185-238.

Дополнительная:

7. История России с древнейших времен до конца XVII в. Учебное пособие / Л.Н. Вдовина, Н.В. Козлова, Б.Н. Флоря; под ред. Л.В. Милова. – М.: Эксмо, 2007. – 768с. – Глава 12. – С. 352-396.
8. Семин В.П. Русская история: проблемы и спорные вопросы: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2007. – С. 68-86.
9. Степанищев А.Т. История России IX-XVII веков: от российской государственности до Российской империи: учеб. пособие. – М.: КомКнига, 2007. – Глава VII. – С. 303-339.

Текущий контроль знаний:

1. В 1552 г. к России было присоединено _____ ханство.

- А) Казанское
- Б) Астраханское
- В) Сибирское
- Г) Крымское

2. В 1551 г. был созван Собор русской церкви, получивший название ...

- А) Стоглавого
- Б) Земского
- В) Негласного
- Г) Избранного

3. Результатами опричнины были:

- А) принятие Соборного уложения
- Б) экономический кризис в стране
- В) завоевание Россией Сибирского ханства
- Г) сокращение посевных площадей и голод
- Д) установление режима неограниченной власти Ивана IV
- Е) создание регулярной армии

3.

Тема 2.4. Россия в XVII в.

1. Причины, периодизация и последствия Смуты.
2. Социально-экономическое развитие России в XVII в.
3. Русское государство и его институты в XVII в. Возникновение русского абсолютизма.
4. Внешняя политика России в XVII в.

Основные понятия:

Смута, польско-шведская интервенция, крестьянская война, Семибоярщина, народное ополчение, Земский собор, сословно-представительная монархия, патриарх, бунты, тягло, урочные и заповедные лета, мануфактуры.

Вопросы:

1. Что такое Смутное время?
2. Какие страны и с какой целью предприняли в начале XVII в. интервенцию в Россию? Каковы последствия Смутного времени?
3. Что позволило отстоять независимость России?
4. С чем связано усиление роли Земских соборов в начале XVII в.?
5. Какова роль Русской православной церкви и ее деятелей в годы Смуты и после нее?
6. Почему вторую половину XVII в. называют «бунташным веком»?
7. С кем воевала Россия в XVII в.? Каковы результаты этих войн?

Результат:

В результате освоения содержания занятия студенты:

- ✓ осознают место социальных институтов (Земского собора, Боярской думы, патриарха и Русской православной церкви) в период Смуты и правления первых Романовых;
- ✓ узнают об основных изменениях в государственном управлении, об установлении крепостного права в России.

Литература

Основная:

1. История России с древнейших времен и до наших дней: учебник / А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – Москва: Проспект, 2015. – 768 с.

2. Зуев М.Н. История России: учебное пособие. - М.: Высшее образование, 2007. – 668с. – Глава 8-9. - С. 105-128.
3. История России: Учебно-методическое пособие к семинарским занятиям для студентов высших учебных заведений / Под ред. Г.Н. Сердюкова. Издание 2-е, испр. и доп. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2007. – 560с. – Тема 3. – С. 78-118.
4. История России с древнейших времен до наших дней /А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 768с. – Раздел II-III. – Глава 7-8, 1-2. - С. 213-250, 250-304.
5. История России с позиций разных идеологий: учеб. пособие / Под ред. проф. Б.В. Личмана. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – Ч.III.- Глава 3. – С. 122-144.
6. Платонов С.Ф. Полный курс лекций по русской истории. - Ростов н/Д: Феникс, 2005. – Ч.2. - С. 239-461.

Дополнительная:

7. История России с древнейших времен до конца XVII в. Учебное пособие / Л.Н. Вдовина, Н.В. Козлова, Б.Н. Флоря; под ред. Л.В. Милова. – М.: Эксмо, 2007. – 768с. – Глава 13-15, 18-22. – С. 396-461, 504-710.
8. Козляков В.Н. Марина Мнишек. - М., 2005.
9. Патриарх Никон: трагедия русского раскола (сборник) / Составители В.И. Мельник, И.М. Стрижова. - М., 2006.
10. Семин В.П. Русская история: проблемы и спорные вопросы: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2007. – С. 87-145.
11. Скрынников Р.Г. Минин и Пожарский. - М., 2007.
12. Степанищев А.Т. История России IX-XVII веков: от российской государственности до Российской империи: учеб. пособие. – М.: КомКнига, 2007. – Глава VIII-X. – С. 340-474.

Текущий контроль знаний:

1. **Кодекс законов Российского государства, принятый Земским собором в 1648-1649 гг., называется ...**
 - А) Соборным уложением
 - Б) Судебником
 - В) Русской Правдой
 - Г) Конституцией

2. **К причинам поражения восстания С. Разина относится ...**
 - А) стихийность и низкая организованность
 - Б) появление самозванцев
 - В) вмешательство интервентов
 - Г) смерть С. Разина

3. В царствование Михаила Федоровича в 1632-1634 гг. Россия вела Смоленскую войну с ...

- А) Речью Посполитой
- Б) Швецией
- В) Данией
- Г) Австрией

Тема 2.5. Россия в XVIII в.

1. Реформы Петра I и их историческое значение.
2. Эпоха дворцовых переворотов.
3. «Просвещенный абсолютизм». Екатерина II.
4. Внешняя политика России в XVIII в.

Основные понятия:

Абсолютизм, империя, регулярное государство, Синод, Сенат, министерства, «Великое посольство», подушная подать, Табель о рангах, рекруты, ассамблеи, Кунсткамера, протекционизм, дворцовые перевороты, гвардия, Верховный Тайный совет, кондиции, «бироновщина», просвещенный абсолютизм, Уложенная комиссия, Жалованные грамоты дворянству и городам.

Вопросы:

1. Почему XVIII в. называют веком Просвещения и модернизации?
2. Каковы особенности складывания абсолютизма в России?
3. Каковы предпосылки реформ Петра I? Как Петр проводил реформы одновременно или в какой-то хронологической последовательности?
4. Что стало причиной Северной войны? Каковы ее последствия?
5. Почему после смерти Петра Великого происходили дворцовые перевороты?
6. Какие социально-экономические процессы происходили во время правления Екатерины II и Павла I? Каково значение крестьянской войны под предводительством Е. Пугачева?
7. Какие успехи были достигнуты во внешней политике во второй пол. XVIII в.?

Результат:

В результате освоения содержания занятия студенты:

- ✓ осознают роль личности правителя для развития государства;
- ✓ имеют представление о дворцовых переворотах;
- ✓ знают основные реформы XVIII в. и их значение для становления абсолютизма в нашей стране;
- ✓ могут ориентироваться в направлениях и результатах внешней политики России.

Литература

Основная:

1. Орлов А.С., Георгиев В.А., Георгиева Н.Г., Сивохина Т.А. История России. – 2-е изд., перераб. и доп. – М: Проспект, 2015. - 680 с.
2. Зуев М.Н. История России: учебное пособие. - М.: Высшее образование, 2007. – 668с. – Глава 10-12. – С. 129-205.
3. История России: Учебно-методическое пособие к семинарским занятиям для студентов высших учебных заведений / Под ред. Г.Н. Сердюкова. Издание 2-е, испр. и доп. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2007. – 560с. – Тема 4,5. – С. 119-150, 151-168.
4. История России с древнейших времен до наших дней /А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 768с. – Раздел III. – Глава 3-5. - С. 305-438.
5. История России с позиций разных идеологий: учеб. пособие / Под ред. проф. Б.В. Личмана. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – Ч.IV.- Глава 1-2. – С. 145-198.
6. Мотревич В.П. Экономическая история России: учебное пособие. Екатеринбург, 2004. – Глава IV-V. –С. 92-124, 125-153.
7. Платонов С.Ф. Полный курс лекций по русской истории. - Ростов н/Д: Феникс, 2005. – Ч.3. – С. 462-686.

Дополнительная:

8. История России XVIII-XIX веков. Учебное пособие / Л.В. Милов, Н.И. Цинбаев; под ред. Л.В. Милова. – М.: Эксмо, 2006. – 784с. – Глава 1, 3-4, 6-7, 10, 12-13. – С. 9-45, 74-97, 127-195, 216-267, 280-308.
9. Семин В.П. Русская история: проблемы и спорные вопросы: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2007. – С. 146-188.
10. Степанищев А.Т. История России IX-XVII веков: от российской государственности до Российской империи: учеб. пособие. – М.: КомКнига, 2007. – Глава X-XII. – С.475-579.

Текущий контроль знаний:

1. Крестьянская война под руководством Е.И. Пугачева началась в _____ году.
А) 1773
Б) 1767
В) 1775
Г) 1785
2. В 1727-1730 гг. российским императором был внук Петра I ...
А) Петр II
Б) Петр III
В) Иван V
Г) Иван VI

3. Назовите имя непримиримого противника церковной реформы XVII в.:

- А) патриарх Никон
- Б) митрополит Макарий
- В) протопоп Аввакум
- Г) Алексей Михайлович

Тема 2.6. Россия в первой половине XIX в.

1. Александр I и его преобразования. М.М.Сперанский.
2. Царствование Николая I.
3. Общественно-политические движения в первой пол. XIX в.
4. Внешняя политика России в первой половине XIX в.

Основные понятия:

Либеральные реформы, конституционализм, Гос. Совет, реакция, консерватизм, общественное движение, декабристы, западники, славянофилы, бюрократизация, кодификация, финансовая реформа Е. Ф. Канкрин.

Вопросы:

1. *В чем суть государственных преобразований при Александре I в начальный период царствования? Какова роль в них М.М. Сперанского?*
2. *Почему «дней Александровых прекрасное начало...»? Что такое «Аракчеевщина», какие последствия она имела для развития государства?*
3. *Какие последствия для России имели Отечественная война 1812 г. и восстание декабристов?*
4. *Почему первую половину XIX в. называют «золотым веком» русской культуры?*
5. *В чем состоял кризис николаевской системы правления? Почему Россия потерпела поражение в Крымской войне?*

Результат:

В результате освоения содержания занятия студенты:

- ✓ понимают причины и значение общественного движения XIX в.;
- ✓ знают основные либеральные реформы Александра I, реакционные мероприятия Николая I;
- ✓ умеют отличать программные документы декабристов;
- ✓ знают главные достижения культуры «золотого века».

Литература

Основная:

1. История России с древнейших времен до наших дней: учебник / В.А. Федоров, В.И. Моряков, Ю.А. Щетинов. – М.: ТК Велби, ЗАО «КноРус», 2010. – 544с.
2. Зуев М.Н. История России: учебное пособие. - М.: Высшее образование, 2007. – 668с. – Глава 13-14. – С. 206-267.
3. История России: Учебно-методическое пособие к семинарским занятиям для студентов высших учебных заведений / Под ред. Г.Н. Сердюкова. Издание

2-е, испр. и доп. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2007. – 560с. – Тема 6. – С. 169-197.

4. История России с древнейших времен до наших дней /А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 768с. – Раздел IV. – Глава 1-3. - С. 439-504.

5. История России с позиций разных идеологий: учеб. пособие / Под ред. проф. Б.В. Личмана. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – Ч.IV.- Глава 3. – С. 199-234.

6. Мотревич В.П. Экономическая история России: учебное пособие. Екатеринбург, 2004. – Глава VI. – С. 154-192.

Дополнительная:

7. В поисках теории российской цивилизации: памяти А.С. Ахиезера: сборник / Сост. А.П. Давыдов. – М.: Новый хронограф, 2009. – 400с. – С. 107-127.

8. История России XVIII-XIX веков. Учебное пособие / Л.В. Милов, Н.И. Цинбаев; под ред. Л.В. Милова. – М.: Эксмо, 2006. – 784с. – Глава 18-23. – С. 407-589.

9. История России. В 2 т. Т.2. С начала XIX века до начала XXI века / А.Н. Сахаров, Л.Е. Морозова, М.А. Рахматуллин и др.; под ред. А.Н. Сахарова. - М.: АСТ; Астрель; Хранитель, 2008. - 862с. - Глава 1-3. – С. 5-124.

10. Семин В.П. Русская история: проблемы и спорные вопросы: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2007. – С. 189-233.

11. Экштут С.А. Александр I. Его сподвижники. Декабристы: в поиске исторической альтернативы. - СПб., 2004.

Текущий контроль знаний:

1. В 1809 г. по заданию Александра I проект преобразований в сфере государственного управления подготовил ...

А) М.М. Сперанский

Б) Е.Ф. Канкрин

В) П.И. Пестель

Г) Н.М. Муравьев

2. В 1803 г. император Александр I издал указ о (об) ...

А) вольных хлебопашцах

Б) обязанных крестьянах

В) отмене крепостного права

Г) секуляризации церковных земель

3. Форма организации войск, появившаяся в период правления Александра I, при которой строевая служба совмещалась с ведением хозяйства, - это:

А) опричное войско

- Б) Запорожская Сечь
- В) стрелецкое войско
- Г) военные поселения

Тема 2.7. Эпоха «Великих реформ»

1. Кризис феодально-крепостнической системы к середине XIX в.
2. Крестьянская реформа.
3. Буржуазные реформы 1860-1870-х гг. и их значение.
4. Общественно-политические движения в пореформенной России.

Основные понятия:

Буржуазия, капитализм, рабочий класс, промышленный переворот, крестьянская реформа, выкупные платежи, временнообязанные, уставные грамоты, крестьянская община, народничество, социал-демократия, контрреформы.

Вопросы:

1. Каковы предпосылки и идеология реформ Александра II?
2. В чем суть и каковы результаты крестьянской реформы 1861 г.?
3. Почему реформы 60-70-х гг. XIX в. называют либеральными? Какие изменения произошли в стране в итоге проведения земской, судебной, финансовой, образовательной и военной реформ?
4. Каковы были сильные и слабые стороны пореформенной модели развития России? В чем своеобразие российского капитализма?
5. Как развивалось общественное движение в России во второй половине XIX в.? Почему «царя-освободителя» убили в 1881 г.?
6. Почему Александр III проводил «контрреформы»? Каковы их цели и результаты? В чем суть курса, предложенного министром финансов С.Ю. Витте? Каковы итоги его «золотой» реформы?

Результат:

В результате освоения содержания занятия студенты:

- ✓ понимают причины и значение «Великих реформ»;
- ✓ умеют отличать реформы и контрреформы;
- ✓ знают основные общественно-политические движения в пореформенной России.

Литература

Основная:

1. Зуев М.Н. История России: учебное пособие. - М.: Высшее образование, 2007. – 668с. – Глава 15-16. – С. 268-320.
2. История России: Учебно-методическое пособие к семинарским занятиям для студентов высших учебных заведений / Под ред. Г.Н. Сердюкова. Издание 2-е, испр. и доп. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2007. – 560с. – Тема 7. – С. 198-234.
3. История России с древнейших времен до наших дней /А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 768с. – Раздел IV. – Глава 4-6. - С. 504-546.

4. История России с позиций разных идеологий: учеб. пособие / Под ред. проф. Б.В. Личмана. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – Ч.IV.- Глава 4. – С. 234-248.
5. Мотревич В.П. Экономическая история России: учебное пособие. Екатеринбург, 2004. – Глава VII. – С. 193-230.
6. Семенникова Л.И. Россия в мировом сообществе цивилизаций: учебник для студентов вузов неисторических специальностей / Л.И. Семенникова. – изд. 9-е. - М.: КДУ, 2008. – 782с. – Тема 4. – С. 293-340.

Дополнительная:

7. История России. В 2 т. Т.2. С начала XIX века до начала XXI века / А.Н. Сахаров, Л.Е. Морозова, М.А. Рахматуллин и др.; под ред. А.Н. Сахарова. - М.: АСТ; Астрель; Хранитель, 2008. - 862с. – Глава 6. – С. 179-200.
8. История России XVIII-XIX веков. Учебное пособие / Л.В. Милов, Н.И. Цинбаев; под ред. Л.В. Милова. – М.: Эксмо, 2006. – 784с. – Глава 24-26. – С. 589-688.
9. Эйдельман Н.Я. Твой девятнадцатый век. - М., 2006.
10. Юрьевская Е.М. Александр II.- М., 2004.

Текущий контроль знаний:

1. С отменой крепостного права связан термин ...

- А) заповедные годы
- Б) урочные лета
- В) присяжные заседатели
- Г) временнообязанные крестьяне

2. Один из важнейших итогов Крестьянской реформы 1861 г.:

- А) началась крестьянская война против царя и помещиков
- Б) резко выросла производительность сельского хозяйства
- В) были сняты препятствия для капиталистического развития России
- Г) возрос экспорт хлеба

3. Укрепление российских финансов на рубеже XIX-XX вв. связано с именем ...

- А) С.Ю. Витте
- Б) Е.Ф. Канкрин
- В) Н.А. Милютин
- Г) К.П. Победоносцев

Модуль 3. История России в начале XX в.

Тема 3.1. Создание Советского государства.

Советская Россия и СССР в 1920-30-е годы

1. Великая русская революция начала XX в.
2. Гражданская война в России.
3. Этапы формирования советского авторитаризма и тоталитаризма. Особенности советского тоталитаризма.

4. Внешняя политика страны в 1920-1930-е гг.

Основные понятия:

Модернизация, революция, «Манифест 17 октября», конституционная монархия, политическая партия, Государственная дума, Прогрессивный блок, Антанта, аграрная реформа П.А. Столыпина, Советы, Учредительное собрание, «военный коммунизм», продразверстка, гражданская война, авторитаризм, тоталитаризм, Коминтерн, республика, индустриализация, коллективизация.

Вопросы:

- 1. Каковы причины революции 1905-1907 гг.? Какие позиции занимали в годы революции политические партии? В чем причины неудачи революции? В чем ее значение?*
- 2. Как зародился парламентаризм в России? В чем суть аграрной реформы П.А. Столыпина? Каков ее ход и каковы результаты?*
- 3. Почему Россия оказалась втянутой в Первую мировую войну? Каково значение участия России в мировой войне?*
- 4. В чем причина свержения самодержавия? Что такое двоевластие? Как произошла Октябрьская революция? Почему большевикам удалось взять власть?*
- 5. В чем причины гражданской войны? Почему большевики одержали победу?*
- 6. Каковы причины перехода большевиков к новой экономической политике, а дальнейшем отказ Сталина от нее?*

Результат:

В результате освоения содержания занятия студенты:

- ✓ понимают сущность демократического режима и конституционной монархии;
- ✓ осознают роль политических партий в обществе;
- ✓ знают особенности становления многопартийной системы в России, основные события революции и гражданской войны;
- ✓ умеют отличать советский авторитаризм от тоталитаризма;
- ✓ могут ориентироваться в направлениях и результатах внешней политики России.

Литература

Основная:

1. История России. XX век: 1894-1939 / под ред. А.Б. Зубова. – М.: Астрель: АСТ, 2010. - 1023 с.
2. История России: Учебно-методическое пособие к семинарским занятиям для студентов высших учебных заведений / Под ред. Г.Н. Сердюкова. Издание 2-е, испр. и доп. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2007. – 560с. – Тема 8,9,10,11. – С. 235-262, 263-296, 297-328, 329-361.
3. История России с древнейших времен до наших дней /А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 768с. – Раздел IV. – Глава 8-9. – С. 559-591. - Раздел V. – Глава 1-4. – С. 591-658.

4. История России с позиций разных идеологий: учеб. пособие / Под ред. проф. Б.В. Личмана. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – Ч.V.- Глава 1-3. – С. 249-304. - Ч.VI. – Глава 1-2. – С. 305-336.

5. Мотревич В.П. Экономическая история России: учебное пособие. Екатеринбург, 2004. – Глава VIII-IX. – С. 231-352.

6. Оськин М.В. История Первой мировой войны. – М.: ООО «Издательский дом «Вече», 2014. – 496 с. Глава 1-2. – С. 7-195.

Дополнительная:

7. Бок М.П. П.А. Столыпин: Воспоминания о моем отце. - М., 2006.

8. В поисках теории российской цивилизации: памяти А.С. Ахиезера: сборник / Сост. А.П. Давыдов. – М.: Новый хронограф, 2009. – 400с. – С. 23-50.

9. История России. В 2 т. Т.2. С начала XIX века до начала XXI века / А.Н. Сахаров, Л.Е. Морозова, М.А. Рахматуллин и др.; под ред. А.Н. Сахарова. - М.: АСТ; Астрель; Хранитель, 2008. - 862с. - Глава 13-14, 16-19. – С. 343-408, 440-618.

10. Мухамедина Ш. Отечественная история новейшего времени: учебное пособие. – М.: КДУ, 2006. – Глава 1-3. – С. 10-112.

11. Семин В.П. Русская история: проблемы и спорные вопросы: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2007. – С. 234-553.

Текущий контроль знаний:

1. Созданная в октябре 1905 г. партия кадетов относилась к _____ направлению общественного движения.

- А) радикальному
- Б) либеральному
- В) революционному
- Г) охранительному

2. Союзником России в Первой мировой войне была ...

- А) Германия
- Б) Австро-Венгрия
- В) Болгария
- Г) Великобритания

3. 1 сентября 1917 г. Россия была провозглашена ...

- А) дуалистической монархией
- Б) конституционной монархией
- В) республикой
- Г) федерацией советских республик

Тема 3.2. СССР в годы Второй мировой войны

1. Причины Второй мировой войны. СССР в начальный период мировой войны.
2. Начало Великой Отечественной войны, ее происхождение и характер. Этапы Великой Отечественной войны.
3. Власть и общество в годы войны. Исторические последствия Великой Отечественной войны.

Основные понятия:

«Мюнхенский сговор», Лига наций, коллективная безопасность, пакт о ненападении, ГКО, антигитлеровская коалиция, план «Барбаросса», коренной перелом, партизанское движение, добровольцы, фашизм, ленд-лиз, безоговорочная капитуляция..

Вопросы:

1. *Какая была международная обстановка в 1930-е гг. и какую внешнюю политику проводил Советский Союз? Почему СССР оказался участником Второй мировой войны? Какую цель преследовала Германия, нападая на СССР?*
2. *Каковы причины военных неудач СССР в 1941-1942 гг.? Почему советским войскам удалось победить под Москвой, Сталинградом, на Курской дуге?*
3. *Почему советско-германский фронт был решающим фронтом в годы Второй мировой войны?*
4. *Как сложилась антигитлеровская коалиция? Почему СССР победил в войне? Каковы были последствия этой победы?*

Результат:

В результате освоения содержания занятия студенты:

- ✓ понимают сущность фашизма;
- ✓ знают основных участников и периодизацию Второй мировой и Великой Отечественной войн;
- ✓ могут ориентироваться в направлениях и результатах внешней политики России;
- ✓ осознают цену победы в войне.

Литература

Основная:

1. История России. XX век: 1939-2007 / под ред. А.Б. Зубова. – М.: Астрель: АСТ, 2011. - 847 с.
2. Верт Н. История Советского государства: 1900-1991. - М.: ИНФРА-М; Весь мир, 2003. – 544с. – Глава VIII. – С. 298-328.
3. История России: Учебно-методическое пособие к семинарским занятиям для студентов высших учебных заведений / Под ред. Г.Н. Сердюкова. Издание 2-е, испр. и доп. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2007. – 560с. – Тема 12. – С. 362-400.
4. История России с древнейших времен до наших дней /А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 768с. – Раздел V. – Глава 5. – С. 658-675.

5. История России с позиций разных идеологий: учеб. пособие / Под ред. проф. Б.В. Личмана. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – Ч. VI.- Глава 3-4. – С. 337-370.

Дополнительная:

6. История России. В 2 т. Т.2. С начала XIX века до начала XXI века / А.Н. Сахаров, Л.Е. Морозова, М.А. Рахматуллин и др.; под ред. А.Н. Сахарова. - М.: АСТ; Астрель; Хранитель, 2008. - 862с. - Т.2. – Глава 20. – С. 619-656.
7. Мухамедина Ш. Отечественная история новейшего времени: учебное пособие. – М.: КДУ, 2006. – Глава 4. – С. 113-136.
8. Семин В.П. Русская история: проблемы и спорные вопросы: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2007. – С. 554-570.

Текущий контроль знаний:

1. **Заключительной операцией Великой Отечественной войны стало в мае 1945 г. освобождение ...**

- А) Минска
- Б) Парижа
- В) Праги
- Г) Лондона

2. **СССР был исключен из Лиги Наций в декабре 1939 г. в связи с нападением на ...**

- А) Прибалтику
- Б) Польшу
- В) Финляндию
- Г) Бессарабию

3. **План германского командования под кодовым названием «Барбаросса» предусматривал ...**

- А) захват Мурманска
- Б) уничтожение Красной Армии под Курском
- В) разгром Красной Армии под Сталинградом
- Г) молниеносный разгром сил Красной Армии

Модуль 4. История России во второй половине XX в.

Тема 4.1-3. СССР в 1945 – 1991 гг.

1. Борьба за власть в советском руководстве на рубеже 1940-1950-х гг.
2. Реформы Н.С.Хрущева.
3. СССР в эпоху «застоя». Л.И.Брежнев. Поиск путей развития в первой половине 1980-х гг.
4. «Перестройка» в СССР. Причины неудавшегося реформирования советского общества.

Основные понятия:

Либерализация политического режима, , десталинизация, «оттепель», ГУЛАГ, реабилитация, НТР, «холодная война», косыгинская реформа,

паритет, правозащитное движение, диссиденты, «развитой социализм», герантократия, разрядка, «новое политическое мышление», плюрализм.

Вопросы:

- 1. Какие задачи стояли перед экономикой страны после окончания войны? Насколько обоснованным было возвращение И.В. Сталина к довоенным методам руководства?*
- 2. Какие изменения произошли после смерти И.В. Сталина во внутренней и внешней политике? С чем связана либерализация политического режима? Как развивалась экономика в 1950-60-е годы?*
- 3. Что такое «эпоха застоя»? Какие изменения произошли в эти годы в экономическом, социальном, политическом развитии, во внешней политике?*
- 4. Почему советское государство, добившись в 1960-70-е гг. в соревновании с капиталистическим миром паритета в военной области, не смогло добиться в это же время паритета в области экономики?*
- 5. В чем причины перестройки? Каковы ее цели и результаты? Каковы объективные и субъективные причины распада СССР?*

Результат:

В результате освоения содержания занятия студенты:

- ✓ умеют отличать реформаторские проекты Маленкова, Берии, Хрущева;
- ✓ понимают сущность политики «оттепели» и «развитого социализма»;
- ✓ знают события и результаты эпохи перестройки;
- ✓ осознают последствия августовского политического кризиса 1991 г.

Литература

Основная:

1. История России. XX век: 1939-2007 / под ред. А.Б. Зубова. – М.: Астрель: АСТ, 2011. - 847 с.
2. Верт Н. История Советского государства: 1900-1991. - М.: ИНФРА-М; Весь мир, 2003. – 544с. – Глава IX-XII. – С. 329-528.
3. История России с древнейших времен до наших дней / Под ред. А.Н. Сахарова, Морозова Л.Е. М., 2008.
4. История России: Учебно-методическое пособие к семинарским занятиям для студентов высших учебных заведений / Под ред. Г.Н. Сердюкова. Издание 2-е, испр. и доп. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2007. – 560с. – Тема 13,14,15,16. – С. 401-427, 428-449, 450-474, 475-499.
5. История России с древнейших времен до наших дней /А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 768с. – Раздел V. – Глава 6-9. – С. 675-731.
6. История России с позиций разных идеологий: учеб. пособие / Под ред. проф. Б.В. Личмана. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – Ч.VI.- Глава 4-6. – С. 351-402. - Ч.VII.- Глава 1. – С. 403-425.

Дополнительная:

7. Мухамедина Ш. Отечественная история новейшего времени: учебное пособие. – М.: КДУ, 2006. – Глава 5-6. – С. 136-168, 168-187.

8. История России с начала XIX до начала XXI вв. / Под ред. А.Н. Сахарова. – М.: 2008. - Т.2. – Глава 23-24. – С. 728-793.

9. Семин В.П. Русская история: проблемы и спорные вопросы: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2007. – С. 571-595.

Текущий контроль знаний:

1. **Правящий слой, господствующий в бюрократической системе управления СССР в 1960-1980-е гг., назывался ...**

- А) коллаборационистами
- Б) общественниками
- В) шестидесятниками
- Г) номенклатурой

2. **Заключительный акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе, подписанный в Хельсинки в августе 1975 г., констатировал ...**

- А) создание Совета Безопасности ООН
- Б) окончание «холодной войны» между Востоком и Западом
- В) нерушимость послевоенных границ в Европе
- Г) создание в Европе системы коллективной безопасности

3. **Одной из причин кризисных явлений в экономике СССР в 1970-е – первой половине 1980-х гг. было ...**

- А) развитие предпринимательства
- Б) создание частных банков
- В) господство административно-командной системы
- Г) создание валютных и других бирж

Тема 4.4. Современная Россия

1. Август 1991 г. и его последствия. Начало становления современной России.
2. Социально-экономические и политические преобразования 1990-х гг., их последствия.
3. Россия в начале XXI в. В.В.Путин.
4. Россия и современный мир: опыт конца XX – начала XXI в.

Основные понятия:

СНГ, приватизация, «шоковая терапия», ваучер, правовое государство, рыночная экономика, дефолт, «вертикаль власти», олигархи, глобализация, Совет Федерации, ВТО.

Вопросы:

1. *Имелась ли возможность сохранить СССР, советский строй, социалистические производственные отношения в начале 1990-х гг.? Каковы проблемы и перспективы развития СНГ?*
2. *Какие реформы проводились в России после 1991 г.? В чем причины их неудач? Какие силы и партии участвуют в политической борьбе в современной России?*

3. *Какие события и действия властей способствовали укреплению российской государственности, развитию экономики страны на рубеже XXI в.? Какие задачи стоят перед современной Россией?*
4. *Какие трудности и противоречия выявились в процессе формирования в России рыночной экономики и правового государства в начале XXI в.?*
5. *Каковы место и роль современной России в международной политике?*

Результат:

В результате освоения содержания занятия студенты:

- ✓ понимают сущность демократического режима;
- ✓ знают основные вехи становления многопартийности и демократии в России;
- ✓ умеют различать ветви государственной власти в Российской Федерации;
- ✓ осознают необходимость модернизации современной России.

Литература

Основная:

1. История России: Учебно-методическое пособие к семинарским занятиям для студентов высших учебных заведений / Под ред. Г.Н. Сердюкова. Издание 2-е, испр. и доп. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2007. – 560с. – Тема 17. – С. 500-534.
2. История России с древнейших времен до наших дней /А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 768с. – Раздел V. – Глава 10. – С. 737-760.
3. История России с древнейших времен до наших дней: учебник / Н.Л. Клименко, В.Г. Кошкидько, С.В. Пронкин (и др.); под ред. А.В. Сидорова. – М.: Проспект, 2009.- 464с. – Глава 5. – С. 410-462.
4. История России с позиций разных идеологий: учеб. пособие / Под ред. проф. Б.В. Личмана. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – Ч.VII.- Глава 2. – С.426-451.
- Мотревич В.П. Экономическая история России. Екатеринбург, 2004. – Глава XVIII. – С. 559-592.
5. Семенникова Л.И. Семенникова Л.И. Россия в мировом сообществе цивилизаций: учебник для студентов вузов неисторических специальностей / Л.И. Семенникова. – изд. 9-е. - М.: КДУ, 2008. – 782с. – Тема 11. – С. 747-761.

Дополнительная:

6. История России (IX – начало XXI вв.): учебник / С. Н. Полторац, А.Ю. Дворниченко, З.О. Джалиашвили и др.; под ред. А.Ю. Дворниченко, В.С. Измозика. – М.: Гардарики, 2005. – 479с. – Ч. V. – Глава 20. – С. 385-417.
7. Мухамедина Ш. Отечественная история новейшего времени: учебное пособие. – М.: КДУ, 2006. – Глава 7. – С. 188-213.
8. Семин В.П. Русская история: проблемы и спорные вопросы: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2007. – С. 614-642.

Текущий контроль знаний:

1. Договор о создании СНГ был подписан 8 декабря 1991 г. между:

- А) РСФСР, Украиной и Белоруссией
- Б) РСФСР, Грузией и Азербайджаном
- В) РСФСР, Казахстаном и Белоруссией
- Г) РСФСР, Татарстаном и Украиной

2. Политический кризис 1992-1993гг. проявился в:

- А) противостоянии законодательной и исполнительной ветвей власти
- Б) роспуске СССР и создании СНГ
- В) принятии Федеративного договора
- Г) переходе к рыночным отношениям

3.Референдум о принятии Конституции РФ проходил одновременно с выборами в новый парламент:

- А) 19 августа 1991 г.
- Б) 11 марта 1985 г.
- В) 8 декабря 1991 г.
- Г) 12 декабря 1993 г.

**V. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (ТЕКУЩЕЙ,
ТВОРЧЕСКОЙ, ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ)**

№ п/п	Формы организации	Формы контроля
1	Подготовка к семинарским работам, запоминание терминов, дат, известных личностей	Заполнение таблиц, диктанты
2	Выполнение проблемных, творческих заданий	Подготовка сообщений, докладов, презентаций
3	Работа с карто-схемой	Заполнение контурных карт , работа с атласами
4	Освоение тем, вынесенных на самостоятельное изучение	Собеседование, дискуссии, задания в тестовой форме
5	Структурирование информации	Схемы классификаций

VI. СОДЕРЖАНИЕ ТЕКУЩЕЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (ПОДГОТОВКА К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ)

При изучении дисциплины студенты должны овладеть научными и прикладными знаниями в области истории Отечества. Для более успешного усвоения материала рекомендуется:

- систематически работать с учебной, прикладной, дополнительной литературой;
- применять полученные знания в процессе деловых игр и упражнений;
- использовать выдаваемый раздаточный материал;
- выполнять задания к семинарским занятиям;
- активно участвовать в лекционных и семинарских занятиях;

- выполнять промежуточные тестовые и контрольные задания по пройденным темам;
- использовать знания других дисциплин, близких по направленности с «Историей Отечества»;
- подбирать дополнительный материал на изученные темы.

Семинарские занятия являются формой организации самостоятельной работы студентов и активизации их познавательной самостоятельности.

Целью семинарских занятий является развитие интеллектуальных возможностей и способностей студентов, которые должны стать средством индивидуального освоения науки и культуры, основой профессиональной компетентности и внутренним источником ее развития. Содержание семинарских занятий - совместное проективно-деятельностное решение студентами и преподавателем познавательных задач, возникающих в результате **проблематизации** учебного процесса.

В процессе семинарских занятий по дисциплине студент должен приобрести умения получать новые эмпирические, теоретические и аксиологические знания, их систематизировать и концептуализировать; оперировать базовыми понятиями, теоретическими и ценностными конструктами учебного курса; решать познавательные задачи; логично выстраивать устные и письменные тексты.

С целью приобретения навыков усвоения знаний эмпирического характера студенту предлагаются задания для самостоятельной работы, например, заполнить **таблицы тематического содержания** (см. табл. 1,2,3).

С целью приобретения умений систематизации и концептуализации исторических знаний студент должен научиться выстраивать **устные и письменные тексты** в соответствии с определенным алгоритмом, который предварительно разрабатывается самим преподавателем. Подобный алгоритм студент может использовать во время своего ответа как на экзамене, так и на семинарском занятии.

Таблица 1.

Политика правителей Киевской Руси

Правители	Внутренняя политика	Внешняя политика
Олег		
Игорь		
Ольга		
Святослав		
Владимир		
Ярослав Мудрый		
Владимир Мономах		

Таблица 2.

Основные события внешней политики России XVI-XVIII вв.

Западное направление	Южное направление	Восточное направление

Одним из возможных алгоритмов такой систематизации и концептуализации может быть следующее:

1. Хронология, периодизация, время исторических событий (процессов).
2. Историография (знание различных научных точек зрения по тому или иному вопросу, исторической проблеме).
3. Теория вопроса (определение базового понятия вопроса).
4. Предпосылки и причины исторических процессов или событий.
5. Ход исторических событий (процессов).
6. Значение (необходимо показать историческую роль, дать оценку, выявить последствия для развития России).

Таблица 3.

Реформы в России

Годы проведения	Содержание реформы
Первая четверть XVIII в.	
1860-70-е гг.	
Начало XX в.	
1920-30-е гг.	
Середина 50-х-начало 60-х гг.	
Середина 60-х-конец 70-х гг.	
1980-е гг.	
1990-е гг.	
Начало XXI в.	

С целью активизации познавательной самостоятельности и развития логики исторического мышления студентам предлагаются задания по решению разного рода познавательных задач, например, на доказательство и сравнение. При этом студент должен вначале усвоить определенный алгоритм их решения. Так, при решении **задачи на доказательство** можно использовать следующий алгоритм: 1) дать определение того, что надо доказать; 2) выявить, исходя из определения, основные направления поиска доказательства; 3) найти согласно этим направлениям конкретно-исторические факты доказательства. При решении **задачи на сравнение** можно использовать такой алгоритм: дать определение того, что сравнивается; 2) выделить, исходя из определения, параметры сравнения; 3) установить общее и различное между сравниваемыми историческими явлениями.

С целью развития творческой самостоятельности и креативного мышления, связанного с формализацией исторических знаний, студентам могут быть предложены **задания на составление** (заполнение) структурно-логических **схем** по вопросам семинарских занятий.

Особое место в структуре семинарского занятия принадлежит учебным докладам студентов. **Доклад** – важный вид самостоятельной деятельности студента по изучению истории, способствующий углубленному усвоению проблем курса, формированию навыков научно-исследовательской работы и ораторского мастерства. Доклад может быть выполнен как в письменной, так и в устной форме, но обязательно в ходе доклада должна быть освещена проблема по тому или иному историческому событию или процессу.

Доклад требует от студента: теоретического осмысления первоисточников, умения применять усвоенные знания в анализе исторических событий прошлого и современной общественно-политической жизни, приобретения навыков работы с литературой, грамотного изложения изученной темы, правильного оформления (если в виде письменного сообщения – по плану раскрытия содержания с постраничными сносками) или составления презентации (если в виде слайд-шоу).

Для проверки качества полученных знаний и умений на семинарских занятиях практикуются 10-15-минутные контрольные **проверочные работы**. Например, дать определение 2-3 понятий; решить логическую задачу на доказательство или сравнение; ответить на вопрос, каковы были причины того или иного события; заполнить хронологическую таблицу или структурно-логическую схему и т.д.

Семинарские занятия по дисциплине завершаются **тестированием** студентов по соответствующему изученному разделу (см. примеры тестовых заданий в пункте «VIII. Содержание различных видов контроля по дисциплине»).

VII. УЧЕБНЫЙ СЛОВАРЬ ДИСЦИПЛИНЫ

АГК – антигитлеровская коалиция в составе СССР, Англии и США.

Антанта – неофициальное название военно-политического союза России, Франции и Великобритании в ходе Первой мировой войны.

Антоновщина – антибольшевистское выступление крестьян в Тамбовской губернии под руководством А.С. Антонова в 1920-1921 гг.

Баскачество – сборщики дани, представители ордынского хана на Руси.

Булыгинская Дума – законосовещательный орган по проекту председателя Особого совещания А.Г. Булыгина, о создании которого было объявлено 6 августа 1905 г.

Бояре – высший слой общества в России в X-XVII вв., владеющие вотчинами, осуществляющие подле великого князя государственное управление.

Брестский мир – сепаратный мир между Советской Россией и Германией, подписанный в Брест-Литовске 3 марта 1918 г.

Варяги – в русских источниках скандинавы или викинги, в Западной Европе их называли норманнами, были отважными мореходами и храбрыми воинами.

Вече – орган государственного самоуправления на Руси. На вече обсуждались вопросы войны и мира, кандидатуры князя, посадника, тысяцкого и др.

Вотчина – наследственное земельное владение князей, бояр, Церкви.

ВЧК – ОГПУ – НКВД – Всероссийская Чрезвычайная Комиссия по борьбе с контрреволюцией и саботажем, созданная по постановлению Совнаркома в 1917 г., переорганизованная в Объединенное государственное политическое управление на правах самостоятельных наркоматов в 1923 г. В последующие годы слияние и разделение наркоматов внутренних дел и государственной безопасности (как и их переименование) происходило неоднократно.

«Выход» - дань Золотой Орде, которую платили русские княжества в период ига.

Государственный Совет – высшее законосовещательное учреждение Российской империи в период с 1810 по 1906 г.

ГУЛАГ – главное управление трудовых лагерей и трудовых поселений.

Двоевластие – деятельность двух органов власти - Временного правительства и Петроградского Совета рабочих и солдатских депутатов после Февральской революции 1917 г.

Дворцовые перевороты – смена власти после правления Петра I, происходившая при поддержке дворянских группировок и гвардии.

Дворянство – слой служилых людей при князе, а позднее при царе, исполняющие административно-судебные и хозяйственные поручения, владеющие поместьем.

Депортация – принудительное переселение некоторых народов СССР.

Закупы – полузависимые крестьяне, взявшие в долг «купу» - ссуду на заранее оговоренных условиях. При ее погашении должник становился свободным, в ином случае – он оставался в зависимом положении.

Земские соборы – периодически созываемые царем съезды представителей всех слоев русского общества, за исключением помещичьих крестьян.

Интервенция – насильственное вторжение в политику другого государства.

КВЖД – Китайская Восточная железная дорога, построенная Россией в 1896-1904 гг.

Кодификация – систематизация и расположение в хронологическом порядке всех существующих законов и государственных актов.

Комбеды – комитеты бедноты, которые осуществляли продразверстку в деревне в годы гражданской войны.

Коминтерн - Коммунистический Интернационал.

Кондиции – условия ограничения царской власти.

«Кормление» - форма «платы» наместникам – князьям и боярам, передача им земель с правом сбора дани как средство их содержания.

Кровавое воскресенье – расстрел рабочих, обратившихся с петицией к царю в ходе манифестации у Зимнего дворца 9 января 1905 г.

Кронштадтский мятеж – антибольшевистское выступление моряков Кронштадта в 1921 г.

Ленд-лиз – передача в аренду или займы другому государству ресурсов, необходимых для обороны.

«Люди» - свободные крестьяне-общинники.

Мануфактура – производственное предприятие с разделением ручного труда.

Местничество – порядок назначения на должности по знатности рода и давности службы великому князю.

Наместник – с XII в. глава местной администрации.

Национализация – огосударствление собственности в годы советской власти.

НЭП – новая экономическая политика 1921-1928 гг.

Община (мир, вервь) – коллектив земледельцев в рамках одной деревни или села. Она решала все важные вопросы внутренней сельской жизни: вопросы оборота земель (передела земель внутри общины), организации общих и общественных работ (в пользу князя, государства), распределения и сбора с ее членов податей и сборов, розыска преступников.

Печенеги – тюркоязычный кочевой народ, с IX в. обитавший в южнорусских степях, совершавшие набеги на Русь, победу над ними в 1036 г. одержал князь Ярослав Мудрый.

Полюдье – форма сбора дани от Рюрика до княгини Ольги. Полюдье начиналось в ноябре, продолжалось всю зиму и заканчивалось в апреле; полгода князь ездил «по людям», собирал дань, общался с местным населением, «напоминал» о своем руководстве, судил местное население.

Православие – восточное направление в христианстве.

Приказы – органы государственного управления по отраслям.

Продналог – продовольственный налог взамен продразверстки с 1921 г.

Продразверстка – продовольственная разверстка по деревням в качестве натуральной повинности принудительное изъятия у крестьян требуемого государством количества продовольствия.

«Просвещенный абсолютизм» - политика ряда монархов Европы второй половины XVIII в., пытавшихся воплотить идеи Просвещения в практику правления.

Полки «иноземного строя» - наемные войска, сформированные по новому принципу, находились на полном довольствии государства.

Поместье – условное землевладение дворян.

Посадские люди – торговцы и ремесленники.

Промышленный переворот – переход от ручного труда к машинному от мануфактур к фабрично-заводскому производству.

Протекционизм – политика покровительства отечественной торговле и промышленности путем предоставления налоговых льгот, кредитов, заказов.

Раскол – религиозно-общественное движение, отделение от РПЦ части верующих, не принявших реформу патриарха Никона (1653-1656 гг.).

Реестр – список казаков Украины, состоящих на военной службе и получающих жалованье.

Родовая община – коллектив кровных родственников, который имеет общую собственность и хозяйство. Несколько родов объединялись в племена.

РПЦ – Русская Православная Церковь.

Рядовичи - полузависимые крестьяне, служившие феодалам по договору («ряду»), по положению близкие закупам.

Самодержавие – самодержавное правление царя в России.

Семибоярщина – правительство, состоящее из семи бояр, организовавшие заговор против Василия Шуйского во время Смуты.

Совнарком – Временное рабоче-крестьянское правительство, появившееся в результате декрета о власти с 26 октября 1917 г..

Тягло – денежные и натуральные повинности крестьян и посадских людей в пользу государства.

Усобицы – войны между князьями за великокняжеский престол.

Уроки – четкая форма сбора дани, введенная княгиней Ольгой.

«Урочные лета» - срок розыска беглых крестьян в XVI-XVII вв. С 1649 г. установлен бессрочный сыск беглых.

Феодализм – система имущественных и общественных отношений (преобладавшая в средние века), связанная с феодалом – землей, как с основным средством жизнеобеспечения.

Феодальные повинности - барщина и оброк.

Хазарский каганат – государство, созданное хазарами – тюркоязычным кочевым племенем в Прикаспийских и Причерноморских степях в VII в.

«Холодная война» - политика противостояния, проводимая двумя сверхдержавами СССР и США.

Холопы – безземельные и полностью бесправные крестьяне, фактически находящиеся на положении рабов.

Челядь – домашние слуги.

Ярлык – ханская грамота на великое княжение.

Ясак – натуральный налог с народов Севера и Сибири, чаще пушниной.

VIII. СОДЕРЖАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ»

1.1. Примеры текущих тестовых заданий

по модулю II «История России с древнейших времен по начало XVIII в.»

Вариант №1

1. Какое из событий произошло позже всех других?

- 1) восстание древлян
- 2) крещение Руси

- 3) призвание варягов
 - 4) объединение Киева и Новгорода
- 2. Среди перечисленных дат найди год образования древнерусского государства: 1) 945 г.; 2) 882 г.; 3) 988.; 4) 1015 г.**
- 3. Заполнить таблицу. Основные точки зрения на генезис Древнерусского государства**

Название теории	Содержание	Представители теории
Норманская		
Антинорманская		

- 4. Расположи имена русских князей в хронологической последовательности их деятельности:**
- 1) Владимир Мономах; 2) Святослав; 3) Ярослав Мудрый; 4) Игорь; 5) Рюрик
- 5. Сравните:** А) полюдые и повоз; Б) поместье и вотчину.
Что между ними общего? Каковы различия?
- 6. Чем прославились в русской истории Д. Пожарский и К. Минин?**
- 7. Первый письменный свод законов Древней Руси:**
- 1) «Русская Правда»
 - 2) Судебник
 - 3) «Домострой»
 - 4) Стоглав
- 8. Перечисли княжества появившиеся в результате феодальной раздробленности Руси в XII в.**
- 9. Расположите в хронологической последовательности следующие события:**
- 1) княжение Даниила Александровича;
 - 2) «стояние на реке Угре»;
 - 3) присоединение Новгорода к Москве;
 - 4) «Мамаево побоище».
- 10. Победа на Куликовском поле в 1380 г. привела:**
- 1) к падению монголо-татарского ига;
 - 2) к усилению позиций московского князя;
 - 3) к гибели Золотой Орды;
 - 4) к ликвидации системы баскачества
- 11. Объясни отрицательные и положительные последствия монголо-татарского ига на Руси.**
- 12. Распишите все события в истории России в начале XVII в. Почему этот период в истории прозвали Смутным временем?**
- 13. Опишите все преобразования Петра I. В какой последовательности он их проводил: последовательно или все одновременно? Почему Петр назван Великий?**

Вариант №2

- 1. Какое из событий произошло позже всех других?**

- 1) крещение Руси
 - 2) Невская битва
 - 3) Куликовская битва
 - 4) призвание варягов
- 2. Среди перечисленных дат найдите год крещения Руси:**
1) 945 г.; 2) 882 г.; 3) 988.; 4) 1015 г.
- 3. Расположите имена русских князей в хронологической последовательности их деятельности:**
1) Святослав; 2) Игорь; 3) Ярослав Мудрый; 4) Олег Вещий; 5) Рюрик
- 4. Сравните: А) барщину и оброк; Б) поместье и вотчину.**
Что между ними общего? Каковы различия?
- 5. Чем прославился в русской истории Александр Невский?**
- 6. Сохранившийся до наших дней первый письменный исторический источник:**
1) Повесть временных лет;
2) «Русская Правда»
3) «Домострой»
4) Стоглав
- 7. Перечислите княжества появившиеся в результате феодальной раздробленности Руси в XII в.**
- 8. Расположите в хронологической последовательности следующие события:**
1) княжение Ивана Калиты;
2) битва на реке Калке;
3) присоединение Твери к Москве;
4) «стояние на реке Угре»
- 9. Победа на Куликовском поле в 1380 г. привела:**
1) к падению монголо-татарского ига;
2) к усилению позиций московского князя;
3) к гибели Золотой Орды;
4) к ликвидации системы баскачества
- 10. Объясни отрицательные и положительные последствия правления Ивана Грозного в XVI в.**
- 11. Заполните таблицу. Этапы закрепощения крестьян**

Этап	Краткое содержание этапа
1497 г.	
1550 – 1581 гг.	
1597 г.	
1649 г.	

- 12. Распишите все события в истории России второй половины XVII в. Почему этот период назван «бунташным веком»?**

13. Опиши все преобразования Петра I. В какой последовательности он их проводил: последовательно или все одновременно?

1.2. Примеры текущих тестовых заданий по модулю II «История России XVIII-XIX вв.»
Вариант №1

1. Какое из событий произошло позже всех других?

- 1) правление Елизаветы Петровны
- 2) восстание Е.Пугачева
- 3) правление Петра III
- 4) губернская реформа Екатерины II

2. Какие из перечисленных понятий, терминов возникли в ходе государственных преобразований Петра I?

А) судебник; Б) коллегии; В) Гос.Совет; Г) Табель о рангах; Д) Соборное уложение; Е) Духовный регламент.

Укажи верный ответ: 1) АВГ; 2) АГД; 3) БГЕ; 4) ВГД.

3. Главные итоги петровских реформ:

- А) ослабление центральной власти
- Б) полное подчинение церкви государству
- В) укрепление крепостного гнета
- Г) сокращение бюрократического аппарата
- Д) создание боеспособной профессиональной армии и военного флота.

4. Восстановите последовательность царствований русских монархов 1725 – 1762 гг.:

- А) Елизавета Петровна
- Б) Екатерина Алексеевна
- В) Петр Алексеевич
- Г) Иван Антонович
- Д) Петр Федорович
- Е) Анна Ивановна

5. Каким было условие для получения Анной Иоанновной престола?

- 1) ликвидация Верховного совета, восстановление Сената;
- 2) командование гвардейскими полками;
- 3) освобождение дворян от обязательной военной службы;
- 4) совместное правление с Верховным советом.

6. Установите соответствие между понятиями и именами исторических личностей, с которыми связано их возникновение:

- | | |
|-------------------|------------------------------------|
| 1) Анна Иоанновна | А) временнообязанные крестьяне |
| 2) Екатерина II | Б) бироновщина |
| 3) Александр I | В) «теория официальной народности» |
| 4) Николай I | Г) «Аракчеевщина» |
| 5) Александр II | Д) Уложенная комиссия |

7. Опиши предпосылки, причины, события, значение и итоги Отечественной войны 1812 г.

8. Почему «дней Александровых прекрасное начало»?

9. Что обозначают понятия: уставные грамоты, Секретный комитет, мировые посредники, крестьянская община, отрезки.

10. Заполнить таблицу. Реформы 60-70-х гг. в России.

Название реформы	Время проведения	Основные положения
Крестьянская		
Земская		
Городская		
Судебная		
Военная		
Финансовая		

11. Что из перечисленного ниже связано с событиями 1 марта 1881 г.?

А) создание «» Союза борьбы за освобождение рабочего класса; Б) убийство Александра II; В) баррикадные бои в Москве; Г) арест С.Л. Перовской; Д) созыв Государственной Думы; Е) суд над народолюбцами.

Укажите верный ответ: 1) АБВ; 2) АД; 3) БГЕ; 4) ВГД.

12. Почему русская культура XIX в. получила название «золотого века»? Докажите примерами.

Вариант №2

1. Причинами дворцовых переворотов в период 1725-1762 гг. были:

- А) отсутствие четкого порядка престолонаследия
- Б) народные волнения
- В) высокая роль гвардии при дворе
- Г) недовольство дворян петровскими реформами
- Д) борьба за власть среди высшей знати.

2. Какое из событий произошло позже всех других?

- 1) правление Петра II
- 2) кондиции Анны Иоанновны
- 3) Семилетняя война
- 4) правление Елизаветы Петровны

3. Какие из перечисленных понятий, терминов возникли в ходе государственных преобразований Петра I?

- А) судебник; Б) ассамблеи; В) Гос. Совет; Г) Табель о рангах;
- Д) Соборное уложение; Е) Духовный регламент.

Укажи верный ответ: 1) АВГ; 2) АД; 3) БГЕ; 4) ВГД

4. Что из названного относится к эпохе дворцовых переворотов?

- 1) прекращение деятельности Земских соборов;
- 2) упразднение Боярской Думы;
- 3) усиление роли гвардии;
- 4) учреждение патриаршества.

5. Установите соответствие между понятиями и именами исторических личностей, с которыми связано их возникновение:

- 1) Анна Иоанновна А) народолюбцы
- 2) Екатерина II Б) кондиции

- | | |
|-----------------|----------------------------------|
| 3) Александр I | В) «чугунный устав» |
| 4) Николай I | Г) указ о вольных хлебопашцах |
| 5) Александр II | Д) Жалованная грамота дворянству |

6. Расположите события периода правления Александра I в правильной хронологической последовательности:

- 1) созыв Государственного Совета
- 2) насаждение военных поселений
- 3) восстание декабристов на Сенатской площади
- 4) деятельность негласного комитета
- 5) «Указ о вольных хлебопашцах»
- 6) Бородинское сражение
- 7) учреждение министерств

7. Опиши предпосылки, причины, события, значение и итоги Отечественной войны 1812 г.

8. Важнейшие государственные посты в первые годы правления Александра I занимали:

- А) либералы
- Б) революционеры
- В) консерваторы

9. Что обозначают понятия: редакционные комиссии, Главный комитет, мировые посредники, крестьянская община, выкупные платежи.

10. Опишите военную реформу 1874 г. Ее сильные и слабые стороны.

11. Что из перечисленного ниже связано с событиями 1 марта 1881 г.?

- А) создание «» Союза борьбы за освобождение рабочего класса; Б) убийство Александра II; В) баррикадные бои в Москве; Г) арест С.Л. Перовской; Д) созыв Государственной Думы; Е) конституция Лорис-Меликова.
- Укажите верный ответ: 1) АБВ; 2) АД; 3) БГЕ; 4) ВГД.

12. Храм Христа Спасителя был построен в Москве в честь:

- А) победы русского народа в войне 1812 г.
- Б) 900-летия введения христианства на Руси
- В) тысячелетия российского государства
- Г) победы советского народа в войне 1941-1945 гг.

1.3. Примеры текущих тестовых заданий по модулю III «История России начала XX в.»

Вариант №1

1. Какое из событий произошло позже всех других?

- 1) первая русская революция;
- 2) русско-японская война;
- 3) аграрная реформа П.А. Столыпина;
- 4) деятельность I Гос. Думы.

2. Какая партия представляла либеральное движение России начала XX в.

- 1) меньшевики; 2) кадеты; 3) анархисты; 4) эсеры

3. Заполните таблицу: Основные политические партии (1900 – 1917):

Название партии (дата образования)	Лидеры политической партии	Политическая программа	Аграрная программа

4. Первая российская революция привела к

- 1) провозглашению России республикой;
- 2) опубликованию Манифеста 17 октября;
- 3) формированию многопартийности;
- 4) провозглашению демократических прав.

5. Что является результатами

- А) русско-японской войны;
- Б) Первой мировой войны;
- В) внешней политики 1920-30-х гг.

6. Кто из перечисленных деятелей были современниками:

- 1) А.Ф. Керенский и Гапон;
- 2) Л.П. Корнилов и Троцкий;
- 3) П.А. Столыпин и С.Ю. Витте;
- 4) Николай II и Г.К. Жуков.

7. Почему гражданская война является трагедией победителей и побежденных?

8. Опишите причины, мероприятия и результат Февральской революции.

9. В 1924 г. в СССР объединились:

- 1) РСФСР, УССР, ЗСФСР, Туркменская ССР, БССР, Узбекская ССР;
- 2) РСФСР, БССР, Киргизская ССР, УССР, Казахская ССР;
- 3) РСФСР, УССР, Молдавия, ЗСФСР, БССР, Узбекская ССР;
- 4) РСФСР, БССР, УССР, ЗСФСР.

10. Почему введена была «новая экономическая политика», и какие она имела положительные и отрицательные результаты?

11. Что означает «великий перелом», какие три мероприятия, в какие годы, какое из них на твой взгляд является наиболее значимым и почему?

12. О событиях 25 октября 1917 г. в Петрограде

Спокойствие на октябрьских улицах, отсутствие толп и боев давали противникам повод говорить о заговоре ничтожного меньшинства, об аванюре кучки большевиков ... В действительности же большевики могли свести в последний момент борьбу за власть к «заговору» не потому, что были маленьким меньшинством, а, наоборот, потому, что имели за собою в рабочих кварталах и казармах подавляющее большинство, сплоченное, дисциплинированное.

(Троцкий Л.Д. История русской революции. М., 1990)

Вопросы: Какие причины победы большевиков называет автор? Вы согласны с ним? Свой ответ аргументируйте.

Вариант №2

1. Какое из событий произошло позже всех других?

- 1) декабрьское вооруженное восстание в Москве;
- 2) русско-японская война;
- 3) издание Манифеста о политических свободах и созыве Гос. Думы;
- 4) реформы С.Ю. Витте.

2. Какая партия представляла консервативное движение России начала XX в.

- 1) союз русского народа; 2) кадеты; 3) большевики; 4) эсеры.

3. Первая российская революция привела к

- 1) созданию Гос. Совета;
- 2) появлению Гос. Думы»
- 3) провозглашению России республикой;
- 4) крушению самодержавия.

4. Расположите в хронологическом порядке события первой буржуазно-демократической революции:

- 1) восстание на броненосце «Потемкин»
- 2) Декабрьское вооруженное восстание в Москве
- 3) Кровавое воскресенье
- 4) Третьеиюньский переворот
- 5) провозглашение Манифеста 17 октября
- 6) начало деятельности Первой Государственной думы

5. Что является причинами

- А) русско-японской войны;
- Б) Первой мировой войны;
- В) противоречивой советской внешней политики 1920-30-х гг.

6. Кто из перечисленных деятелей были современниками:

- 1) А.Ф. Керенский и Троцкий;
- 2) Л.П. Корнилов и Гапон;
- 3) Николай II и С.Ю. Витте;
- 4) П.А. Столыпин и Г.К. Жуков.

7. Причины и источники победы большевиков в октябрьские дни 1917 года

8. Опиши причины, мероприятия и результат Февральской революции.

9. В 1922 г. в составе СССР объединились:

- 1) РСФСР, УССР, Молдавия;
- 2) РСФСР, БССР, Польша;
- 3) РСФСР, УССР, Молдавия, ЗСФСР;
- 4) РСФСР, БССР, УССР, ЗСФСР.

10. Почему введена была «политика военного коммунизма», и какие она имела положительные и отрицательные последствия?

11. Что означает «великий перелом», какие три мероприятия, в какие годы, какое из них на твой взгляд является наиболее значимым и почему?

1.4. Примеры текущих заданий по модулю IV «История России 1985 –1991 гг.»

1. Укажите первого президента СССР:

- 1) Ю. Андропов; 2) Б. Ельцин; 3) М. Горбачев; 4) Л. Брежнев

2. XIX Всесоюзная партконференция, принявшая решение о реформировании политической системы СССР, проходила в:

- 1) 1980 г., 2) 1988 г., 3) 1989 г., 4) 1990 г.

3. Провозглашенный М. Горбачевым курс на ускорение социально-экономического развития страны включал в себя:

- 1) введение госприемки на предприятиях;
2) проведение антиалкогольной кампании;
3) решительный переход к рыночной экономике;
4) укрепление трудовой дисциплины;
5) массовые забастовки рабочих.

4. Составьте структурно-логическую таблицу «Преобразования страны в годы перестройки»

Экономические реформы	Политические преобразования	Реформы в социальной сфере	Изменения в области культуры

5. В Содружество Независимых Государств вошли:

- 1) Россия, 2) Литва, 3) Белоруссия, 4) Грузия, 5) Украина.

6. По какому принципу образован ряд?

Г. Янаев, В. Павлов, Д. Язов, В. Крючков, Б. Пуго.

7. Расположите в хронологической последовательности:

А) Л. Брежнев, б) М. Горбачев, в) Б. Ельцин, г) К. Черненко, д) Ю. Андропов

8. О чем идет речь?

Принципами этой политики были: отказ от представлений о расколе мира на две противоположные системы: капиталистическую и социалистическую; признание мира единым; в качестве основного способа решения международных проблем объявлялся баланс интересов, а не баланс сил; признание приоритета общечеловеческих ценностей в качестве главных.

9. Высшим органом законодательной власти в СССР по новому избирательному закону 1988 г. стал: 1) Государственный Совет; 2) Государственная Дума; 3) Съезд народных депутатов; 4) Съезд Коммунистической партии.

10. Один из основных итогов экономической реформы 1987 г.:

- 1) либерализация цен;
2) переход государственных предприятий в частные руки;
3) начало формирования частного сектора в экономике;
4) роспуск колхозов.

11. Расположите в хронологической последовательности:

- а) избрание президента РСФСР,
б) создание ГКЧП и проведение путча,
в) принятие Декларации о государственном суверенитете РСФСР,

- г) отставка М. Горбачева,
- д) Беловежское соглашение.

12. В конце 1980-х – 1990-х гг. представители коммунистического политического направления выступали за:

- 1) преимущественное развитие общественной собственности,
- 2) свободу личности,
- 3) развитие парламентской демократии,
- 4) социалистический выбор развития,
- 5) учреждение частной собственности.

13. Как вы оцениваете в целом личность М. Горбачева и его деятельность («+» или «-»)? Почему? Можно ли, только его одного обвинять в развале СССР?

1.5. Пример итогового (рубежного) теста

К социальным функциям исторического знания не относится функция

...

- А) социального проектирования
- Б) воспитательная
- В) познавательная
- Г) прогностическая

Определение степени вероятности осуществления того или иного события, процесса на основе анализа объективных реальностей и возможностей называется принципом ...

- А) альтернативности
- Б) социального подхода
- В) историзма
- Г) объективности

Важной составляющей воспитательной функции исторического знания является ...

- А) выработка научно обоснованного курса
- Б) формирование гражданских, нравственных ценностей
- В) описание исторических событий и явлений
- Г) сопоставление исторических объектов в пространстве и времени

Конкретные способы изучения исторических процессов называются ...

- А) методами
- Б) категориями
- В) принципами
- Г) историко-философскими подходами

Характерной чертой современной исторической науки в России является ...

- А) методологический плюрализм
- Б) географический детерминизм
- В) субъективизм
- Г) эволюционизм

Автором первого обобщающего труда по истории России был ...

- А) В.Н. Татищев
- Б) М.Н. Тихомиров
- В) В.О. Ключевский
- Г) М.Н. Покровский

Налоговая реформа княгини Ольги с целью упорядочивания сбора дани установила ...

- А) барщину и оброк
- Б) ясак и подать
- В) уроки и погосты
- Г) полюдье и повоз

Иван Калита получил от монголо-татар право ...

- А) заключения союза с Тверью
- Б) торговли с Литвой
- В) сбора дани с русских княжеств
- Г) окончательного объединения русских княжеств

В XIII в. новгородское войско во главе с князем Александром Невским противостояло агрессии ...

- А) Ливонского ордена
- Б) Речи Посполитой
- В) Франции
- Г) Венгрии

Закономерный процесс экономического усиления и политической обособленности феодальных владений называется ...

- А) централизацией
- Б) местничеством
- В) кормлением
- Г) политической раздробленностью

Возвышение Московского княжества в XIV в. связано с именем ...

- А) Дмитрия Донского
- Б) Ивана Красного
- В) Ивана Калиты
- Г) Симеона Гордого

В 1382 г. состоялся поход на Русь во главе с ханом ...

- А) Тохтамышем
- Б) Батыем
- В) Узбеком
- Г) Ахматом

«Стояние на реке Угре» привело к ...

- А) новому походу монголо-татар на Русь
- Б) полному разгрому русского войска
- В) окончанию монголо-татарского ига на Руси
- Г) возобновлению уплаты дани монголо-татарам

Годы, в течение которых устанавливался розыск беглых крестьян, называются _____ лета.

- А) заповедные
- Б) крестьянские
- В) крепостные
- Г) урочные

Столица Византийской империи, Константинополь, был захвачен в 1453 году ...

- А) готами
- Б) булгарами
- В) вандалами
- Г) турками-османами

Регентом в период малолетства Ивана IV (1533-1538) был (-а) ...

- А) Алексей Адашев
- Б) Андрей Курбский
- В) Елена Глинская
- Г) митрополит Макарий

Исторический источник по истории средневековой России – «Стоглав» представляет собой ...

- А) сборник решений церковного собора 1551 г.
- Б) летописный свод
- В) политический трактат
- Г) свод законов Российского государства

В XVII в. самосожжение и уход в леса и пустоши были основными формами протеста ...

- А) казачества
- Б) старообрядцев
- В) крестьянства

Г) горожан

В царствование Михаила Федоровича в 1632-1634 гг. Россия вела Смоленскую войну с ...

- А) Австрией
- Б) Данией
- В) Речью Посполитой
- Г) Швецией

В 1648 г. произошел _____ бунт.

- А) Соляной
- Б) Медный
- В) Хлебный
- Г) Соловецкий

Петр I правил Россией в _____ годах.

- А) 1700-1721
- Б) 1682-1725
- В) 1700-1725
- Г) 1698-1725

Северная война завершилась подписанием _____ мира.

- А) Шведского
- Б) Северного
- В) Ништадского
- Г) Парижского

«Золотым веком» российского дворянства историки называют правление ...

- А) Петра I
- Б) Елизаветы Петровны
- В) Екатерины I
- Г) Екатерины II

В сентябре 1814 - июне 1815 г. состоялся _____ конгресс.

- А) Лондонский
- Б) Венский
- В) Парижский
- Г) Берлинский

Реорганизация управления государственной деревней в правление Николая I была поручена ...

- А) И.И. Шувалову
- Б) П.Д. Киселеву
- В) М.М. Сперанскому

Г) А.Х. Бенкендорфу

В 1870-х гг. генерал М.Д. Скобелев принимал активное участие в _____ войне.

- А) русско-турецкой
- Б) русско-японской
- В) Первой мировой
- Г) Гражданской

Активное проникновение России в Среднюю Азию во второй половине XIX в. привело к обострению отношений с ...

- А) Францией
- Б) Италией
- В) Англией
- Г) Германией

После вступления в Первую мировую войну Турции начались военные действия на _____ фронте.

- А) Бессарабском
- Б) Крымском
- В) Галицийском
- Г) Кавказском

Центром подготовки вооруженного восстания в Петрограде в октябре 1917 г. стал ...

- А) Коммунистический Интернационал
- Б) Совет Народных Комиссаров
- В) Военно-революционный комитет
- Г) Временный комитет Государственной думы

В 1918-1930 гг. наркомом иностранных дел в советском правительстве был ...

- А) В.И. Ленин
- Б) Н.И. Бухарин
- В) П.Н. Миллюков
- Г) Г.В. Чичерин

Под влиянием Всероссийской политической стачки Николай II был вынужден подписать _____ Манифест «Об усовершенствовании государственного порядка».

- А) 9 января 1905 г.
- Б) 17 октября 1905 г.
- В) 27 апреля 1906 г.
- Г) 3 июня 1907 г.

27 апреля 1906 г. в Петербурге открылись заседания ...

- А) Учредительного собрания
- Б) I Государственной думы
- В) Всероссийского съезда Советов
- Г) IV Государственной думы

После отречения Николая II в марте 1917 г. в России ...

- А) власть попытался захватить генерал Л.Г. Корнилов
- Б) было создано Временное правительство
- В) открылся II Всероссийский съезд Советов
- Г) к власти пришли большевики

Декларация прав народов России, изданная 2 ноября 1917 г., провозгласила ...

- А) создание унитарного государства
- Б) равенство и суверенность наций
- В) привилегии для русских
- Г) запрет на создание самостоятельных государств

В ходе Гражданской войны на стороне красных воевал ...

- А) Н.Н. Юденич
- Б) М.В. Фрунзе
- В) Е.К. Миллер
- Г) А.И. Деникин

Решающую роль в ходе Гражданской войны сыграли настроения ...

- А) рабочих
- Б) крестьян
- В) дворян
- Г) интеллигенции

Социально-экономическая политика советской власти в годы Гражданской войны и военной интервенции, сущностью которой были: ускоренная и полная национализация промышленности, продразверстка, отмена торговли и денежного обращения, централизованное нормированное распределение продуктов населению, жесткая централизация, введение всеобщей трудовой повинности, контроль государства за средствами массовой информации, преследование инакомыслия, красный террор, а цель – быстрый рывок в коммунизм – это _____ . (выбрать: Новая экономическая политика, «военный коммунизм», государственный капитализм, диверсификация производства)

Первая Конституция СССР была принята ...

- А) 25 апреля 1923 г.
- Б) 31 января 1924 г.
- В) 30 декабря 1922 г.
- Г) 6 апреля 1924 г.

Понятие «великий перелом» относится к ...

- А) освоению целины
- Б) введению продналога
- В) сплошной коллективизации
- Г) введению продразверстки

В 1934 г. СССР вступил в международную организацию ...

- А) ОБСЕ
- Б) Лига Наций
- В) Совет Безопасности
- Г) Коминтерн

Первая встреча руководителей ведущих держав антигитлеровской коалиции состоялась в Тегеране в _____ году.

- А) 1933
- Б) 1943
- В) 1939
- Г) 1945

Второй фронт был открыт в _____ года.

- А) ноябре 1943
- Б) июле 1943
- В) июне 1944
- Г) феврале 1945

В ходе Второй мировой войны в июне 1944 года ...

- А) открылась Тегеранская конференция
- Б) началась блокада Ленинграда
- В) союзники высадились в Нормандии
- Г) завершилась Сталинградская битва

Неприятие советского внешнеполитического принципа мирного сосуществования стран с различным общественно-политическим строем и критики Сталина стали причиной ухудшения отношений СССР с ...

- А) Чехословакией
- Б) Югославией
- В) Германской Демократической Республикой
- Г) Китаем

Понятие «Новоогаревский процесс» возникло в связи с разработкой ...

- А) нового союзного государства
- Б) внешнеполитической стратегии СССР
- В) новой Программы КПСС
- Г) программы перехода к рыночной экономике

Экономическая политика Е.Т. Гайдара, проводимая в 1992 г., предусматривала ...

- А) централизацию управления народным хозяйством
- Б) государственное регулирование ценообразования
- В) либерализацию цен
- Г) увеличение финансирования социальной сферы

Противостояние между законодательной и исполнительной ветвями власти в октябре 1993 г. завершилось ...

- А) проведением президентских выборов
- Б) формированием нового состава Верховного Совета РФ
- В) роспуском Съезда народных депутатов и Верховного Совета РФ
- Г) внесением дополнений в действующую Конституцию страны

Кейс задание: Кейс 1.

Из рассказа Н.А. Бестужева о событиях 14 декабря в Петербурге:

« Мы были окружены со всех сторон: бездействие поразило оцепенением умы; дух упал, ибо тот, кто на этом поприще раз остановился, уже побежден вполнину. Сверх того, пронзительный ветер леденил кровь в жилах солдат и офицеров, стоявших так долго на открытом месте. Атаки на нас и стрельба наша прекратилась; «ура» солдат становилось реже и слабее. День смеркался. Вдруг мы увидели, что полки, стоявшие против нас, расступились на две стороны и батарея артиллерии стала между нами с разверстыми зевами, тускло освещаемая серым мерцанием сумерек ...»

Упомянутые в тексте события произошли в ___ году.

Кейс-задание: Кейс 2.

Из Манифеста о незыблемости самодержавия:

«В бозе почивший родитель Наш, приняв от Бога самодержавную власть на благо вверенного ему народа, пребыл верен до смерти принятому им обету и кровию запечатлел великое свое служение ... благостию и кротостью совершил он величайшее дело своего царствования – освобождения крепостных крестьян ... Посреди великой Нашей скорби глас Божий повелевает Нам стать бодро на дело правления в уповании на Божественный промысел, с верою в силу и истину самодержавной

власти, которую Мы призваны утверждать, и охранять для блага народного от всяких на нее поползновений».

В тексте идет речь о смерти российского императора ...

- Александра II
- Николая I
- Александра III
- Николая II

Кейс-задание: Кейс 3.

Из Манифеста о незыблемости самодержавия:

«В бозе почивший родитель Наш, приняв от Бога самодержавную власть на благо вверенного ему народа, пребыл верен до смерти принятому им обету и кровию запечатлел великое свое служение ... благостию и кротостью совершил он величайшее дело своего царствования – освобождения крепостных крестьян ... Посреди великой Нашей скорби глас Божий повелевает Нам стать бодро на дело правления в уповании на Божественный промысел, с верою в силу и истину самодержавной власти, которую Мы призваны утверждать, и охранять для блага народного от всяких на нее поползновений».

Упоминаемая в тексте отмена крепостного права произошла в _____ году.

Кейс-задание: Кейс 4.

Из Туркманчайского мирного договора 1828 г.:

«Статья I. Отныне на вечные времена пребудет мир, дружба и совершенное согласие между е.в. императором всероссийским и е.в. шахом персидским, их наследниками престолов, их державами и обоюдными подданными ...

Статья III. Е. в. шах персидский от своего имени и от имени своих наследников и преемников уступает Российской империи в совершенную собственность ханство Эриванское по сию и по ту сторону Аракса и ханство Нахичеванское. Вследствие сей уступки е.в. шах обязуется не позже шести месяцев, считая от подписания настоящего договора, сдать российским начальствам все архивы и публичные документы, относящиеся до управления обоими вышеозначенными ханствами ...

Статья VI. Е.в. шах персидский, в уважение значительных пожертвований, причиненных Российской империи возникшею между обоими государствами войною, а также потерь и убытков, потерпенных российскими подданными, обязуется вознаградить оные денежным возмездием ...».

Фамилия русского дипломата и писателя, принимавшего участие в выработке условий выгодного для России Туркманчайского мирного договора, -
..._____.

Кейс-задание: Кейс 5.

Из Туркманчайского мирного договора 1828 г.:

«Статья I. Отныне на вечные времена пребудет мир, дружба и совершенное согласие между е.в. императором всероссийским и е.в. шахом персидским, их наследниками престолов, их державами и обоюдными подданными ...

Статья III. Е. в. шах персидский от своего имени и от имени своих наследников и преемников уступает Российской империи в совершенную собственность ханство Эриванское по сию и по ту сторону Аракса и ханство Нахичеванское. Вследствие сей уступки е.в. шах обязуется не позже шести месяцев, считая от подписания настоящего договора, сдать российским начальствам все архивы и публичные документы, относящиеся до управления обоими вышеозначенными ханствами ...

Статья VI. Е.в. шах персидский, в уважение значительных пожертвований, причиненных Российской империи возникшею между обоими государствами войною, а также потерь и убытков, потерпенных российскими подданными, обязуется вознаградить оные денежным возмездием ...».

По условиям подписанного в 1828 году Туркманчайского мирного договора
...

- к России отходила Восточная Армения
- на Персию налагалась контрибуция
- к Персии отходила Южная Бессарабия
- на Россию налагалась контрибуция

Кейс-задание: Кейс 6.

Из Берлинского трактата 1878 г.:

«Статья 1. Болгария образует из себя княжество самоуправляющееся и платящее дань, под главенством е. и. в. султана: она будет иметь христианское правительство и народную милицию ...

Статья XLV. Княжество Румынии уступает обратно е. в. императору всероссийскому часть Бессарабской территории, отошедшей от России по Парижскому трактату 1856 г., ограниченную с запада руслом Прута, с юга руслом Килийского рукава и устьем Старого Стамбула ...

Статья LVIII. Блистательная Порта уступает Российской империи в Азии территории Ардагана, Карса и Батума, с портом последнего ...

Статья LIX. Е. в. император всероссийский объявляет, что его намерение сделать Батум порто-франко по преимуществу коммерческим.

Статья LX. Долина Алашкерта и город Баязет, уступленные России статьей XIX Сан-Стефанского договора, возвращаются Турции ...».

Фамилия российского министра иностранных дел, подписавшего в 1878 г. Берлинский трактат, - ... _____.

Кейс-задание: Кейс 7.

Культура СССР в 1930-х гг. развивалась под жестким контролем коммунистической партии, которая насаждала марксистскую идеологию, в том числе и через культуру и искусство. Все, что не вписывалось в официальное русло идеологии, преследовалось. Основным художественным методом, использовавшимся в советском искусстве, был социалистический реализм. Термин «соцреализм» появился в 1932 г. и охватывал все сферы художественной деятельности. Выступая на I съезде советских писателей в 1934 г. партийный идеолог Жданов А.А. так охарактеризовал этот художественный метод: «В нашей стране главные герои литературного произведения – это активные строители новой жизни: рабочие и работницы, колхозники и колхозницы, партийцы, хозяйственники, инженеры, комсомольцы, пионеры ... Наша литература насыщена энтузиазмом и героикой ... Наша литература сильна тем, что служит новому делу – делу социалистического строительства».

В соответствии с методом социалистического реализма были написаны литературные произведения, как ...

- «Мать» Максима Горького
- «Как закалялась сталь» Николая Островского
- «Мастер и Маргарита» Михаила Островского
- «Доктор Живаго» Бориса Пастернака

Кейс-задание: Кейс 8.

Из доклада Первого секретаря ЦК КПСС на XX съезде партии «О культуре личности и его последствиях»: «Выясняется, что многие партийные, советские, хозяйственные работники, которых объявили в 1937-1938 годах «врагами», в действительности никогда врагами, шпионами, вредителями и т.п. не являлись, что они, по существу, всегда оставались честными коммунистами, но были оклеветаны, а иногда, не выдержав зверских истязаний, сами на себя наговаривали (под диктовку

следователей-фальсификаторов) всевозможные тяжкие и невероятные обвинения».

С докладом «О культе личности и его последствиях» на XX съезде КПСС выступил ...

- Н.С. Хрущев
- Н.А. Булганин
- И.В. Сталин
- Л.И. Брежнев

1.6. Образец выполнения итогового (рубежного) теста

Функция истории, позволяющая влиять на поведение и действия людей, называется ...

- воспитательной
- познавательной
- аксеологической
- коммуникативной

Исторический источник по истории средневековой России – «Стоглав» представляет собой ...

- сборник решений церковного собора 1551 г.
- летописный свод
- политический трактат
- свод законов Российского государства

Принцип объективности – это изучение исторических явлений ...

- во всей их многогранности и противоречивости
- с учетом социальных интересов различных слоев общества
- в развитии, в соответствии с конкретно-исторической обстановкой
- в соответствии с господствующей идеологией в обществе

Существенный вклад в развитие отечественной исторической науки в XX веке внес ...

- Б.А. Рыбаков
- В.Н. Татищев
- М.В. Ломоносов
- М.Н. Погодин

Верования древних славян до принятия у них христианства назывались ...

- язычеством

- синтоизмом
- православием
- католичеством

В XII в. Русь вступила в период ...

- политической раздробленности
- централизации
- цивилизации
- республики

В 1240 г. после длительной осады монголо-татары взяли город ...

- А) Рязань
- Б) Новгород
- В) Козельск
- Г) Киев

Невская битва состоялась в _____ году.

- 1240
- 1242
- 1223
- 1238

Московский князь Дмитрий Иванович за личную храбрость и полководческие заслуги в 1380 г. на Куликовом поле получил прозвище

- Донской
- Невский
- Темный
- Красный

К западным славянам относятся такие современные народы, как ...

- поляки, чехи и словаки
- русские, украинцы и белорусы
- болгары, сербы и черногорцы
- финны, эстонцы, литовцы

Автором произведения древнерусской литературы XV в. «Хождение за три моря» является ...

- Афанасий Никитин
- Семен Дежнев
- Епифаний Премудрый
- Авраамий Палицын

Казачьим атаманом и предводителем похода в Сибирь в 80-гг. был ...

- Ермак
- Кучум

- Адашев
- Висковатый

Непрофессиональные воины, объединенные в военное формирование на добровольной основе, называются ...

- ополченцами
- стрельцами
- рекрутами
- рейтарами

В 1654 г. началась церковная реформа патриарха _____ .

- Никона
- Макария
- Иова
- Алексея

Столица Византийской империи, Константинополь был захвачен в 1453 году ...

- турками-османами
- булгарами
- готами
- вандалами

В ходе Северной войны русские войска разгромили шведский флот у мыса ...

- Гангут
- Синоп
- Чесма
- Дежнева

Во второй половине XVIII в. в русской архитектуре преобладал стиль ...

- классицизм
- модерн
- рококо
- барокко

В январе 1820 г. русская экспедиция открыла новый континент, получивший название ...

- Антарктида
- Северная Америка
- Австралия
- Южная Америка

В годы правления Николая I в России было (-а) ...

- построена первая железная дорога
- отменено крепостное право
- введена конституция
- отменена цензура

Земская реформа была проведена в _____ году.

- 1864
- 1861
- 1868
- 1874

В 1884 г. новый университетский Устав ...

- ликвидировал автономию вузов
- разрешил учиться в вузах женщинам
- запретил учиться в вузах детям крестьян
- ввел автономию вузов

Самой многочисленной социальной группой в России в конце XIX в. были ...

- крестьяне
- разночинцы
- дворяне
- рабочие

Раньше других в России возникли _____ партии.

- революционные
- либеральные
- правые
- монархические

Идеолог заговорщического направления в русском народничестве Петр Ткачев разделял взгляды французского революционера ...

- Огюста Бланки
- Жана Кольбера
- Жора Клемансо
- Жана Жореса

Среди союзников России в Первой мировой войне была _____ .

- Франция
- Германия
- Австро-Венгрия
- Османская империя

В ходе Февральской революции в России ...

- установилось двоевластие
- к власти пришли большевики
- установилась военная диктатура
- возникла партия эсеров

Учредительное собрание открылось в Петрограде в _____ 1918 г.

- январе
- феврале
- ноябре
- декабре

К причинам гражданской войны относится _____ .

- деятельность большевистских продотрядов и комбедов
- убийство царской семьи
- разрешение выхода крестьян из общины
- возникновение монополий

В 1922 г. на пост генерального секретаря партии был избран ...

- И. В. Сталин
- Л. Д. Троцкий
- Л. Б. Каменев
- В. И. Ленин

Генуэзская конференция состоялась в _____ году.

- 1922
- 1924
- 1928
- 1934

На завершающем этапе войны Красная Армия осуществила операцию ...

- «Багратион»
- «Уран»
- «Кольцо»
- «Тайфун»

Характерной чертой экономического развития СССР в 1945-1953 гг. было ...

- использование в народном хозяйстве труда заключенных
- использование хозяйственного расчета на предприятиях
- разрешение аренды земли
- разрешение частной собственности

Двоюродным братом российского императора Николая II был ...

- английский король Георг V
- император Австро-Венгрии Карл I
- император Германии Вильгельм II
- шведский король Густав V

Советская литература периода «хрущевской оттепели» характеризовалась ...

- умеренной критикой «культы личности» Сталина
- созданием разнообразных литературных групп и течений
- возвращением имен писателей-эмигрантов первой волны
- отказом от принципа социалистического реализма

Диссидентами в СССР называли ...

- лиц, не разделявших господствующей идеологии
- выступавших за развитие страны по самобытному пути
- политическую парламентскую оппозицию
- уехавших за границу граждан СССР

Территориальные проблемы, связанные с послевоенными европейскими границами (германская проблема) были урегулированы в ...

- начале 1970-х гг.
- конце 1940-х гг.
- начале 1960-х гг.
- конце 1970-х гг.

Противостояние между законодательной и исполнительной ветвями власти в октябре 1993 г. завершилось ...

- ропуском Съезда народных депутатов и Верховного Совета РФ
- проведением президентских выборов
- формированием нового состава Верховного Совета РФ
- внесением дополнений в действующую Конституцию страны

Поводом к свертыванию процесса разрядки международной напряженности послужило введение советских войск в ...

- Афганистан
- Венгрию
- Чехословакию
- Корею

Из рассказа Н.А. Бестужева о событиях 14 декабря в Петербурге: « Мы были окружены со всех сторон: бездействие поразило оцепенением умы; дух упал, ибо тот, кто на этом поприще раз остановился, уже побежден

вполовину. Сверх того, пронзительный ветер леденил кровь в жилах солдат и офицеров, стоявших так долго на открытом месте. Атаки на нас и стрельба наша прекратилась; «ура» солдат становилось реже и слабее. День смеркался. Вдруг мы увидели, что полки, стоявшие против нас, расступились на две стороны и батарея артиллерии стала между нами с разверстыми зевами, тускло освещаемая серым мерцанием сумерек ...»

На российский престол при обстоятельствах, описанных в тексте, вступил император ...

- Николай I
- Павел I
- Александр I
- Александр II

В русской архитектуре с принятием христианства началось каменное строительство. До наших дней в том или ином виде сохранилось около двух сотен каменных храмов X-XIII вв. Знаменитый храм древнего Киева – Софийский собор был заложен в 1037 г. Своим посвящением храм напоминает о главной святыне Константинополя – храме Святой Софии Премудрости Божией. Олицетворением Божественной Премудрости считался Иисус Христос. Киевская София со времени своей постройки и до конца XIII в. служила кафедральным храмом главы всей Русской церкви – митрополита Киевского. Немало повидав за свой долгий век и едва избежав полного разрушения в период, когда Киев находился под властью Речи Посполитой, Софийский собор все же дошел до наших дней.

Софийский собор в Киеве был построен в правление князя ...

- Ярослава Мудрого
- Владимира Крестителя
- Владимира Мономаха
- Мстислава Великого

В русской архитектуре с принятием христианства началось каменное строительство. До наших дней в том или ином виде сохранилось около двух сотен каменных храмов X-XIII вв. Знаменитый храм древнего Киева – Софийский собор был заложен в 1037 г. Своим посвящением храм напоминает о главной святыне Константинополя – храме Святой Софии Премудрости Божией. Олицетворением Божественной Премудрости считался Иисус Христос. Киевская София со времени своей постройки и до конца XIII в. служила кафедральным храмом главы всей Русской церкви – митрополита Киевского. Немало повидав за свой долгий век и едва избежав полного разрушения в период, когда

Киев находился под властью Речи Посполитой, Софийский собор все же дошел до наших дней.

Характерными элементами убранства древнерусских храмов были ...

- фрески
- мозаики
- витражи
- пинакли

2. Примерная тематика контрольных работ

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

2.1. Примерные темы для контрольных работ:

Вариант 1.

1. Современные дискуссии о месте России в мировом историческом процессе.
2. Судьбы славянских народов – история и современность.
3. Проблемы образования Древнерусского государства (VIII – нач. IX вв.).
4. Проблемы развития Киевской Руси (IX-XII вв.).
5. Проблемы развития Удельной Руси (XII – XIII вв.).
6. Золотая Орда – мифы и реальность.
7. Александр Невский – герой или предатель Руси?
8. Проблемы образования русского централизованного государства (XIV-XV вв.).
9. Иван IV Грозный.
10. Проблемы расширения территории Российского государства в XVI в.
11. Самозванцы Российского государства.
12. Проблемы формирования российского абсолютизма в середине XVII в.
13. Петр I – тиран или «революционер на троне» в делах семейных и государственных?
14. Императрицы XVIII в.
15. «Непросвещенный абсолютизм» Павла I.
16. Активная внешняя политика XVIII в.: «+» и «-» последствий.
17. «Дней Александровых прекрасное начало...» (Реформы Александра I).
18. Герои Отечественной войны 1812 г.
19. Реформаторы России первой четверти XIX в.
20. Кризис феодально-крепостнического строя в 1830-50 –е гг.
21. Особенности промышленного переворота в России в XIX в.
22. Развитие российской экономики конца XIX - начала XX вв.
«Контрреформы» Александра III.
23. Особенности формирования многопартийной системы в России на рубеже XIX - XX вв.
24. Героизм русских солдат в ходе русско-японской войны (1904-1905 гг.).
25. Столыпинская аграрная реформа и ее результаты.

26. Роль восточного фронта в ходе I мировой войны.
27. Разложение монархии в России. Николай II – последний российский император.
28. Новые подходы в изучении исторических событий гражданской войны в России (1917-1921 гг.).
29. Итоги НЭПа для развития России.
30. Проблемы и противоречия в процессе образования СССР.
31. Исторические портреты лидеров большевизма: В.И. Ленин, Л.Д. Троцкий, И.В. Сталин. Переход к тоталитаризму в СССР.
32. Деятельность Коминтерна и репутация СССР в 1920-30 –е гг.
33. Трагедия и героизм народа в годы ВОВ (1941-1945 гг.).
34. Правда о «золотом веке» цен. Экономическая политика государства в 1945-1953 гг.
35. «Оттепель» Н.С. Хрущева: штрихи к политическому портрету.
36. Период застоя. Время правления Л.И. Брежнева.
37. Проблемы «перестройки». Причины несостоявшегося реформирования советского общества при М.С. Горбачеве.
38. Последствия распада СССР. Национальные отношения на современном этапе развития России.
39. Оценка деятельности Б.Н. Ельцина.
40. Холодная война (1946 - 1991 гг.) и ее последствия для развития России.

Вариант 2.

1. Деятельность и исторические концепции:
 - а) Н.М. Карамзина
 - б) С.М. Соловьева
 - в) В.О. Ключевского
 - г) М.Н. Покровского
2. Варяги и Русь.
3. Принятие христианства на Руси.
4. Русские земли и Золотая Орда: трансформация взаимоотношений в XIV-XV вв.
5. Иван III – государь всея Руси.
6. Роль Русской православной церкви в процессе политической централизации русских земель.
7. Личность Ивана IV в историографии.
8. Государственные деятели, политические и духовные лидеры России начала XVII в.: исторические портреты и оценки историков (по выбору).
9. Социальные протесты в России в XVII в.: истоки, сущность и последствия.
10. Оценки личности и деятельности Петра I в исторической литературе.
11. Европейский и российский абсолютизм: общее и особенное.
12. Внешняя политика России в XVIII в. Ее оценки в исторической литературе.
13. Исторические портреты государственных деятелей эпохи «дворцовых переворотов».

14. Оценки личности и деятельности Екатерины II в исторической литературе.
15. Движение декабристов: исторические дискуссии.
16. П.Я.Чаадаев о прошлом, настоящем и будущем России.
17. Исторический портрет Александра II.
18. Деятели эпохи реформ: К.Д. Кавелин, Б.Н.Чичерин, Д.А. Милютин и др.
19. Николай II: проблема личности в истории.
20. Первый опыт российского парламентаризма начала XX в.
21. Первая мировая война 1914-1918 гг. в исторических концепциях.
22. Исторические альтернативы 1917 года.
23. Брестский мир: историко-теоретическая интерпретация в отечественной историографии.
24. Судьбы российской эмиграции в исторической литературе.
25. Советский опыт социально-экономической модернизации: цели, содержание, результаты, оценки.
26. Исторические портреты В.И.Ленина, Л.Д.Троцкого, И.В.Сталина (по выбору).
27. Национально-государственное устройство и особенности политической системы Советской России в 1920-1930-е гг.
28. Проблемы социокультурного развития в 1930-е гг.: достижения и потери. Сталинизм.
29. Внешняя политика СССР накануне и в начале Второй мировой войны: современные подходы и оценки.
30. Великая Отечественная война: исторические и политические споры.
31. «Холодная война» и ее причины. Мероприятия по ограничению гонки вооружений в 1960-1980-е гг.
32. Н.С.Хрущев: политический портрет. Проблемы «оттепели».
33. Л.И.Брежнев: политический портрет на фоне «застоя».
34. М.С.Горбачев и «перестройка».
35. Национальные конфликты на территории СССР в конце 1980-х – начале 1990-х гг. Распад СССР.
36. Эпоха Б.Н.Ельцина: политический портрет.
37. Период стабильности конца XX - начала XXI вв. В.В.Путин: социально-экономические и административно- политические проекты и реформы.

2.2. Требования к оформлению контрольных работ:

Контрольная работа печатается на компьютере на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм) через полтора интервала, 14 шрифтом.

Объем контрольной работы не должен превышать 25 страниц текста, включая титульный лист, план работы и список использованной литературы, исключая приложение. Каждый лист должен быть пронумерован арабскими цифрами. Номер страницы на титульном листе не ставится.

Текст должен быть разделен на разделы соответственно плану работы. Обязательно наличие оглавления, введения, основной части, заключения и списка использованной литературы и источников.

Список использованной литературы должен включать не менее 5 источников, при этом обязательно использование текущей, периодической печати. Данные, полученные из Интернета, также обязательно должны быть включены в список, по названиям сайтов. При ссылках на Интернет-источники обязательно указание даты создания и последнего обновления используемых материалов.

Список литературы оформляется по алфавиту, начиная с фамилии, затем инициалы имени и отчества, далее название, место и год издания. После списка на русском языке, идет список на иностранном языке, затем названия сайтов.

На всю использованную литературу в тексте должны быть ссылки.

Иллюстрации (чертежи, таблицы, графики, схемы и карты) следует расположить на отдельных листах Приложения. Каждый лист Приложения нумеруется следующим образом: в верхнем правом углу - Приложение 1, ниже по середине – название иллюстрации, внизу, под иллюстрацией - наименование вида (типа) иллюстрации, например, картосхема 1. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте.

3. Примерные темы докладов и рефератов

1. Природа и общество: природно-климатический фактор в русской истории.
2. «Великое переселение народов» и проблема миграции славянских племен.
3. Проблема происхождения Древнерусского государства в отечественной историографии.
4. Языческие верования древних славян.
5. Христианизация Руси и ее значение.
6. Монгольское нашествие на Русь и его значение в концепции «евразийцев».
7. Северо-Восточная и Юго-Западная Русь в эпоху раздробленности: два пути развития русских земель.
8. Причины возвышения Москвы в отечественной историографии.
9. Идеологическая концепция «Москва – Третий Рим».
10. Эволюция социальной структуры русского общества в XIII-XV вв.
11. Сословно-представительные учреждения в России и Западной Европе: общее и особенное.
12. Московская Русь глазами иностранцев.
13. Реформы Избранной Рады.
14. Присоединение Зауралья к России: поход Ермака.
15. Смута на Руси: причины, характер, исторические альтернативы.
16. Проблема самозванчества в исторической литературе.
17. Соборное Уложение 1649 г.
18. Положение женщины в русском обществе по данным «Домостроя».
19. Церковный раскол и его влияние на русскую культуру.
20. Предшественники Петровских реформ (А. Ордин-Нащокин, В. Голицын).

21. Личность Петра I в исторической литературе.
22. Внешняя политика Петра I: от решения национальных задач к имперской политике.
23. Быт русского дворянства в XVIII в.
24. Фаворитизм в истории России XVIII в.
25. Правительственный конституционализм в XIX в.
26. Дворянская оппозиция: причины возникновения, взгляды, действия.
27. Внешняя политика России в XVIII в.
28. Кавказская война: история и современность.
29. Российские полководцы России XVIII-XIX вв.
30. Реформа 1861 г. в современной исторической литературе.
31. Российский либерализм второй половины XIX в.
32. Деятельность земских учреждений во второй половине XIX – начале XX в.
33. “Восточный вопрос” во внешней политике России.
34. Русский консерватизм XIX столетия: идеология и практика.
35. Эволюция российского революционного движения.
36. Реформаторы России XIX в.: проекты, планы, их реализация.
37. Российское крестьянство и аграрный вопрос в России (XIX – начало XX в.).
38. Реформы С. Ю. Витте, П. Д. Святополка - Мирского, П. А. Столыпина: сравнительный анализ.
39. Эволюция политической системы России в 1905 – 1907 гг.
40. Альтернативы политического развития России в 1917 г.
41. Политические партии в 1917 г.
42. Кризисы власти в 1917.
43. Октябрь 1917 г.: переворот, восстание, революция?
44. Политика “военного коммунизма”: сознательный выбор или необходимость?
45. Образование СССР. Особенности советской национальной политики.
46. Международное положение СССР в 1920-е гг.
47. Внутрипартийная борьба в РКП (б) – ВКП (б) в 1920-е гг.
48. Советская модель тоталитаризма.
49. Эволюция внешней политики СССР в 1930-е гг.
50. Советско – японское соперничество на Дальнем Востоке.
51. Советско – финская война.
52. Присоединение Прибалтики к СССР.
53. «Культурная революция» в СССР: итоги, цена, последствия.
54. Советско–германское сближение в 1939 – 1940 гг.: причины, проявления, последствия.
55. Русская православная церковь в годы войны.
56. Партизанское движение в годы войны: причины, характер, последствия.
57. Роль ленд-лиза в совместной борьбе против фашизма.
58. Формирование антигитлеровской коалиции: предпосылки и основные этапы.

59. Советский коллаборационизм: предательство или борьба со сталинизмом?
60. Человек на фронте и в тылу: человеческое измерение войны.
61. Разгром японской Квантунской армии (1945).
62. Встречи «Большой тройки»: итоги и последствия.
63. Ялтинско – Потсдамская система международных отношений.
64. Цена победы СССР в Великой Отечественной войне.
65. Финансовая реформа 1947 г.
66. Создание ядерного оружия в СССР.
67. Участие СССР в Корейской войне.
68. Советско – югославский конфликт.
69. Венгерские события 1956 г.
70. Социальная политика Советского государства в период «оттепели».
71. Курс на «развернутое строительство коммунизма» и «поздние реформы» Хрущева.
72. Реформы Н.С. Хрущева и А.Н. Косыгина.
73. Усиление консервативных тенденций в политической жизни страны в середине 1960- х – середине 1980-х гг. Диссидентское движение.
74. Особенности внешнеполитического курса в 1953 -1985 гг.
75. СССР в 1985 – 1991 г.: «перестройка» и ее итоги.
76. «Новое мышление» и международная практика советского правительства.
77. Современная Россия: характеристика социально-экономического, политического и духовного развития.

4. Примерные вопросы для подготовки к экзамену

1. История как наука и учебная дисциплина. Всеобщая история и Отечественная история. Исторические источники. Историография курса.
2. Восточные славяне в древности. Этногенез.
3. Проблемы образования Древнерусского государства (VIII-IX вв.).
4. Первые древнерусские князья. Христианизация Руси.
5. Проблемы политического и социального развития Киевской Руси (X-XII вв.).
6. Феодалная раздробленность на Руси (XII-XIII вв.).
7. Монголо-татарское вторжение на Русь. Проблема последствий монгольского нашествия.
8. Борьба русских земель со шведской и немецкой агрессией в XIII в. Александр Невский.
9. Образование русского централизованного государства (XIV-XV вв.).
10. Русское государство в XVI веке. Иван IV Грозный.
11. Внешняя политика и расширение территорий Российского государства в XVI веке.
12. Смутное время (начало XVII века).
13. Россия в середине XVII века. Формирование абсолютизма.

14. Народные движения второй половины XVII века. Церковный раскол.
15. Реформы Петра I: их содержание и последствия.
16. Дворцовые перевороты в России в середине XVIII века.
17. Россия в эпоху Екатерины II: просвещенный абсолютизм. Павел I.
18. Внешняя политика России в XVIII веке: события, итоги.
19. Россия в первой четверти XIX века. Реформы Александра I.
20. Отечественная война 1812 года: причины, ход событий, последствия.
21. Движение декабристов.
22. Россия в эпоху Николая I.
23. Отмена крепостного права в России. Эпоха «великих реформ» во второй половине XIX века.
24. Пореформенная Россия (в 1860-90-ые гг.).
25. Россия в годы царствования Александра III.
26. Вклад российской культуры XIX века в мировую культуру.
27. Россия на рубеже XIX-XX веков. Первая русская революция.
28. Внешняя политика в конце XIX-начале XX века. Русско-японская война: причины, события, итоги.
29. Россия в 1907-1914 годах. Реформы П.А.Столыпина.
30. Участие России в I мировой войне: причины, роль восточного фронта, последствия.
31. 1917 год в России (основные события, их характер, значение).
32. Гражданская война в России: причины, этапы, последствия).
33. НЭП: мероприятия, итоги, значение.
34. Образование СССР: причины и принципы создания Союза.
35. СССР в 30-е годы. Сталинизм.
36. Внешняя политика СССР в 1920-30-е годы.
37. СССР во второй мировой войне (1939-1945 гг.). Власть и общество в годы ВОВ.
38. СССР в 1945-1953 гг. Кризис сталинизма.
39. СССР в период реформ второй половины 50-х-первой половины 60-х гг.
40. СССР в середине 1960-80 гг. Период застоя.
41. «Перестройка» в СССР (1985-1991 гг.). Причины несостоявшегося реформирования советского общества.
42. Распад СССР: причины и последствия. Становление новой российской государственности.
43. Современная Россия. 1991-2001 гг.
44. Эволюция внешней политики СССР в 1945-1991 гг. Россия в системе современных международных отношений (1991-2001 гг.).

IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕССИОННОМУ КОНТРОЛЮ (для студентов заочной формы обучения)

1. Методические рекомендации по изучению дисциплины:

Хотелось бы обратить ваше внимание на поэтапность изучения материала по истории Отечества для более эффективного его усвоения.

Прежде всего, студенты знакомятся с историей образования и развития древнерусского государства Киевская Русь. Далее в курсе рассматривается процесс объединения русских княжеств вокруг Москвы, освобождения страны от ига, развитие России в XVIII – начале XX вв., как империи. Завершает лекционный курс материал, посвященный истории советского государства, и изучается современное развитие Российской Федерации.

Для успешного освоения курса рекомендуется использовать научно-методический комплекс по данной дисциплине. Следует ознакомиться с такими его составляющими как словарь по дисциплине, содержание основных рассматриваемых тем, список рекомендуемой литературы, планы семинарских занятий и вопросы для итогового контроля по предмету.

Эффективное освоение курса невозможно без активного использования рекомендуемой литературы. Обращаться к ней нужно как при разработке творческих и аналитических контрольных работ, так и для подготовки к итоговому контролю по дисциплине. При этом, желательно использование, как учебной литературы, так и трудов монографического характера и статей в профессиональной и иной прессе.

В качестве итогового контроля предусмотрен письменный экзамен по билетам. Для подготовки к нему необходимо использовать как лекционные, так и дополнительные материалы.

Курс имеет, прежде всего, теоретическую направленность.

Х. ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНЫМ МЕРОПРИЯТИЯМ

Требования к выполнению тестовых заданий для студентов очной формы обучения:

Текущий контроль знаний по дисциплине «История России» студентов **очной формы** обучения осуществляется в тестовой форме.

Тестовое задание включает в себя вопросы по нескольким ключевым темам учебной программы по модулям: «История России с древнейших времен по XVII в.», «История России XVIII – XIX вв.», «История России XX в.».

Тестовые задания если студент дал не менее 80% правильных ответов считаются выполненными. Время выполнения тестовых заданий – 2 академических часа.

Требования к выполнению контрольных работ для студентов заочной формы обучения:

Рубежный контроль знаний по дисциплине студентов **заочной формы** обучения проводится в форме письменной контрольной работы.

1. Контрольная работа выполняется по одной из предложенных тем. Темы работ приведены в разделе IX. «Методических рекомендациях по подготовке к сессионному контролю (для студентов заочной формы обучения)».

2. Объем работы не должен превышать 25 страниц печатного текста. На титульном листе необходимо обозначить тему работы, фамилию студента и номер его группы. Подробные рекомендации к оформлению контрольных работ – см. раздел IX.
3. Работа должна быть написана самостоятельно по материалам прочитанных источников. Цитирование допускается только в том случае, если указывается цитируемый источник.
4. Допускается использование литературы, не указанной в списке литературы к контрольным работам. Особое внимание надо обратить на новую литературу, вышедшую из печати за последние 5-7 лет.

Контрольные работы **оцениваются по пятибалльной шкале.**

Студенты, получившие оценку *«неудовлетворительно»*, *обязаны повторно пройти процедуру рубежного контроля*, написав аналогичную работу по другой теме.

XI. ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Дифференцированный зачет или экзамен по дисциплине как продолжение учебно-познавательного процесса является одной из форм его контроля и методом определения качества знаний, умений и навыков студентов, причем по всему учебному курсу.

Письменный экзамен, с одной стороны, способствует развитию «западающих» элементов культуры мышления, с другой, расширяет возможности информационно-коммуникационного взаимодействия. Студент получает больше возможностей для целостного изложения и аргументации своего понимания изученного материала. Кроме того, письменный текст наиболее адекватно отражает умение логично мыслить и в соответствии с проблемой выстраивать его содержание.

Условия допуска к экзамену:

Студенты **очной формы обучения** допускаются к сдаче экзамена по дисциплине при условии выполнения **следующих требований:**

- посещение семинарских занятий;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка докладов и сообщений;
- выполнение проверочных работ.

Студенты **заочной формы обучения** допускаются к сдаче экзамена по дисциплине при условии выполнения **следующих требований:**

- выполнение плановой контрольной работы.

Форма и содержание экзамена:

Экзамен проводится в письменной форме по билетам. В билет включены два вопроса из списка примерных вопросов для подготовки к экзамену. Дополнительно студенту предлагается дать определение и раскрыть содержание одного понятия (из перечня понятийного минимума дисциплины).

Подробнее, что включает в себя экзамен – см. «Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов».

На подготовку по билету студенту, как правило, выделяется не более 30 минут.

Критерии оценивания:

Оценка за экзамен выставляется с учетом выполнения студентом теоретической (по билету) и практической (по карте) части по пятибалльной системе. По теоретической части экзамена студенту могут быть заданы уточняющие вопросы (на правильность понимания терминов, логики причинно-следственных связей). По практической части экзамена студент, если потребуется, должен показать и рассказать по карте события и военные действия по теме билета.

На экзамене выставляются:

- оценка «отлично» - если студент ответил на два вопроса билета и дополнительный вопрос;
- оценка «хорошо» - если студент ответил на два вопроса, но не ответил на дополнительный вопрос;
- оценка «удовлетворительно» - если студент ответил на один вопрос билета и дополнительный вопрос.

XII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Апальков В.С. История Отечества / В.С. Апальков, И.М. Миняева: учебное пособие.- 2-е изд., испр. и доп. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. – 544с.

2. История России для технических вузов: учебник для бакалавров / под ред. М.Н. Зуева, А.А. Чернобаева. – 4-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 639 с . Серия Бакалавр. Базовый курс.

3. История России с древнейших времен и до наших дней: учебник / А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – Москва: Проспект, 2015. – 768 с.

4. История России (IX – начало XXI вв.): учебник для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. А.Ю. Дворниченко, В.С. Измолика. – М.: Гардарики, 2010. – 479с.

5. История России с древнейших времен до наших дней: учебник / В.А. Федоров, В.И. Моряков, Ю.А. Щетинов. – М.: ТК Велби, ЗАО «КноРус», 2010. – 544с.

6. История России. XX век: 1939-2007 / под ред. А.Б. Зубова. – М.: Астрель: АСТ, 2011. - 847 с.

7. История России в схемах: учебное пособие / А.С. Орлов, В.А. Георгиев, Н.Г. Георгиева, Т.А. Сивохина. – М., 2014. – 304 с.

8. Кириллов В.В. учеб. пособие для бакалавров / В.В. Кириллов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 665 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.

9. Мунчаев Ш.М. Политическая история России. От Смутного времени до Беловежской Пуши / Ш.М. Мунчаев, В. М. Устинов. – 2-е изд., пересмотр. – М.: Норма, 2009. - 736 с.

10. Орлов А.С., Георгиев В.А., Георгиева Н.Г., Сивохина Т.А. История России. – 2-е изд., перераб. и доп. – М: Проспект, 2015. - 680 с.

11. Орлов А.С., Георгиева Н.Г., Георгиев В.А. Исторический словарь. – 2-е изд.. Москва:Проспект, 2015. – 592 с.

12. Оськин М.В. История Первой мировой войны. - М.: ООО «Издательский дом «Вече», 2014. – 496 с.

13. Семин В.П. История России: учебник / В.П. Семин. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2013. – 440 с. – (Бакалавриат).

14. Семин В.П. История России: проблемы и вопросы: учебное пособие / В.П. Семин, М.В. Шадская. – М.: КНОРУС, 2015. – 654 с.(Бакалавриат).

2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов Е.В. История России от Рюрика до Путина. Люди. События. Даты. – СПб.: Питер, 2008.- 588с.

2. Анисимов Е.В. Императорская Россия. – СПб.: Питер, 2012. – 640 с.

3. Артемов В.В. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 14-е изд, стер. - М.: Издат. центр «Академия», 2010. – 360с.

4. Басовская Н.И. Антигерои истории. Злодеи. Тираны. Предатели / Н. Басовская. – М.: АСТ, 2013.

5. Бок М.П. П.А. Столыпин: Воспоминания о моем отце / М.П. Бок. – М., 2006.

6. Будницкий О.В. Терроризм в российском освободительном движении: идеология, этика, психология (вторая половина XIX - начало XX вв.) / О.В. Будницкий. – М., 2000.

7. В поисках теории российской цивилизации: памяти А.С. Ахиезера: сборник / Сост. А.П. Давыдов. – М.: Новый хронограф, 2009. – 400с.

8. Вернадский Г.В. Русская история: учебник. - М., 2001.

9. Верт Н. История Советского государства: 1900-1991. - М.: ИНФРА-М; Весь мир, 2003. – 544с.

10. Гумилев Л.Н. От Руси до России. - М., 2006.

11. Гуц А.К. Многовариантная история России. - М., СПб; 2001.

12. Данилов А.А. История России с древнейших времен до наших дней в вопросах и ответах: Учебное пособие. - М.: ТК Велби, Из-во Проспект, 2004.- 320с.

13. Деревянко А.П. История России: с древнейших времен до конца XX в. - М., 2001.

14. Дворниченко А.Ю. Отечественная история (до 1917 г.): учебное пособие для студ. вузов. - М., 2005.

15. Дойчер И. Троцкий. Вооруженный пророк. 1879 – 1921 / И. Дойчер (пер. с англ. Т.М. Шумиловой). – М., 2006.

16. Загладин Н.В., Козленко С.И. История Отечества XX- начала XXI вв. - М., 2004.
17. Золотарев В.А. Военная история. - М., 2001.
18. Игнатов В.Д. Палачи и казни в истории России и СССР / В.Д. Игнатов. – М.: Вече, 2013.
19. История России / Под ред. А.С. Орлова, В.А. Георгиева. - М., 2003.
20. История России: учебник / Под ред. В.Г. Деева, Ю.И. Казанцева. - М.-Новосибирск, 2000.
21. Каменский А.Б. От Петра I до Павла I: Реформы в России XVIII в.: опыт целостного анализа / А.Б. Каменский. – М., 2001.
22. Каррер А.Э. Екатерина II. Золотой век в истории России. - М., 2006.
23. Кизеветтер А.А. Исторические очерки: из истории политических идей. Школа и просвещение. Русский город в XVIII в. Из истории России в XIX в. - М., 2006.
24. Кириллов В.В. Отечественная история XX- начала XXI вв. - М., 2004.
25. Козляков В.Н. Марина Мнишек / В.Н. Козляков. – М., 2005.
26. Кульгин Э.С. Золотая Орда: проблемы генезиса Российского государства / Э.С. Кульгин. – М., 2006.
27. Личман Б.В. Многоконцептуальная история России. Пособие для абитуриентов. – Екатеринбург: Из-во «СВ-96», 2000.- 64с.
28. Лукьянов Л.П. Восточные славяне: разве это мы? Эволюция VI – X вв. / Л.П. Лукьянов. – М., 2004.
29. Маринович Л.П. Античная и современная демократия: новые подходы к сопоставлению. - М., 2007.
30. Медведев Ф. Н. О Сталине без истерик. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
31. Миллер А.И. Империя Романовых и национализм: эссе по методологии исторического исследования. - М., 2006.
32. Мотревич В.П. Экономическая история России: учебное пособие. - Екатеринбург, 2004.
33. Мухамедина Ш. Отечественная история новейшего времени: учебное пособие. – М.: КДУ, 2006.
34. НЭП: экономические, политические и социокультурные аспекты / А. Сенявский, В.Б. Жиромская, С.В. Журавлев и др. – М.: РОССПЭН, 2006. – 544с.
35. Озерский В.В. Правители России от Рюрика до Путина. История в портретах. Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 352с.
36. Ольштынский Л.И. Угроза фашистского мирового господства: история и современность (взгляд из XXI в.). - М., 2003.
37. Павленко Н.И., Андреев И.Л. История России с древнейших времен до конца XVII в. - М., 2001.
38. Павленко Н.И., Ляшенко Л.М., Твардовская В.А. История России XVII – XIX вв. - М., 2001.
39. Патриарх Никон: трагедия русского раскола (сборник) / Составители В.И. Мельник, И.М. Стрижова. – М., 2006.

40. Платонов С.Ф. Полный курс лекций по русской истории. - СПб., 2001.
41. Пути России. Историзация социального опыта / Том XVIII. – Новое литературное обозрение, 2013.
42. Россия, Польша, Германия: история и современность европейского единства в идеологии, политике и культуре / Сост. Б.В. Носов. - М.: Индрик, 2009. – 368с.
43. Савицкий В.Д. Три века российского самовластия: сомнения, недоумения, коррективы – СПб., 2004.
44. Свердлов М.Б. Домонгольская Русь: князь и княжеская власть на Руси VI – первой трети XIII вв. – СПб., 2003.
45. Семин С.В. Русская история: проблемы и спорные вопросы: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2007. – 653с.
46. Синелина Ю.Ю. Секуляризация в социальной истории России. - М., 2004.
47. Скрынников Р.Г. Иван III / Р.Г. Скрынников. – М., 2006.
48. Скрынников Р.Г. Минин и Пожарский. - М., 2007.
49. Соколов А.В. Интеллигенты и интеллектуалы в российской истории. – СПб.: Из-во СПб ГУП, 2007. – 344с.
50. Соколофф Ж. Бедная держава: История России с 1815 года до наших дней / Пер. с фр. Н.Ю. Панина. – М.: Изд. Дом ГУ ВШЭ, 2008. – 882с.
51. Степанищев А.Т. История России IX-XVII веков: от российской государственности до Российской империи: учеб. пособие. – М.: КомКнига, 2007. – 584с.
52. Троцкий Л. Сталин. Красный «царь» / Л. Троцкий, И. Дойчер, Т. Клифф. – М.: Алгоритм, 2013.
53. Федоров В.А. История России с древнейших времен до наших дней. - М., 2005.
54. Человек-Общество-Армия-Война: сборник докладов на XXIII Военно-научной конференции 23 окт. 2008 г. – Екатеринбург: ГУ, 2008. – 232с.
55. Эйдельман Н.Я. Твой девятнадцатый век / Н.Я. Эйдельман. – М., 2006.
56. Экштут С.А. Александр I. Его сподвижники. Декабристы: в поиске исторической альтернативы / С.А. Экштут. – СПб., 2004.
57. Юрьевская Е.М. Александр II / Е.М. Юрьевская. – М., 2004.
58. Яковер Л.Б. История России. - М., 2002.

3. ИСТОЧНИКИ

1. Восстание декабристов. Документы. Т.1-18. - М.; Л., 1925-1986.
2. Законодательные акты Русского государства втор. пол. XVI – перв. пол. XVII в. - Л., 1986.
3. Кушнир А.Г. Хроноскоп: летопись фактов и событий отечественной истории за два тысячелетия от Рождества Христова. - М., 2003.

4. Шмидт С.О. Памятники письменности в культуре познания истории России. Т.1. Допетровская Русь. - М., 2007.
5. Памятники русского права. Вып. 1-8. - М., 1953-1961.
6. Печенев В.А. «Смутное время» в новейшей истории России (1985 – 2003 гг.): исторические свидетельства и размышления участника событий. - М., 2004.
7. Полное собрание русских летописей. Т.1-39. - СПб.; М.; Л., 1841-1990.
8. Программы политических партий России конец XIX – первая половина XX вв. - М., 1995.
9. Российское законодательство с древнейших времен до начала XX в. Т.1-6. - М., 1984-1988.
10. Русская православная церковь в советское время (1917-1991 гг.) / Сост. Г.Штриккер. Кн. 1-2. - М., 1995.
11. Соловьев С.М. Публичные чтения по истории России. - М., 2005.
12. Сталинское Политбюро в 1930-е годы. Сборник документов. - М., 1995.
13. Хрестоматия по отечественной истории. 1914-1945 гг. / Под ред. А.Ф.Киселева, Э.М.Щагина. - М., 1996.
14. Хрестоматия по отечественной истории. 1946 - 1994 гг. / Под ред. А.Ф.Киселева, Э.М.Щагина. - М., 1996.

4. СЛОВАРИ, СПРАВОЧНИКИ

1. Государственность России: словарь-справочник. - М., 1996.
2. Данилов А.А. История России IX-XIX вв.: справочные материалы. - М., 1997.
3. История России: тысячелетие дипломатии и войн. Вып.1-2. - Екатеринбург, 1995.
4. Похлебкин В.В. Внешняя политика Руси, России и СССР за 1000 лет в именах, датах и фактах. Справочник. Вып. 1-3. - М., 1992.
5. Похлебкин В.В. Татары и Русь. 360 лет отношений Руси с татарскими государствами в XIII – XIVвв. 1238-1598 гг. (от битвы на р. Сить до покорения Сибири): Справочник / В.В. Похлебкин. – М., 2005.
6. Политические партии России конец XIX – первая половина XX вв. Энциклопедия. - М., 1995.
7. Политические деятели России 1917 г. Биографический словарь. - М., 1993.

5. ВЕБ-РЕСУРСЫ

- 1.Хрестоматия электронных текстов на сайте «Заметки на полях» (<http://www.klio.webservis.ga>).
- 2.Библиотека электронных ресурсов на сервере исторического факультета МГУ (<http://www.hist.msu.ru/>).
- 3.История. Приложение к газете «Первое сентября» (<http://www.ISeptember.ga/ru/his.htm>).
- 4.Российский электронный журнал «Мир истории» (<http://www.tellur.ga/~historia/>).

5. Журнал «Новая и новейшая история» ([http://www. bitpro. ru/CATALOG/](http://www.bitpro.ru/CATALOG/)).
6. Материалы Независимого теоретического семинара "Социокультурная методология анализа российского общества". Ряд материалов посвящен различным аспектам истории России и ее культуры (<http://scd. plus, centre ru/>).
7. Алтайский региональный исторический сервер: виртуальный читальный зал, ресурсы, ссылки (<http://hist. den-asu. ra/sourses. shtml>).
8. "Сибирская Заимка". Сервер посвящен истории Сибири: опубликованные научно-популярные, научные работы, касающиеся сибирской истории (<http://cclib.nsu.ru/projects/siberia/>).
9. Сервер об истории и устройстве Русской православной церкви (<http://www.orto-rus. ru/>).
10. Коллекции ссылок на исторические ресурсы в сети Интернет:
на сервере исторического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова (<http://www. hist. msu. ru. /Links/ worldu.htm>),
на Алтайском историческом научно-образовательном сервере Ассоциации «История и компьютер» (<http://klio. dcn-asu. ru/internet/sng.shtml>),
на сервере издательства «Клио» (<http:// www. history. ru/hist. htm>).

XIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Демонстрационные / иллюстративные материалы

- карты и атласы по Отечественной истории;
- учебники и учебные пособия;
- раздаточные материалы для дискуссий, организации дебатов, тестирования;
- мел, доска.

2. Технические средства

- компьютерная техника, мультимедийное оборудование:
 - 1) экран;
 - 2) мультимедийный проектор проектор;
 - 3) ноутбук (или персональный компьютер);
 - 4) колонки, микрофон.

Тема 2. СЛАВЯНСКИЙ ЭТНОГЕНЕЗ

- Теории этногенеза восточных славян
- Природные условия и территория расселения восточных славян
- Экономическое развитие и общественный строй восточных славян
- Обычаи, нравы и верования восточнославянского этноса

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Этногенез — весь процесс существования и развития этнической системы от момента ее возникновения до исчезновения. Существует множество концепций происхождения и прародины славян, среди них ведущие позиции занимают: миграционная (пришли на Восточно-Европейскую равнину): а) «дунайская» (С.М. Соловьев, В.О. Ключевский), б) «прибалтийская» (М.В. Ломоносов, А.Г. Кузьмин); автохтонная - славяне как этнос сформировались на территории Восточно-Европейской равнины и являлись исконным населением (Б.А. Рыбаков); 3) одерско-висловская — прародиной славян считается территория между Одером и Вислой; одерско-днепровская - район между Одером и Средним Днепром (М.С. Шумилов, С.П. Рябикин).

2. Праславяне принадлежали к Древнему индоевропейскому единству, сложившемуся в V—IV вв. до н.э. в северо-восточной части Балкан и на территории Малой Азии. На рубеже III—II вв. до н.э. на основе развития в Евразии пастбищного скотоводства индоевропейские племена в поисках пастбищ ушли в Среднюю Азию и Северную Индию. Формируются этнографические группы: кельтская, германская, романская (славянская), греческая, иранская, балтийская. Появление славян как самостоятельного этноса датируется I в. до н.э. В античных источниках в первом веке нашей эры славян знали под именами «антов» и «венедов». С VI в. н.э. закрепился термин — «славяне». В ходе Великого переселения народов, проходившего в III—VII вв., славяне, осваивая различные территории, разделились на три ветви: западную (поляки, чехи, словаки и др.), южную (болгары, сербы, хорваты и др.) и восточную (белорусские, русские и украинские народы). Восточные славяне в VI—VII вв. заняли территорию: с севера на юг — от Невы и Ладожского озера до Среднего Приднепровья и с запада на восток — от Карпатских гор до Средней Оки и верховьев Дона.

3. Климат в средней полосе Восточно-Европейской равнины был континентальный. Вся жизнедеятельность людей была связана с лесом. Его использовали как строительный материал, топливо, для изготовления домашней утвари. Не менее благоприятное влияние на жизнь людей оказывали реки. Они служили средством общения между племенами, снабжали людей рыбой для еды и обмена. По берегам рек шло расселение славянских племен, строились поселения, в дальнейшем города. Речные пути приобретали и международное значение: с VI в. появился водный торговый путь «из варяг в греки», позволявший торговать восточным славянам с Византией, другой путь, «из варяг в персы», служил сообщением с волжскими болгарами, Хазарским каганатом и далее — со Средней Азией и арабским миром.

4. Восточные славяне делились на племенные союзы, и местами их расселения были: по западному берегу Днепра и реке Рось жили поляне; на запад от них по Припяти селились древляне, а севернее — дреговичи; по Оке — вятичи; вокруг озера Ильмень — ильменские словене; по реке Сож — радимичи; в верховьях Волги, Днепра, Западной Двины — кривичи; по среднему течению реки Днепр и по реке Десна — северяне.

5. Основными занятиями славян были охота, рыболовство, скотоводство, бортничество. Позже славяне начали заниматься земледелием. Существовало две системы земледелия: на юге, где была лесостепь, — перелог; на севере, где росли непроходимые леса, в основном была подсечно-огневая.

6. Во главе каждого племени или рода у восточных славян стоял старейшина. Существовал совет старейшин, где обсуждались различные вопросы, а также общее собрание рода или племени — вече. Верховным судьей и предводителем войска был князь. Ему подчинялись военные люди, составлявшие княжескую дружину. Такое управление позже получит название военной демократии.

7. По своим верованиям древние славяне были язычниками. Они поклонялись явлениям природы, обожествляя их. У восточных славян были свои языческие праздники, связанные с временами года и земледельческими работами (Масленица, I праздник Ивана Купалы, праздник урожая и т.д.). Известно, что у славян довольно долго сохранялся закон кровной мести.

Тема 3. КИЕВСКАЯ РУСЬ В IX-XII ВВ. РУСЬ В ЭПОХУ ФЕОДАЛЬНОЙ РАЗДРОБЛЕННОСТИ. БОРЬБА РУССКИХ ЗЕМЕЛЬ С ВНЕШНИМИ ВТОРЖЕНИЯМИ

- Киевская Русь: социально-экономическое, политическое и культурное развитие (IX- начал. XII вв.)
- Эпоха феодальной раздробленности на Руси. Основные политические центры (XII-XIII вв.)

- Борьба с иноземными нашествиями в XIII в.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Возникновение русского государства имело ряд особенностей, связанных с географическим положением его меж Европой и Азией и неимением естественных географически раниц, а также необходимостью совместной защиты живущих здесь племен от внешних врагов, которая сплачивала их и заставляла создавать сильную государственную власть.

2. Вопрос о происхождении государственности на Руси до сегодняшнего дня остается спорным в среде историков. В XVIII в. немецкие ученые на русской службе Г.З. Байер, Г.Ф. Миллер разработали норманнскую теорию, согласно которой государство на Руси было создано норманнами (варягами). Против этой концепции выступил М.В. Ломоносов, положив начало полемике между норманистами и антинорманистами, которая продолжается уже более двух столетий.

3. Историки делят историю Киевской Руси на три периода:

- первый - период становления Древней Руси при первых князьях Рюриковичах (вторая половина IX - последняя треть X вв.);
- второй - период расцвета Киевской Руси при Владимире I и Ярославе Мудром (конец X - первая половина XI вв.);
- третий — период начала территориальной и политической раздробленности Древнерусского государства и его распада (вторая половина XI — Первая треть XII вв.).

4. Перед киевскими князьями стояло несколько задач:

1) объединение восточных славян под властью Киева; 2) укрепление государства и распространение своей власти внутри страны; 3) торговля с Византией; 4) борьба со степными кочевниками: хазарами, печенегами, половцами.

5. Первые князья Киевской Руси: Рюрик, Олег, Игорь, Ольга — настойчиво расширяли свои владения, подчиняли себе восточнославянские племена, сменяя местных племенных князей на присланных наместников из Киева. Новгородские бояре в 862 г. пригласили княжить в Новгород Рюрика — начальника отряда варягов, который положил начало династии Рюриковичей. В 882 г князь Олег захватил Киев, тем самым объединив северные и южные племенные союзы. Киев назвал «матерью городов русских». Олег стал великим киевским князем. В 907 г. в результате успешного похода князя Олега на Царь град были урегулированы отношения между Русью и Византией. Князь Игорь предпринимает два похода на Византию и заключает договор о мире, торговле и взаимной помощи, обеспечивает беспрепятственную торговлю в Царь граде. В 945 г. при попытке повторного сбора дани с древлян был убит. Его вдова княгиня Ольга отомстила за смерть мужа, навела порядок в русских землях, ввела законы налогового права «уроки и погосты», в конце жизни посетила Царь град и

крестилась там в православие. Ее сын князь Святослав, выдающийся древнерусский полководец, предпринял ряд удачных походов: разбил хазар, затем волжских булгар, подчинил вятичей; но вел неудачную войну с Византией, был убит печенегами.

6. Сын Святослава — Владимир Красное Солнышко — стал объединителем всех земель восточных славян в состав Киевской Руси. Он организовал надежную систему обороны ее степных границ от кочевников. В годы его правления Русь принимает христианство (988 г.). После смерти Владимира начались междоусобные войны его сыновей. Пасынок Владимира Святополк Окаянный убил своих братьев Бориса, Глеба и Святослава, захватил Киев, но старший из братьев, Ярослав, наместник Новгорода, победил Святополка и стал великим киевским князем.

При Ярославе Мудром Киевская Русь достигла вершины своего могущества. Ему подчинялись земли от Черного моря до Баренцева. Он разбил печенегов, укрепил международные связи при помощи политических браков с такими странами, как Швеция, Норвегия, Польша, Франция, Византия. В годы его правления появился первый свод русского законодательства Русская Правда. Происходит культурный расцвет русского государства.

7. После смерти Ярослава Мудрого наследники не смогли сохранить единство русской земли. Раздоры князей, половецкие набеги, волнения горожан заставили киевскую знать в начале XII в. призвать на княжение внука Ярослава Мудрого - Владимира Всеволодовича Мономаха. Он совершил успешный поход на половцев, восстановил на короткий срок единство русских земель, создав союз князей под руководством великого киевского князя. Его сын Мстислав на короткий период удерживает относительную целостность Руси. Но после его смерти Русь начинает распадаться на самостоятельные княжества и земли.

8. В IX—XIII вв. основной сферой хозяйственной деятельности в Древней Руси было земледелие. Большое развитие получили города как центры ремесла и торговли. В X-XI вв. доминировала государственная собственность на землю, которая позволяла киевским князьям взимать дань с подвластного населения. Во второй половине XI в. в различных русских землях возникло частное землевладение — княжеские, боярские и монастырские вотчины.

9. Русь в X—XII вв. представляла собой раннефеодальную монархию с великим князем во главе. При князе состояли дружинники, ведавшие сбором дани, судом. В городах назначались князем посадские и воеводы. Вассалами князя являлись его родственники, правители удельных земель. Феодалы платили князю дань, но своими вотчинами распоряжались самостоятельно. Основными социальными категориями этого периода являлись: высшие классы - князья, бояре и другие собственники больших земельных имений, богатые купцы в городах; средний класс — купцы и мастера - ремесленники (в городах), владельцы средних и небольших имений (в сельской местности); низшие классы - беднейшие ремесленники и крестьяне, заселявшие

государственные земли. Кроме свободных людей, в Киевской Руси существовали также полусвободные (закупы, рядовичи) и невольники (холопы, челядь).

10. Во второй трети XII в. (1132 г.) на Руси начался длившийся до конца XV в. период феодальной раздробленности. Причинами ее были: 1) ослабление власти киевских князей и укрепление власти феодалов на местах, в результате роста крупных землевладений; 2) отсутствие прочных экономических связей между областями: не было общего рынка, господствовало натуральное, феодально-вотчинное хозяйство; 3) отсутствие серьезной внешней угрозы для всей восточнославянской общности.

11. Политическими наследниками Киевской Руси стали 15 крупных княжеств и феодальных республик. Наиболее значительными были Владимиро-Суздальское княжество, Новгородская боярская республика и Галицко-Волынская земля - три политических центра, имевших огромное влияние на развитие соседних с ними земель. Своеобразный уклад общественной и политической жизни образовался в Новгородской земле. Власть в Новгороде фактически принадлежала богатому боярству. Оно держало в руках городское собрание свободных граждан — вече. Вече избирало из числа бояр посадника, тысяцкого, командовавшего народным ополчением, архиепископа, ведавшего казной и внешними отношениями. Новгородская боярская республика была огромным государством, занимавшим территорию от Верхней Волги до Балтийского и Белого морей, просуществовала около трех с половиной столетий.

12. Последствия феодальной раздробленности имеют как знак плюс, так и знак минус. За годы феодальной раздробленности происходило развитие политической, экономической, культурной жизни русских земель. Но княжеские усобицы, постоянное дробление княжеств между наследниками, разрушительные войны ослабили обороноспособность и политическое единство страны.

13. Раздробленная на обособленные княжества Русь не смогла собрать достаточно сил для отпора татаро-монголов. В конце XII — начале XIII вв. в Центральной Азии возникло монгольское государство, возглавил его Темучин, который в 1206 г. был провозглашен великим ханом под именем Чингисхан. Армия монголов под его руководством начала завоевательные походы. В 1223 г. на реке Калке произошло первое столкновение русских войск совместно с половцами с монгольским войском, где объединенные войска потерпели поражение. Внук Чингисхана Батый в 1237 г. начал покорение Северо-Восточной Руси. В 1238 г. были завоеваны: Рязань, Коломна, Москва, Ростов, Ярославль, Тверь, Юрьев; в 1239 г. — города Переславль и Чернигов, в 1240 г. пал Киев, захвачена Галицко-Волынская земля. В 1242 г. на Нижней Волге возникла Золотая Орда - мощное татаро-монгольское государство, в состав которого вошли завоеванные русские земли, где Батый и его преемники частично сохранили систему управления, сложившуюся до нашествия.

14. Практически одновременно с нашествием татаро-монголов на

южные русские княжества шведские корабли вошли в устье реки Невы с целью захвата Новгорода и Пскова и насаждения католической веры. 15 июля 1240 г. князь Александр Ярославич выигрывает сражение над шведами на Неве, за что получает прозвище Невский. Вслед за шведами на русские земли нападают объединенные силы Ливонского ордена при поддержке датских и немецких рыцарей и захватывают город Изборск, а затем и Псков. В 1242 г. Александр Невский освобождает эти города. Решающая битва между новгородским войском и силами Ливонского ордена состоялась 5 апреля 1242 г. на Чудском озере. Рыцарское войско потерпело сокрушительное поражение. В результате было остановлено наступление рыцарей на Северо-Западную Русь.

15. Татаро-монгольское иго (1240—1480) — это сложная система, главной целью которой было использование военного и экономического потенциала Руси в интересах Золотой Орды. Оно характеризовалось: в экономической сфере — ежегодной выплатой огромной дани татаро-монголам: в политической — жестким контролем Орды за деятельностью русских князей при помощи выдачи ярлыков на княжение; в культурной — принудительным использованием русских мастеров для строительства и укрепления городов Золотой Орды, расхищения татарами материальных и художественных ценностей, веками накопленных в русских городах.

16. Татаро-монгольское иго привело к длительному упадку в культурной, хозяйственной жизни русского общества, политической зависимости Северо-Восточной Руси от Золотой Орды, искусственно изолировав эти земли от западного мира и Византии. Возможности влияния греческой православной цивилизации на Русь резко уменьшились, но воспринятые ранее традиции уже укоренились в восточнославянском церковном быту и развивались на новой почве. Власть Орды создавала серьезные проблемы для русского общества, уродливо деформируя многие государственные структуры. Однако постепенно стали складываться объединительные тенденции в русских княжествах.

Тема 4. СКЛАДЫВАНИЕ МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВА В XIV-XVI ВВ.

- Предпосылки образования единого русского государства
- Объединение русских земель вокруг Москвы. Начало государственной и политической централизации (XIV - начало XV вв.)
- Образование российского государства (конец XV - начало XVI вв.)
- Российское государство в XVI веке. Иван Грозный

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Предпосылками объединения русских земель в единое государство были: развитие феодального землевладения; стремление бояр приобретать

вотчины за пределами своих княжеств; укрепление на Руси власти и лидерства московских князей; наличие общей официальной религии — православия во всех русских землях; необходимость освобождения от ордынского ига.

2. Причинами возвышения Московского княжества как центра объединения русских земель являлись: личностные качества первых московских князей, их политическая ловкость и хозяйственность; выгодное географическое положение, давшее приток населения, торговые и политические преимущества; поддержка со стороны Церкви и перенос центра русского православия из Владимира в Москву; содействие Орды; получение ярлыков на княжение (с Ивана Калиты — на великое княжение).

3. Возвышение Московского княжества происходило в самом начале XIV в. Оно связано с именем младшего сына Александра Невского князя Даниила Александровича, который получил в удел небольшой городок Москву, явился основателем династии московских князей. При князе Данииле началось постепенное расширение Московского княжества. В его состав вошли; отвоеванная у рязанского князя Коломна, присоединенный Можайск, земли Переяславского княжества. В результате территория Московского княжества увеличилась почти в 2 раза.

4. Основы политического и экономического могущества Москвы были заложены при сыне князя Даниила - Иване Данииловиче (1325—1340) по прозвищу Калита. При нем борьба Москвы и Твери за великокняжеский престол завершается победой Московского княжества. Иван Даниилович, разгромив восстание в Твери, получил ярлык на великое княжение. В годы его правления митрополичья кафедра была перенесена из Владимира в Москву, тем самым Москва стала религиозным и идеологическим центром Руси. Иван Калита добился необходимой передышки от ордынских вторжений, давшей возможность поднять экономику и накопить силы для борьбы с татаро-монголами, получил право сбора дани с русских княжеств и доставки ее в Орду, значительно расширил свои владения (подчинил княжества: Галицкое, Угличское, Белоозерское).

5. Дальнейшее усиление Московского княжества происходит при внуке Ивана Калиты — князе Дмитрии Ивановиче по прозвищу Донской (1359—1389). В годы его правления соотношение сил на Руси изменилось в пользу Москвы. Этому процессу способствовало следующее: построен всего за два года неприступный белокаменный Кремль Москвы — единственная каменная крепость на территории Северо-Восточной Руси; отбиты притязания на общерусское лидерство Нижнего Новгорода, Твери, отражены походы литовского князя Ольгерда; в 1378 г. на реке Воже объединенными русскими силами были разбиты монголы. С этого времени борьба против Орды приняла характер организованных военных сражений. Решающее сражение произошло летом 1380 г., когда хан Мамай, заключив союз с литовским князем, выступил против русских. Дмитрий Иванович, получив благословение игумена Троицкой обители Сергия Радонежского и поддержку православной церкви, на Куликовом поле разбил войска Орды. Это было

первым шагом обретения Русью национальной независимости. Однако Москва была снова разорена в 1382 г. Тохтамышем и вынуждена платить дань. Перед смертью Дмитрий Донской передал великое княжество Владимирское своему сыну Василию (1389—1425) по завещанию как отчину московских князей, не спрашивая права на ярлык в Орде. Это стало началом нового этапа отношений между Ордой и зависимой пока Русью.

6. Василий I сумел упрочить положение Москвы как центра русских земель. Он присоединил Нижегородское, Муромское, Тарусское княжества, некоторые владения Великого Новгорода. Подавляющая часть князей, еще сохранившая свой суверенитет, вынуждена была в той или иной мере подчиняться ему. В военных и дипломатических отношениях с Ордой и Литвой Василий I выступал уже от имени всей Северо-Восточной Руси.

7. После смерти Василия I процесс объединения русских земель был приостановлен ожесточенной феодальной войной, которая продолжалась с переменным успехом в течение 20 лет (1433—1453), принося разорение земель, упадок многих городов, ордынские набеги. Феодальная война закончилась победой сил централизации. Василий II Темный сумел победить и укрепить великокняжескую власть.

8. После смерти Василия II Темного московский престол занял его старший сын Иван Васильевич, ставший соправителем отца еще при его жизни. Именно ему выпало завершение процесса объединения русских земель и свержения золотоордынского ига. В правление Ивана III закончилось собиранье земель под власть Москвы, были заложены основы российского самодержавия; укреплен государственный аппарат; повысился престиж Москвы. В годы его правления были присоединены Великое Ярославское княжество (1463), Пермский край (1472 г.), Великое Ростовское княжество (1474), Новгород и его владения (1478), Великое княжество Тверское (1485), Вятская земля (1489). Великие и удельные князья отказались от верховных прав в своих владениях и перешли под политическое покровительство московского князя. Иван III стал именоваться государем всея Руси. В целом единое государство было создано и окончательно утвердило свою независимость, так как Иван III отказался ездить в Орду и посылать дань. Попытка хана Ахмата восстановить права Орды закончилась в 1480 г. стоянием на реке Угре и бегством татар.

9. Иван III расширил международные связи, установил дипломатические отношения с Германией, Венецией, Данией, Венгрией и Турцией, женился на Софье Палеолог, племяннице последнего византийского императора. Московский князь распоряжался землей, набирал себе войско. Высшим совещательным органом при государе становится Боярская дума. Представители князя распоряжались казной, командовали войсками, управляли областями. В 1497 г. для закрепления централизованной системы управления и суда на всей территории государства был издан свод законов - Судебник, который юридически подтвердил политический и социальный строй русского феодального государства. После падения Византии под ударом турок (1453) Москва стала ее преемницей. Россия была последним

оплотом православия и способствовала определенной идеологизации верховной государственной власти. С XVI в. распространяется идея о Москве как о Третьем Риме, в котором тесно переплетаются религиозные и политические мотивы. Новое значение великого князя Московского отразилось на государственном праве. Иван III передал по наследству своему старшему сыну Василию целый ряд политических преимуществ. Василий III фактически завершил объединение Великороссии и превратил Московское княжество в национальное государство. Образовалась крупнейшая в Европе держава, которая с конца XV в. стала называться Россией.

10. Все XVI столетие шло стремительное расширение границ Российского государства. Вслед за Василием III, после регенства Елены Глинской (1533—1538) и боярского правления (1538-1547), политику собирания русских земель успешно проводил Иван IV Грозный (1547—1584). Несмотря на неудачную Ливонскую войну, в результате присоединения к Российскому государству Казанского ханства, Астраханского ханства, присоединения Башкирии, вхождения в состав России народов Западной Сибири, Россия стала одним из крупнейших государств в Европе и Азии.

11. После смерти Василия III идут годы боярского правления. Лишь в 1547 г. 18-летний Иван Васильевич официально венчался на царствование. Начальный период его правления ознаменовался крупными внутри- и внешнеполитическими успехами.

12. Реформы Ивана IV 40—50-х гг. XVI в.: 1) при царе сложилась Избранная рада (князь Курбский, Алексей Адашев, митрополит Макарий и др.), которая разработала и провела множественные реформы центрального и местного управления; 2) было создано всеобщее высшее государственное учреждение — Земский собор — в противовес Боярской думе, где решались вопросы общегосударственного значения; 3) в 1550 г. был принят новый Судебник, ограничивший права наместников и впервые введший наказание за взяточничество; 4) изменилось центральное государственное управление - создана система специализированных приказов; 5) была реорганизована система местного управления; 6) проведена реформа налогообложения; 7) было организовано первое постоянное войско из стрельцов; 8) унифицирована денежная система. Таким образом, проведенная серия реформ повысила централизацию и эффективность управления, оформила государственный аппарат, который до этого времени носил черты великокняжеского правления.

13. В период 1565—1572 гг. политика Ивана IV получила название «опричнина». Государство было разделено на две части: опричнину — особый государственный удел, где право подменялось произволом монарха, и земщину под управлением Боярской думы. Целями опричнины были: 1) установление неограниченной власти царя; 2) борьба с феодальной аристократией (самостоятельностью боярства); 3) ликвидация остатков феодальной раздробленности (удельных княжений, Новгородской вольницы). Опричнина привела к перераспределению земельных владений среди господствующих сословий и вылилась в массовый террор. Вначале он был

направлен против аристократии, а затем против всех остальных слоев общества, и особенно городских. В целом задача, поставленная Иваном Грозным, — сломить сопротивление оппозиции, усилить власть царя — была решена. Опричнина объективно способствовала дальнейшей централизации государства. Но, с другой стороны, она имела губительные последствия для экономического и нравственного состояния общества: 1) экономический кризис в стране; 2) следствием сокращения посевных площадей стал голод (500 тыс. умерших); 3) опричнина, разорив крестьян и стимулировав их бегство, послужила одной из причин принятия первых закрепостительных актов. В 1581 г. был издан указ о заповедных годах, в котором запрещались переходы крестьян. Помещики, потеряв крестьян, пытались получить большой оброк с оставшихся; 4) подорваны резервы России в целом.

14. В конце жизни Ивана Грозного ожидала трагедия: вместе со смертью убитого им сына Ивана погибла надежда на достойного преемника на российском троне. Второй сын, Федор, был слабоумным, а третий — Дмитрий — родился лишь в 1582 г. Когда в 1584 г. Иван IV умер, царем был провозглашен Федор, при котором фактически правил Борис Годунов. А после трагической гибели царевича Дмитрия и смерти в 1598 г. бездетного Федора прекратилась династия Рюриковичей на Российском троне. Царем Земский собор избрал Бориса Годунова.

Тема 5. РУССКОЕ ГОСУДАРСТВО В XVII В.

- Смутное время (1598-1613)
- Социально-экономическое развитие России в XVII в.
- Формирование абсолютной монархии в России

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Смутное время (1598—1613) — это период глубокого социально-экономического, политического и духовного кризиса русского общества. Сначала династический кризис — пресечение династии Рюриковичей и борьба боярства за власть. Затем, как результат этой неразборчивой в средствах борьбы с привлечением русских авантюристов и иностранных наемников, — полная потеря государственной власти — государственный кризис. С ослаблением власти нарастал социальный кризис. Он выражался в многочисленных мятежах. В обществе действовал нравственный кризис.

2. Причинами Смуты, по мнению историков, являлись: 1) последствия опричнины Ивана Грозного; 2) стремление различных слоев общества улучшить свое сословное положение; 3) династический кризис; 4) падение нравственности; 5) неурожай и голод 1601-1603 гг.; 6) активность казачества в связи с попытками правительства подчинить казацкие земли; 7) иностранная интервенция.

3. Основные события Смутного времени можно разбить на три этапа: 1) 1598-1605 гг. — пресечение династии Рюриков, правление Бориса Годунова,

неурожай и массовый голод в стране (1601—1603), нарастание социальной напряженности в России, воцарение Лжедмитрия I; 2) 1606—1610 гг. — царствование Василия Шуйского; крестьянское восстание под руководством И. Болотникова, начало польско-шведской интервенции, появление Лжедмитрия II (по прозвищу Тушинский вор); 3) 1610- 1613 гг. — правление Семибоярщины; действия первого и второго ополчений, освобождавших Москву от польских интервентов; установление новой династии Романовых (1613).

4. Последствием событий Смуты во внешней политике было восстановление территориального единства России, хотя часть русских земель оставалась за Речью Посполитой и Швецией. Во внутривнутриполитической жизни государства: дальнейшее ослабление позиций боярства, могущество которого было подорвано в годы опричнины; возвышение дворянства, получившего новые поместья и возможности для окончательного закрепощения крестьян; тяжелые экономические потрясения, финансовые проблемы, что повлекло за собой закрепощение посадского и сельского населения; войны XVII в.

5. Основное значение Смуты состоит в том, что, в отличие от многих других гражданских войн во всемирной истории, она завершилась не установлением нового общественного строя, а восстановлением, реставрацией монархической государственности. В конкретных геополитических условиях того времени был избран путь дальнейшего развития России: самодержавие как форма политического правления, крепостное право как основа экономики, православие как идеология.

6. Несколько десятилетий понадобилось, чтобы преодолеть трагические последствия Смутного времени и вывести страну из кризиса. Восстановление экономики и изменения в ней происходили на фоне сильнейших социальных потрясений, не прекратившихся и после окончания Смуты. Медный, Чумной, Соляной бунты, другие городские восстания, выступления стрельцов, мощное движение под предводительством Степана Разина, выступления, связанные с церковной реформой и расколом, сопровождавшим «бунташный» XVII в. буквально на всем его протяжении: последняя дата в истории Московского государства — Стрелецкий бунт 1698 г.

7. В XVII в. происходил дальнейший рост феодальной земельной собственности, передел земель внутри господствующего класса. Новая династия Романовых, укрепляя свое положение, широко использовала раздачу земель дворянам. В центральных районах страны практически исчезло землевладение черносошных крестьян. Запустение центральных уездов в результате длительного кризиса и оттока населения на окраины явилось одной из причин усиления крепостного права.

8. В сентябре 1648 г. в Москве созван Земский собор, который выработал и принял новый Судебник — Соборное уложение (1649). Уложение закрепило статус, обязанности и привилегии основных сословий, отразило такую социальную тенденцию, как возрастание общественного веса и роль средних служилых слоев. Были расширены права поместных

землевладельцев, дворяне получили право наследования поместья, могли обменивать поместья на вотчины. В Уложении по требованию дворян были включены статьи о запрещении расширения церковного землевладения. Одновременно, согласно Соборному уложению, крестьяне окончательно прикреплялись к земле, а посадское население — к посадам. Уложение явилось юридическим оформлением системы крепостничества.

9. В XVII в. наблюдалось перерастание ремесла в мелкотоварное производство. Дальнейшее развитие получили центры металлургии и металлообработки, текстильных изделий, солеварения, ювелирное дело. Все это подготовило базу для появления мануфактур. К концу века в России насчитывалось 30 мануфактур. Но до 90-х гг. XVII в. металлургия оставалась единственной отраслью, где действовали мануфактуры. Кроме частновладельческих мануфактур, основывались казенные, при поддержке государства. Поскольку в стране не было свободных рабочих рук, государство стало приписывать, а позднее разрешило заводам покупать крестьян. Возрастает роль купечества в жизни страны. Большое значение приобрели постоянно собиравшиеся ярмарки: Макарьевская (около Нижнего Новгорода), Свенская (в районе Брянска), Ирбитская (в Сибири), в Архангельске и др., — где купцы вели крупную по тем временам оптовую и розничную торговлю. Наряду с внутренней, росла и внешняя торговля. В XVII в. значительно расширился обмен товарами между отдельными регионами страны, что говорило о складывании всероссийского рынка. Началось слияние отдельных земель в единую экономическую систему.

10. В 1653 г. патриарх Никон, желая укрепить упавший авторитет церкви, стал проводить реформу. Она началась с исправления богослужебных книг и унификации церковных обрядов. Предметом ожесточенных дискуссий, борьбы стала проблема выбора образцов для таких исправлений. Так Никон отстаивал греческие образцы, другая часть духовенства, во главе с протопопом Аввакумом, — древнерусские. Разлад среди духовенства стал предпосылкой церковного раскола в масштабах страны. Раскол русской церкви отразил в себе изменения, произошедшие в духовной сфере. Общество разделилось на приверженцев новизны и почитателей старины. Реформа русской православной церкви создала духовную основу для прозападных преобразований, которые не замедлили последовать в конце XVII — начале XVIII вв.

11. В последней четверти XVII в. в политическом строе страны отчетливо выступают тенденции оформления абсолютизма: 1) в Соборном уложении была узаконена неограниченная власть самодержца, а также укреплена его победа над церковью, которая до этого времени претендовала на самостоятельную политическую роль; 2) роль Боярской думы и Земских соборов падает: последний Земский собор собирався в 1653 г.; из состава Боярской думы выделелись Ближняя дума и Расправная палата, решавшие текущие судебные и административные дела; Алексей Михайлович, не желая зависеть от Боярской думы и руководства приказов, создал личную канцелярию — приказ Тайных дел (он стоял выше всех остальных, так как

мог вмешиваться в дела всех государственных учреждений); 3) местничество постепенно отошло в прошлое. Все чаще на важные государственные посты назначали «худородных людей».

12. Внешнеполитический курс России на протяжении XVII в. был нацелен на решение следующих задач: 1) достижение выхода к Балтийскому морю; 2) обеспечение безопасности южных границ от набегов Крымского ханства; 3) возвращение отторгнутых в период Смутного времени территорий; 4) освоение Сибири и Дальнего Востока. Первая задача не была достигнута. Попытка России овладеть побережьем Финского залива в ходе Русско-Шведской войны (1656 - 1658) закончилась неудачно. Вторая задача стала главной во внешней политике России с начала 1670-х гг. Закончившаяся в 1681 г. Русско-Турецко-Крымская война (1676—1681) завершилась признанием права России на Киевские земли. Третья задача решалась Россией на протяжении 1630—1660 гг. Сопровождалась как неудачами в ходе Смоленской войны (1632—1634), так и победами русского оружия на фоне народных восстаний в Белоруссии и на Украине против польских феодалов. Земский собор 1653 г. принимает решение о воссоединении Украины с Россией. В свою очередь Переяславская рада в 1654 г. единодушно высказалась за вхождение Украины в состав России. Начавшаяся война с Речью Посполитой продолжалась 13 лет (1654—1667) и закончилась подписанием «Вечного мира» в 1686 г., по которому к России отошли Смоленщина, Левобережная Украина и Киев. Белоруссия оставалась в составе Польши. Четвертая задача решалась за счет освоения русскими окраин государства и новых земель: была освоена Восточная Сибирь, Чукотка, Камчатка; Приамурье вошло в состав России.

Тема 6. РОССИЯ В XVIII В.

- Модернизация России в правление Петра I
- Эпоха дворцовых переворотов
- Дворянская империя в 60-90-е гг. XVIII в.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Несмотря на обозначившуюся тенденцию европеизации России в XVII в., в целом она значительно отставала от уровня развития европейских государств. Архаичная политическая, финансовая и военная система Российского государства не позволяла добиваться ощутимых результатов. Для того чтобы на равных бороться с европейскими державами и Османской империей за выход к морям, нужно было заимствовать отдельные достижения Европы. В этих условиях только модернизация жизни России помогла бы войти в круг европейских государств. Первой попыткой

модернизации России, связанной с разложением феодализма, явились реформы Петра I.

2. В истории петровских реформ исследователи выделяют два этапа: до и после 1715 г. (В.И. Роденко, А.Б. Каменский): на первом этапе реформы носили хаотичный характер и были вызваны в первую очередь военными нуждами государства, связанными с ведением Северной войны. Проводились в основном насильственными методами и сопровождалась активным вмешательством государства в дела экономики (регулирование торговли, промышленности, налогово-финансовой и трудовой деятельности). Многие реформы носили непродуманный, поспешный характер, что было вызвано как неудачами в войне, так и отсутствием кадров, опыта, давлением старого консервативного аппарата; на втором этапе, когда военные действия уже были перенесены на территорию противника, преобразования стали более планомерными. Шло дальнейшее усиление аппарата власти, мануфактуры уже не только обслуживали военные нужды, но и производили потребительские товары для населения; государственное регулирование экономики несколько ослабло, торговцам и предпринимателям предоставлялась определенная свобода действий.

3. Важнейшим направлением преобразований Петра I было реформирование государственно-административной системы страны: а) вместо Боярской думы был учрежден Сенат - высший распорядительный орган по судебным, финансовым и военным делам. Он состоял из дворян, приближенных к царю; б) система приказов была заменена 11 коллегиями с четким разделением функций и коллективным принципом принятия решений; в) для контроля над деятельностью государственных органов была создана прокуратура во главе с обер-прокурором; г) была реорганизована система местного управления. Страна разделена на 8 губерний во главе с губернаторами. Губернии делились на провинции, провинции на уезды. Городское управление было передано городским магистратам, члены которых избирались из купцов пожизненно; д) упразднено патриаршество и введено государственное управление православной церковью посредством нового органа — Святейшего синода, состоявшего из назначенных царем представителей духовенства; е) изменилась система престолонаследия (Указ 1722 г.), теперь монарх сам назначал себе преемника; ж) в 1721 г. Россия провозглашена империей.

4. В период осуществления петровских реформ произошли изменения в положении социальных групп в социально-сословной структуре общества: а) завершился процесс формирования дворянского сословия; б) издан указ о единонаследии, который юридически уравнивал вотчинную и помещную собственность, наследником недвижимости мог стать только один из наследников, а остальным доставалось движимое имущество (фактический запрет на дробление поместий при наследовании); в) введение обязательной службы для дворян, при которой принцип прохождения («породы») заменен принципом выслуги; г) издание в 1722 г. Табеля о рангах, который разделил все военные и гражданские должности на 14 чинов, теперь прохождение от

чина к чину зависело не от знатности рода, а от личных достоинств дворян.

5. Сущность военной реформы Петра I состояла в ликвидации дворянского ополчения и организации постоянной регулярной армии с единообразной структурой, вооружением, обмундированием и уставом. Введена рекрутская система на основе сословно-крепостнического принципа. Создан военно-морской флот.

6. В области экономики главным направлением стало создание мануфактур, сначала казной, а затем и частными лицами. Владельцы мануфактур получили право покупать крестьян, но не в личную собственность, а только для работы на данном предприятии (посессионные крестьяне). Возникли новые отрасли: судостроение, стекольное и фаянсовое дело, шелкопрядение, производство бумаги. В области внутренней и внешней торговли господствовала политика меркантилизма и протекционизма.

7. Реформы Петра I в области образования и культуры были направлены на просвещение общества, реорганизацию системы образования: а) была создана сеть школ начального обучения (цифирные школы); б) созданы специальные школы с профессиональной подготовкой: горная, канцелярская, школа переводчиков; в) организованы специальные технические учебные заведения: навигационная, артиллерийская, инженерная, медицинская школы; г) в 1725 г. — в Петербурге открыта Академия наук. Большое значение сыграла реформа гражданского шрифта, что способствовало более массовому потреблению книжной продукции; началось издание газеты «Ведомости». Был реформирован быт господствующего класса по западному образцу: бритье бород, ношение платьев по иноземным образцам. Упрощен дворцовый быт. Он стал более динамичен: на знаменитых ассамблеях не только пили и плясали, но и решали деловые вопросы. Все культурные преобразования касались только верхов общества.

8. Вся реформаторская деятельность Петра I была тесно связана с активной внешней политикой, борьбой за выход к Балтийскому, Черному и Каспийскому морям.

Первые Азовские походы совершены были еще в конце XVII в.: в 1695 г. — осада турецкой крепости Азов была неудачной, так как не было флота. После строительства 30 кораблей в 1696 г. Азов был взят и основана крепость Таганрог, но в 1710 г. пришлось отдать эти завоевания. Выйти к Черному морю не удалось.

Основные военные действия Петр I вел со Швецией в ходе Северной войны (1700—1721), шла война за Балтику. 30 августа 1721 г. был заключен Ништадтский мир: к России были присоединены: Эстландия, Лифляндия, Ингрия с Петербургом и I часть Карелии. Это был выход к Балтийскому морю. Россия стала великой морской державой. Был еще Персидский поход (1722—1723), в результате которого удалось получить западный берег Каспия, но вскоре пришлось его вновь отдать.

9. Оценка реформаторской деятельности Петра I далеко неоднозначна. Это был яркий пример реформ «сверху»: а) сделан огромный вклад в

превращение России в империю с мощной армией и флотом. В конце своей жизни Петр I назвал Россию империей, хотя это не соответствовало реальности; б) создание промышленного производства способствовало гигантскому скачку производительных сил. Однако форсированное строительство делалось по западному образцу и проводилось жесткими методами, что привело к более грубой эксплуатации, чем даже суровые формы феодальной зависимости. Произошло огосударствление экономики и дальнейшее усиление крепостничества; в) проводимые реформы в области культуры привели к механическому перенесению культурных стереотипов Запада на русскую почву, что способствовало появлению тенденции подавления национальной культуры.

10. Смерть Петра I в 1725 г. привела к длительному кризису власти. Этот период в нашей истории получил название «дворцовые перевороты». За 37 лет от смерти Петра I до воцарения Екатерины II трон занимали шесть царственных особ, получивших престол в результате сложных дворцовых интриг или переворотов.

11. Дворцовые перевороты были связаны с тремя моментами: 1) указ о наследии престола 1722 г., предоставлявший монарху право назначать наследника, и при каждом новом царствовании возникал вопрос о преемнике престола; 2) переворотам способствовала незрелость русского общества, явившаяся следствием петровских реформ; 3) после смерти Петра I ни один дворцовый переворот не обошелся без вмешательства гвардии. Она была военной и политической силой, наиболее близко стоявшей к власти, четко осознававшей свои интересы при том или ином перевороте. В нее входили в основном дворяне, поэтому гвардия отражала интересы значительной Части своего сословия.

12. После смерти Петра I гвардейцами на престол была возведена его жена Екатерина I (1725—1727). При ней был создан Верховный тайный совет (А.Д. Меншиков, Д.М. Голицын и др.). Совет удерживал власть и при внуке Петра I - Петре II (1727—1730) до ссылки Меншикова в 1727 г.

13. Совет превратился в орган старой родовой знати и после смерти Петра II возвел на престол племянницу Петра I, вдовствующую герцогиню Курляндии Анну Иоанновну (1730- 1740), с условиями ее марионеточной власти. Но прибыв в Москву, получив челобитные дворянства, она демонстративно порвала договор с Верховным тайным советом, упразднила его, передала управление Кабинету министров. Но власть во многом принадлежала фавориту императрицы Бирону и приближенным из прибалтийских немцев. Анна Иоанновна усиливает дворянские привилегии: сокращает срок службы дворян в армии до 25 лет, отменяет обязательное единонаследие, создает привилегированные учебные заведения для дворян, издает указы об исключительном праве дворян на владение землей и крепостными и праве дворян ссылать крестьян в Сибирь. После смерти императрицы престол занял сын ее племянницы Иван Антонович (при регентстве его матери Анны Леонидовны).

14. В 1741 г. гвардейцы, возмущенные засильем немцев, возвели на

престол дочь Петра I Елизавету Петровну (1741-1761). При ней была сделана попытка восстановления роли органов правления, созданных Петром I, продолжена его политика на развитие российской промышленности; произошло ужесточение религиозной политики были приняты указы о выселении из России лиц иудейского вероисповедания, о перестройке лютеранских храмов в православные; произошло значительное расширение дворянских льгот (учреждение дворянских заемных банков, предоставление дешевого кредита, монопольное право на винокурение и др.).

15. После смерти Елизаветы Петровны на престол взшел ее племянник Петр III. За шестимесячное царствование Петр III принял 192 указа. Наиболее важным был «Манифест о вольности дворянству» (1762), которым дворяне освобождались от обязательной службы государству, получали возможность жить в своих поместьях, свободно выезжать за границу и даже поступать на службу к иностранным государям. Наступил золотой век дворянства. Была объявлена секуляризация церковных земель в пользу государства, что укрепляло государственную казну (окончательно указ был проведен в жизнь Екатериной II в 1764 г.); произошла ликвидация тайной канцелярии, упразднены торговые монополии, стеснявшие развитие предпринимательства, провозглашалась свобода внешней торговли. Однако эти меры были задуманы еще в предыдущее царствование и осуществлены по инициативе приближенных к императору сановников. Петр III отрицательно относился ко всему русскому, перекраивание многих порядков по западному образцу оскорбляло национальные чувства русских людей. В результате 28 июня 1762 г. произошел дворцовый переворот и на престол была возведена жена Петра III Екатерина II, а спустя несколько дней он был убит.

16. Внешняя политика русских императоров в период дворцовых переворотов определялась выходами к морям. Война с Турцией (1735—1739) дала России устье Дона с Азовом. Война со Швецией (1741 — 1743) подтвердила приобретения России в Прибалтике. В 1756—1763 гг. шла Семилетняя война России в союзе с Австрией, Францией. Швецией против Пруссии, входе которой русская армия в 1760 г. заняла Берлин и Фридрих II готов был на любых условиях подписать мирный договор, но ставший после смерти Елизаветы Петровны императором Петр III заключил в 1762 г. с Пруссией мир, отказавшись от всех завоеваний.

17. Екатерина II, воспитанная на идеях французского просвещения, в первый период своего царствования пыталась смягчить нравы российского общества, упорядочить общественное законодательство, ограничить крепостное право. Ею был написан «Наказ», который должен был служить руководством для будущего законодательного собрания. С одной стороны, в этом документе проводилась мысль о разделении властей и создании элементов правового государства, с другой — в нем не было и речи о ликвидации самодержавия, робко говорилось о смягчении крепостного права. Поскольку идейно эта программа, а следовательно, и внутренняя политика Екатерины основывались на принципах просвещения, то и сам этот период в

русской истории получил название «просвещенного абсолютизма».

18. Российский просвещенный абсолютизм характерен такими мероприятиями, в которых были заинтересованы дворяне и государство, но которые в то же время способствовали развитию нового капиталистического уклада. Важной чертой политики просвещенного абсолютизма было стремление монархов ослабить остроту социальных противоречий путем совершенствования политической надстройки.

19. Самым крупным мероприятием просвещенного абсолютизма был созыв Уложенной комиссии в 1767 г. с целью переработки российского законодательства. Но комиссия не смогла разработать новое законодательство Российской империи, так как невозможно было сочетать либеральные идеи «Наказа» с реальностью российской жизни, противоречивыми нуждами и пожеланиями различных групп населения. На свертывание политики просвещенного абсолютизма повлияли два события XVIII в.: Крестьянская война под руководством Е. Пугачева в России и Великая французская революция в Европе.

20. Несмотря на неудачу в составлении Российского законодательства, Екатерина II все же провела ряд реформ в духе просвещенного абсолютизма, особенно в период до 1775 г.: 1) сенат был разделен на 6 департаментов со строго определенными функциями каждого. Во главе их стояли обер-прокуроры, подчинявшиеся генерал-прокурору; 2) был создан императорский совет при императрице из ближайших и влиятельных сановников; 3) в 80-х гг. XVIII в. были ликвидированы коллегии (кроме четырех), замененные губернским правлением; 4) все монастырские земли были переданы государству; 5) в 1775 г. проведена губернская реформа. Она стала важным этапом в превращении России в унитарное государство путем создания единообразной системы управления всей территории империи; 6) в 1785 г. издана «Жалованная грамота дворянству», определившая статус дворянства и закрепившая все его права и привилегии, полученные к этому времени; 7) в 1785 г. была издана «Грамота на права и выгоды городам Российской империи», по которой все городское население было разделено на шесть категорий, купцы делились на три гильдии; 8) в России было впервые введено бумажное денежное обращение, приведшее в первое время к инфляции и вызвавшее недовольство большинства населения.

21. К концу XVIII в. в социально-экономическом развитии России наблюдается, что, с одной стороны, процесс складывания капиталистических отношений стал необратимым; происходит рост товарно-денежных отношений и разрушается натуральная замкнутость помещичьего и крестьянских хозяйств; увеличивается количество мануфактур, основанных на применении наемного труда; развивается промысловая деятельность; с другой - идет усиление крепостнического гнета, которое характеризуется увеличением барской и уменьшением крестьянской запашки, ростом барщины и оброка, правом помещика ссылать провинившихся крестьян в Сибирь на поселение и на каторгу, распространением крепостничества на Левобережную Украину; как результат кризиса феодально-крепостнической

системы, произошла Крестьянская война под руководством Е. Пугачева (1773—1775).

22. В исторических исследованиях нет единства в оценке деятельности Паата 1. Одни историки называют время его правления «непросвещенным абсолютизмом», другие - «военно-политической диктатурой». Реформы его носили противоречивый характер. Произошло усиление централизации государственного управления и упразднение элементов самоуправления в губерниях и городах (восстановлены ряд коллегий, ликвидированы управы и городские думы); изменилась система престолонаследия (возврат к допетровским принципам); были ограничены привилегии дворянства (призывы к обязательной службе, установление налога с дворян, введение телесных наказаний); ослаблен крепостной гнет (ограничение барщины тремя днями, запрет на продажу крестьян без земли, массовая раздача казенных земель с крестьянами в качестве пожалований); осуществление финансовой стабилизации (изъятие бумажных ассигнаций из оборота); регламентация и унификация сторон жизнедеятельности общества (запрет на ношение шляп и пр., запрет на ввоз иностранных книг). Следствием непредсказуемости политики императора и ее опасности для дворянской элиты станет последний дворцовый переворот и убийство Павла I 12 марта 1801 г.

23. Задачами во внешней политике второй половины XVIII в. были: во-первых, борьба за выход к Черному морю; во-вторых, освобождение от иностранного господства земель Украины и Белоруссии и объединение в одном государстве всех восточных славян; в-третьих, борьба с революционной Францией в связи с начавшейся в 1789 г. Великой французской революцией; в-четвертых, утверждая свои интересы в европейской политике, Россия стремилась сыграть роль гаранта независимости английских колоний в Северной Америке; соблюдение интересов России в этом регионе — участие в колонизации Северной Америки. В результате: 1) в ходе двух Русско-Турецких войн (1768- 1774 и 1787—1791) Россия получила территории в Северном Приморье, Кабарду, территории между Бугом и Днестром, Очаков и Крым — это был выход к Черному морю; 2) в результате трех разделов Речи Посполитой (1772, 1793, 1795) к России отошли Белоруссия, Правобережная Украина, Литва и герцогство Курляндское. Была стабилизирована обстановка на западных границах, получен непосредственный доступ к странам Центральной Европы; 3) вступив в антинаполеоновский союз европейских монархов, где главным партнером России была Англо-российская армия под руководством А.В. Суворова, вместе австрийцами, в трех сражениях в Северной Италии в 1799 г. разбила французские войска, совершила переход через Альпы Швейцарию, но в 1800 г Павел I заключил союз с Наполеоном разорвал отношения с Англией, отозвав русскую армию Россию; 4) в 1780 г., в период войны североамериканских колоний за независимость, Россия выступила с Декларацией в вооруженном нейтралитете, ограничившей действия британского флота. К Декларации присоединились и другие

европейские страны фактически поддержав североамериканские колонии и подняли международный престиж России. Таким образом, благодаря активной внешней политике Россия во второй половине XVIII в стала великой европейской державой. Но в социально-экономическом плане Россия оставалась отсталой страной, что делало ее положение в системе европейской цивилизации нестабильным, противоречивым.

Тема 7 - 8. РОССИЯ В XIX В.

- Внутриполитическое развитие России | в первой половине XIX в.
- Социально-экономическое развитие России в первой половине XIX в.
- Великие реформы Александра II
- Контрреформы Александра III
- Общественная мысль и общественные движения в России XIX в.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. К началу XIX в. Россия оставалась аграрной страной. Более 90% ее населения составляло крестьянство. Сельское хозяйство было основной отраслью экономики страны, носило экстенсивный характер. Сохранялись многочисленные феодальные пережитки. В политической сфере — абсолютная самодержавная власть; в экономической — помещичье землевладение; в социальной - сословная структура общества, господствующее положение дворянства.

2. Во внутренней политике Александра I характерной чертой царствования становится борьба двух течений — либерального и консервативно-охранительного — и лавирование императора между ними. Исследователи выделяют в царствовании Александра I два периода: 1) 1801—1812 гг. — подготовка реформ и стремление провести широкомасштабные преобразования либеральной направленности; 2) 1814—1825 гг. — во внутренней политике стали преобладать консервативные тенденции.

3. Реформаторская деятельность Александра I (1801-1812): были проведены реформы в области образования, изменение ил органов центрального управления (реформирован сенат, заменены коллегии министерствами), предприняты попытки решения аграрного вопроса «Указ о вольных хлебопашцах» (1803 — начало крестьянской реформы в Прибалтике). В 1809 г. М.М. Сперанским был разработан проект государственных преобразований, по которому Россия должна была превратиться из самодержавной в конституционную монархию. Александр I одобрил этот проект, но принять его не решился.

4. Внутренняя политика (1814-1825): примерно до 1819 г. наряду с

проведением реакционных мер российского самодержавия, усилением цензуры, ограничением самостоятельности университетов, борьбой с общественной мыслью, имели место и некоторые либеральные преобразования: дарована конституция царству Польскому, отменено крепостное право в Прибалтике, велась разработка проекта конституции Н.Н. Новосильцевым. С 1820 г. наблюдается усиление консервативных тенденций. Итогом царствования Александра I стала дальнейшая бюрократизация системы и консервация политического и социально-экономического развития страны.

5. Во внешней политике Александр I стремился укрепить свое влияние в Европе, продвинуться в Закавказье и на Балканы. Союз с Англией был восстановлен. Россия приняла участие в III и IV антифранцузских коалициях. III коалиция распалась после крупного поражения русско-австрийских войск при Аустерлице в 1805 г. IV коалиция была разбита в 1806—1807 гг. Русские войска потерпели поражение под Фридландом в 1807 г. Это вынудило Александра I подписать Тильзитский мирный договор с Наполеоном, по которому к России отходили Белостокская область, из Прусской части Польши образовывалось герцогство Варшавское, Россия присоединялась к континентальной блокаде Англии. В результате Русско-Шведской войны 1808—1809 гг. Россия получила: Финляндию (которая была автономной в составе империи) и Аландские острова. В ходе Русско-Турецкой войны 1806—1812 гг. к России была присоединена восточная часть Молдавии; в Русско-Иранской войне 1804—1813 гг. к России отошел Азербайджан и она получила право держать флот на Каспии, кроме того, в состав Российской империи добровольно вошла Грузия. В ночь с 11 на 12 июня 1812 г. французская армия форсировала Неман и вторглась в пределы России — началась Отечественная война 1812 г. — величайшее событие в русской истории. В ходе войны проявились мужество и героизм русских людей, особенно в Смоленском и Бородинском сражениях, боях под Малоярославцем и у реки Березины. Погибло около 2 млн чел. Изгнание французов из России не означало окончания борьбы с Наполеоном. 1813—1814 гг. ознаменовались заграничными походами русской армии. Как итог, в результате решений Венского конгресса 1814 г. Россия получила почти всю Польшу, ее влияние в Европе значительно возросло. В 1815 г. Александром I был создан Священный союз в составе России, Пруссии, Австрии и Англии, целью которого была борьба с любыми революционными проявлениями на континенте и сдерживанием многих народов в искусственных границах, созданных решениями венского конгресса.

6. Время царствования Николая I характеризуется максимальной военизацией, бюрократизацией и централизацией управления. На многие должности были поставлены военные. В армии укреплялась палочная дисциплина, что снижало ее боеспособность. Бюрократический аппарат рос стремительно от 15 тыс. в начале XIX в. до 86 тыс. в 1857 г. Известна фраза Николая I, что «Россией правят столоничальники». Возвращенный на государственную службу М.М. Сперанский кодифицировал законодательство.

Реорганизуется «Собственная Его Императорского Величества Канцелярия». Увеличивается количество отделений до шести. Одним из них становится третье — «Высшая полиция», под контроль которого была поставлена вся политическая и духовная жизнь страны. Николай I пытался решить крестьянский вопрос (реформа П.Д. Киселева в государственной деревне; указ об обязательных крестьянах), но помещики проигнорировали эти мероприятия государственной власти.

7. Основные направления внешней политики Николая I - борьба с революцией в Европе и решение восточного вопроса. Для воссоздания Священного союза Николай I готов был идти на ряд уступок в восточном вопросе. Россия одержала победу в войне с Ираном в 1826—1828 гг. и присоединила восточную Армению; Русско-Турецкая война 1828—1829 гг. завершилась присоединением основной территории Закавказья; Молдавия, Валахия, Сербия, а через год Греция получили автономию. В 1833 г. Николай I возобновляет договор о взаимопомощи с монархами Австрии и Пруссии. В 1841 г. Россия подписывает Лондонскую конвенцию, которая устанавливала над Турцией и проливами контроль четырех держав (Англии, России, Австрии, Пруссии). В конце 40-х гг. XIX в. разразился очередной революционный кризис в Европе. Россия приняла участие в подавлении революционных выступлений в Европе. Она превратилась в «жандарма Европы». После разгрома революций опять встал «восточный вопрос», состоящий из трех основных проблем: судьба балканских народов, режим черноморских проливов и судьба самой Османской империи. Николай I рассчитывал на поддержку Англии, но его расчеты не оправдались, и русским войскам пришлось столкнуться не с ослабевшей Османской империей, а с коалицией стран Европы, которые были не заинтересованы в усилении России на Ближнем Востоке. Как следствие, проиграна Крымская война 1853—1856 гг., подписан Парижский мирный договор (1856), по которому Россия теряла устье Дуная, возвращала Карс в обмен на Севастополь и другие города Крыма и лишалась права иметь на Черном море военный флот и укрепления.

В 1817—1864 гг. Россия завоевала территории горских народов, Кавказа. Наиболее тяжелой была борьба за Чечню и Дагестан, где сложилось теократическое государство — имагат.

8. Александр II после внезапной смерти отца Николая I, проигранной, но, еще не законченной Крымской войной, оказался перед проблемой, продолжать прежний курс или находить пути выхода из острейших ситуаций. Он смог понять насущность коренных преобразований и настоять на проведении их в жизнь. По положению 19 февраля 1861 г. крестьяне становились лично свободными и освобождались с заранее определенным для различных регионов страны минимальным наделом земли. Так Начиналась великая крестьянская реформа.

9. Продолжением отмены крепостного права в России были развитие системы государственных учреждений, земская, городская, судебная, военные реформы. Их основная цель — привести государственный строй и

административное управление в соответствии с новой социальной структурой, в которой крестьянство получило свободу.

10. Земская и городская реформы (1864, 1870) создавали органы самоуправления в уездах, губерниях и городах. Прерогативы их ограничивались хозяйственными функциями.

11. Наиболее радикальной была судебная реформа (1864). Она впервые в России вводила гласный, бессловный и независимый от администрации суд, основанный на принципах состязательности сторон. Появились судебные следователи, адвокаты, присяжные заседатели, определявшие виновность или невиновность подсудимого. Для крестьянства сохранялся волостной суд, для духовенства оставался особый (консистория).

12. Реформа в области просвещения (60—70-е гг. XIX в.) провозглашала равенство сословий и вероисповеданий в мужских гимназиях и созданных реальных училищах. Университетам была возвращена автономия. Были учреждены женские гимназии и высшие женские курсы. Восстановлена преемственность высшей и средней ступеней образования.

13. Военная реформа (1874) предусматривала введение всеобщей воинской повинности, отмены телесных наказаний, сокращения сроков службы, были введены новые уставы, открыты юнкерские училища и военные гимназии, где могли учиться выходцы из всех сословий.

14. Реформы 60-70-х гг. XIX в. значительно продвинули Россию по пути экономической и политической модернизации. Однако эра реформ оказалась кратковременной. Реформы не коснулись политического переустройства страны. Сохранились самодержавие и полицейский строй, унаследованный от прошлых эпох.

15. Гибель Александра II стала окончанием эпохи Великих реформ, наступило время контрреформ «патриархального правления» Александра III. Целью данной политики было восстановление принципа сословности, усиление позиций дворянства во всех сферах жизни общества и усиление правительственной власти на местах. Политика контрреформ не была полностью реализована, вступив в явное объективное противоречие с ходом исторического развития России.

16. Развитие русского капитализма второй половины XIX в. имело ряд особенностей: сохранялась многоукладность промышленности; происходило неравномерное размещение промышленности по территории России и по отраслям; огромную роль в развитии экономики играло государство; фактором, ускоряющим развитие, было внедрение в русскую экономику иностранного капитала; сельское хозяйство развивалась по экстенсивному пути; произошло завершение промышленного переворота за короткие сроки, и были созданы предпосылки к индустриализации.

17. Во внешней политике России во второй половине XIX в. можно выделить три основных направления: 1) европейское - борьба за пересмотр тяжелых условий Парижского мирного договора, укрепление позиций России на Ближнем Востоке и Балканах; 2) завершение процесса территориального формирования Российской империи: присоединение

Средней Азии и дальнего востока, война на Кавказе; 3) участие России в формировании военно-политических блоков. Новым союзником России в Европе стала Пруссия. Россия поддерживала стремление прусского канцлера О. Бисмарка к объединению германских земель в 1870—1871 гг. В результате А.М. Горчаков добился отмены ограничительных статей Парижского мирного договора о нейтрализации Черного моря. В 1872—1873 гг. был образован «Союз трех императоров» (Россия, Германия, Австрия), опираясь на который, Россия успешно соперничала с Англией в Средней Азии. В результате в сферу влияния Российской империи попали: Казахстан, Кокандское и Хивинское ханства, Бухарский эмират. В 1885 г. был присоединен Туркменистан, и буфером между английской и русской сферой влияния стал Афганистан. Однако «Союз трех императоров» оказался не прочным это показала - Русско-Турецкая война 1877—1878 гг., в результате которой был подписан Сан-Стефанский мирный договор, а Сербия, Румыния и Черногория получили независимость; Турция уплачивала России контрибуцию; Карс, Ардаган, Баязет, Бостуж и Южная Бессарабия переходили к России. Однако, под натиском европейских держав Россия согласилась на пересмотр условий договора. Изоляция России во многом была обеспечена Германией. В 1882 г. был создан Германско-Австрийско-Итальянский союз против Англии и Франции. Это заставило Россию искать союзника в лице Франции. Между странами была заключена военная конвенция. В Европе возникли два военно-политических блока.

Россия активизировалась на Дальнем Востоке: в 1855 г. между Россией и Японией был заключен договор о мире и дружбе: он закреплял право России на северную часть Курильских островов, а остров Сахалин объявлялся совместным владением. С 1875 г. — остров Сахалин считается исключительно российским. В 1860 г. было подписано русско-китайское соглашение, где за Россией закреплялся Уссурийский край. В 1867 г. Аляска была продана США.

18. Первой серьезной попыткой со стороны общества противостоять власти было движение декабристов. Оно возникло среди радикально настроенного дворянства, потерявшего надежду на мирное преобразование России под влиянием идей просвещения, революционных процессов 20-х гг. в Европе. Участники выдвигали идеи буржуазных преобразований в России: введение конституции, отмену крепостного права, ликвидацию сословий и т.д.

19. После подавления движения декабристов появляются новые общественные движения. В 30-40-х гг. XIX в. начинается размежевание трех идейных направлений: радикального, либерального и консервативного. Консерватизм выразился в разработанной министром просвещения С.С. Уваровым теории официальной народности, где отражались идеи о единении, добровольном союзе государя и народа, об отсутствии противоположных классов в русском обществе. Среди оппозиционных правительству либералов сложилось два идейных течения - славянофильство и западничество, где в основном разворачивались дискуссии об историческом пути развития России.

Радикально настроенные В.Г. Белинский, А.И. Герцен, Н.П. Огарев, критикуя современное положение России, считали, что необходимо не только догнать Европу, как считали западники, но вместе с ней перейти к принципиально новому строю - социализму. Основой русского социализма, по их мнению, должна была стать крестьянская община. Радикалы считали, что реформы можно провести только революционным путем.

20. Радикальное направление во второй половине XIX в. было представлено выходцами из разных слоев общества, которые стремились представлять интересы рабочих и крестьян. Исследователи выделяют три этапа в их развитии: 60-е гг. - складывание революционно-демократической идеологии (основанной на взглядах славянофилов и идеях А.И. Герцена о русском общинном социализме, к которому можно перейти, по их мнению, минуя капитализм) и создание разночинских кружков; 70-е гг. - оформление народнического направления и деятельность организаций народников; 80-90-е гг. активизация либеральных народников и начало распространения марксизма, на основе которого созданы первые социал-демократические группы, а в марте 1898 г. появляется первая социал-демократическая партия в России - РСДРП.

Тема 9 - 10. РОССИЯ В XX В.

- Россия в начале XX в.: реформы, войны, революции (1900-1917)
- Россия в 1918-1920 гг.: гражданская война, интервенция, политика «военного коммунизма»
- Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 1920-1930 гг.
- СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)
- СССР во второй половине XX в. (1945-1985): социально-экономическое и политическое развитие
- Советский Союз в 1985-1991 гг. Распад СССР
- Россия в 1990-е гг.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. В начале XX в. Россия оставалась самодержавной монархией. Правительственные органы власти не формировались. Вся законодательная, распорядительная и исполнительная власть концентрировалась в руках императора. Для Николая II было весьма характерно назначать на ответственные посты своих родственников — великих князей Романовых, независимо от их личных качеств и способностей. Постепенно политическая формула «добрый царь - плохое окружение» получала все большее распространение в различных слоях общества.

2. Экономике России в начале XX в. была характерна цикличность - свойство, присущее мировому капитализму (периоды спада и подъема промышленного развития). Развитие российской экономической системы имело ряд особенностей: а) сочетание современной капиталистической промышленности и финансово-банковской системы с отсталым аграрным сектором, сохранившим полукрепостнические формы собственности и методы хозяйствования; б) сохранение самодержавия с его мощным бюрократическим аппаратом; в) относительная слабость российской буржуазии; г) активное вмешательство государства в экономику и складывание системы государственно- монополистического капитализма; д) сравнительно невысокая активность в вывозе капиталов за границу из-за нехватки отечественных капиталов и возможности их вывоза на окраины империи; е) большая доля иностранного капитала, который доминировал в тяжелой промышленности; ж) ускорение процесса монополизации и сращивания промышленного и финансового капитала — образование промышленно-финансовых групп, занявших господствующее положение в экономике.

3. Невзирая на высокие темпы экономического развития, Россия в начале XX в. оставалась среднеразвитой аграрно-индустриальной страной с отчетливо выраженной многоукладностью экономики.

4. Социально-политическая система России в начале XX в. представляла собой сочетание старых элементов, обусловленных сохранением пережитков крепостничества, и новых, вызванных развитием капитализма. С одной стороны, сохранялось привилегированное положение дворян, владевших лучшей и большей частью земель, занимавших важнейшие посты в государственном аппарате; господство командно-административной системы; отсутствие демократических свобод; малоземелье крестьян, их привязанность к общине и неполноправие; высокая степень эксплуатации рабочих; угнетение народов национальных окраин: отсутствие права получать образование на родном языке, издание национальных газет и журналов; с другой — укрепление экономических позиций буржуазии и рост ее политических амбиций; увеличение численности пролетариата за счет обедневших горожан и обнищавших крестьян, ушедших в город на заработки; усиление роли рабочего движения, его характера и форм; ухудшение материального положения трудящихся из-за мирового экономического кризиса 1900-1903 гг., особенно проявившегося в России.

5. К началу XX в. в России сложились следующие группы противоречий: дворянство-буржуазия, дворянство-крестьянство, буржуазия-пролетариат, власть—народ, интеллигенция- народ, интеллигенция—власть, национальные проблемы. Незрелость средних слоев, разрыв «верхов» и «низов» обуславливали нестабильное, неустойчивое состояние российского общества.

6. Важнейшим направлением внешней политики в начале XX в. стало дальневосточное. С 90-х гг. XIX в. начинается активное проникновение

российских капиталов в Китай. Это привело к столкновению с Японией, которую поддерживали европейские страны и США, стремившиеся разделить Дальний Восток сферам влияния. Накопившиеся противоречия между Россией и Японией из-за владения в Китае стали главной причиной Русско-Японской войны 1904-1905 гг. Война имела несправедливый характер с обеих сторон. Япония стремилась к Тихоокеанскому региону под лозунгом «Великой Азии»; Россия вступая в войну, надеялась на патриотический подъем и пыталась отвлечь народ от революции. Война закончилась поражением России. По мирному договору (1905) Россия признавала Корею сферой влияния Японии, Япония получила во владение Южный Сахалин, право рыбного промысла часть русских берегов, а также право на аренду Ляодунского полуострова и Порт-Артур. Влияние России на Дальнем Востоке было подорвано. Поражение в войне стало мощным фактором, ускорившим революцию 1905—1907 гг.

7. Причинами первой буржуазно-демократической революции 1905—1907 гг. стали: нерешенность аграрного, рабочего и национального вопроса, а также противостояние самодержавия и общества, вызванного отсутствием политических свобод и парламента как формы представительной власти.

8. Первую буржуазно-демократическую революцию можно разбить на 3 этапа: 1) 9 января — сентябрь 1905 г. — начало и развитие революции: массовые антиправительственные выступления всех слоев общества по всей территории страны; октябрь—декабрь 1905 г. — высший подъем революции: Октябрьская всеобщая всероссийская стачка, выступления крестьян, восстание в армии и на флоте, образование политических партий, декабрьское вооруженное восстание в Москве; январь 1906 — 3 июня 1907 гг. — спад и отступление революции: постепенное уменьшение силы стачек рабочих, новый размах выступлений крестьян, продолжение освободительного движения в национальных районах; возникновение парламентаризма в России, деятельность I и II Государственных дум — достижение некоторого ограничения самодержавия.

9. Главным итогом первой русской буржуазно-демократической революции 1905—1907 гг. было изменение социально- политической системы в России; самодержавие было ограничено двухпалатным парламентом; Государственный совет и Государственная дума; введены свободы: слова, партий и союзов, отменена цензура; сократилась продолжительность рабочего дня до 9—10 ч; отменены выкупные платежи с крестьян, начата столыпинская аграрная реформа. Вместе с тем оставался нерешенным аграрный вопрос, сохранялось множество феодальных пережитков и привилегий.

10. После отступления первой российской революции начался непродолжительный период реформирования страны, связанный с именем председателя Совета министров Петра Аркадьевича Столыпина. В основе его реформ лежали изменения в отношениях собственности в деревне. Основной целью столыпинской аграрной реформы являлось создание класса собственников как социальной опоры самодержавия и противника

революционных движений. Основными положениями реформы стали: а) разрешение выхода крестьян из общины с правом закрепления в частную собственность принадлежащих им земельных наделов в форме хуторов или отрубов; б) передача крестьянскому банку казенных земель для продажи их нуждающимся крестьянам; в) организация переселенческого движения в Западную Сибирь с целью наделения безземельных и малоземельных крестьян землей; г) широкое строительство сельских школ и вовлечение в систему народного образования огромных масс населения. Однако результаты реформы крайне противоречивы: с одной стороны, ускорился процесс расслоения крестьянства, укрепилась устойчивость сельского хозяйства, его товарность и связь с рынком, стала формироваться сельская буржуазия; с другой, значительная часть крестьянства не приняла реформ, ускорилось разорение крестьянства, уходившего на заработки в город, правительство не обрело в деревне социальной опоры. Реформа не удовлетворила потребности крестьянства в земле и, следовательно, не смогла решить аграрно-крестьянский вопрос. Реформирование страны «сверху» потерпело неудачу, что в конечном итоге предопределило потрясения 1917 г.

11. Причины Первой мировой войны (1914—1918) заключались в противоречиях между ведущими европейскими державами, в обострении их борьбы за сферы влияния. Накануне войны сложилось окончательное противостояние двух блоков держав; Антанты (Россия, Англия, Франция) и Четвертного союза (Германия, Австро-Венгрия, Турция, Италия). Поводом к началу войны послужило убийство австро-венгерского наследника престола Фердинанда в столице Боснии Сараево. Поскольку его убийцей был серб, Австро-Венгрия обвинила в организации покушения Сербию. 28 июля 1914 г., через месяц после сараевского убийства, Австро-Венгрия объявила войну Сербии. 30 июля 1914 г. в России началась мобилизация. 19 июля (1 августа) 1914 г. Германия объявила России войну, объясняя свой шаг начавшейся в России мобилизацией. В июле-августе в войну вступили Франция и Англия. Таким образом, война приобрела характер мировой. В военные действия постепенно вступили 38 государств с населением около 1 млрд человек. Россия оказалась вынужденной вступить в войну, не завершив перевооружения армии и флота. 1914 г. — военная кампания не принесла успеха ни одной из сторон; 1915 г. — поражение русской армии в военной кампании. Россия потеряла Польшу, часть Прибалтики, Белоруссии и Украины; 1916 г. — основные военные действия разворачиваются на Западном фронте. Май-июнь 1916 г. — Брусиловский прорыв на Юго-Западном фронте против Австро-Венгрии; 1917 г. — поражение русских войск в условиях революции. Переговоры большевиков о мире; 1918 г., март — подписание сепаратного мира в Брест-Литовске с Германией; ноябрь — поражение Германии и ее союзников от Антанты. Однако Первая мировая война так и не смогла разрешить всех противоречий между ведущими капиталистическими странами, что подготовило почву для возникновения нового мирового конфликта.

12. В начале 1917 г. в России назрел новый революционный кризис,

который привел к разрушению многовековой российской монархии. Основной причиной событий февраля 1917 г. была незавершенность задач первой буржуазно-демократической революции 1905—1907 гг. (нерешенность аграрного, рабочего, национального вопросов, а также существование самодержавия). Условиями, ускорившими наступление революции, стали: 1) поражения России на фронте, значительные людские потери, усталость населения от войны; 2) кризис власти — «министерская чехарда», падение авторитета царя («распутивщина»), противостояние Государственной думы и правительства; 3) хозяйственный кризис; 4) ухудшение материального положения трудящихся; 5) усиление стачечного и антивоенного движения, оппозиции либералов, агитации левых партий. Насущной задачей революции было создание демократической республики и выход из войны. Февральская революция была достаточно скоротечна 18 февраля — 3 марта 1917 г. В ней переплетались и взаимодействовали антифеодальные, антикапиталистические, общедемократические и узкоклассовые интересы. События февральских дней привели к полному крушению самодержавного строя, был открыт путь для демократизации страны. В итоге февральской революции в стране сложилось двоевластие. Оно представляло собою своеобразное состояние государственно политической системы, характеризующееся параллельным существованием и взаимодействием двух властей, опирающихся на разные общественные классы. Реальная сила находилась в руках Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов, поддерживаемого армией и вооруженными рабочими. Фактически у власти стояло буржуазное, кадетско-октябристское Временное правительство.

13. В России к осени 1917 г. сложилось положение, когда встала главная задача — вопрос о власти: либо власть переходила в руки рабочих и крестьян и создавалось новое правительство, либо в России происходила реставрация монархии. Быструю и решительную победу большевиков в Петрограде 24—26 октября 1917 г. обусловили следующие факторы: экономический и политический кризис в стране; ошибки Временного правительства и умеренных социалистов, просчеты правых сил; популистские лозунги большевиков в ходе борьбы за власть; поддержка большевиков левыми эсерами и анархистами в ходе восстания; поддержка значительной частью Петроградского гарнизона и Балтийского флота; активность большевистских лидеров.

14. Провозгласив на заседании ЦК ВКП(б) 10 октября 1917 г. курс на вооруженное восстание в целях свержения Временного правительства, которое потеряло всякий авторитет в массах, большевики успешно смогли его реализовать. Временное правительство было низложено. Открывшийся 25 октября 1917 г. II Всероссийский съезд Советов был поставлен перед фактом победы восставших. После того как съезд покинули меньшевики, эсеры и представители ряда других партий, его работу возглавили большевики. На следующий день, на втором заседании съезда были приняты: Декрет о мире, провозгласивший выход России из империалистической войны; Декрет о

земле, подготовленный на основе крестьянских наказов и передававший землю крестьянам; Декрет о власти, провозгласивший установление власти Советов. Исполнительная власть передавалась большевистскому правительству — Совету народных комиссаров во главе с В.И. Лениным. Был сформирован новый всероссийский исполнительный комитет - ВЦИК, в который вошли 62 большевика и 29 левых эсеров. Принятые Декреты сначала отвечали надеждам народных масс, и это способствовало победе советской власти на местах.

15. Причинами начала Гражданской войны и иностранной интервенции в России в 1917—1922 гг. были: 1) обострение социально-экономических и политических противоречий в результате смены власти и изменения формы собственности; 2) крах демократической альтернативы страны в связи с разгоном Учредительного собрания большевиками в январе 1918 г.; 3) неприятие политическими противниками большевиков Брестского мира с Германией; 4) экономическая политика большевиков в деревне весной-летом 1918 г.; 5) иностранное вмешательство во внутренние дела России.

16. Существует несколько точек зрения на начало и периодизацию Гражданской войны: 1) начинается с октября 1917 г. (по существу даже раньше), а заканчивается осенью 1922 г., когда белая армия была разгромлена на Дальнем Востоке; 2) начинается с мая 1918 г. и продолжается до конца 1920 г., хотя военные действия продолжались и после 1920 г.; 3) в отличие от обычных войн, она не имеет четких границ - ни временных рамок, ни пространственных. Большинство историков в ходе Гражданской войны выделяют шесть этапов: первый — октябрь 1917 - май 1918 гг.: борьба пришедших к власти большевиков с силами Керенского, Краснова, Каледина и др., попытка отпора Германской интервенции и Брестский мир; второй - лето-осень 1918 г.: борьба эсеро-меньшевистских сил, чехословацкий мятеж, развитие интервенции Германии; третий - конец 1918 — начало 1919 гг.: окончание Первой мировой войны и конец Германской интервенции, высадка войск Антанты в портах России, начало политики военного коммунизма, установление диктатуры Колчака в Омске; четвертый - весна 1919 - весна 1920 гг.: уход интервентов, победа РККА над армией Колчака на востоке, Деникина на юге, Юденича - на северо-западе; пятый - весна-осень 1920 г.: Советско-Польская война, разгром войск Врангеля в Крыму; шестой - 1921-1922 гг.: ликвидация локальных очагов войны, подавление Кронштадтского восстания, крестьянского движения на Тамбовщине, отрядов Махно, мятежей белоказаков на Кубани, освобождение Дальнего Востока от японцев, борьба с басмачеством в Средней Азии, демобилизация РККА, переход к нэпу.

17. В 1918 г. сложилась своеобразная экономическая и политическая система в Советском государстве в условиях Гражданской войны, которая получила название политики «военного коммунизма». Она была направлена на сосредоточение всех ресурсов страны в руках государства. Главными чертами военного коммунизма являлись: национализация промышленных предприятий, перевод на военное положение оборонных заводов и транспорта, осуществление принципа продовольственной диктатуры через

введение продразверстки и запрещение свободной торговли, натурализация хозяйственных отношений в условиях обесценивания денег, введение трудовой повинности и создание трудовых армий. В 1921 г. в условиях мирного сосуществования страны эта политика показала свою несостоятельность и была заменена нэпом.

18. Гражданская война закончилась победой Советского государства и поражением Белого движения. Однако это была трагическая победа.» Погибло, по разным оценкам, от 10 до 15 млн человек. Резко уменьшилась численность наиболее квалифицированных рабочих кадров. Сократилось число интеллигенции. Многие ее представители покинули Россию. Основная часть крупной и средней буржуазии или была уничтожена, или эмигрировала. Были уничтожены помещичьи хозяйства, резко сократилась численность зажиточных крестьян. В глубоком кризисе находилась экономика страны. В политической жизни утвердилась диктатура большевизма, началось становление тоталитарной системы.

19. Новая экономическая политика (нэп) была введена советским руководством в 1921 г., после решения X съезда ВКП(б). Предусматривала выход из экономического и политического кризиса путем возврата к подконтрольной и регулируемой государством частной собственности в промышленности, замене продразверстки продовольственным налогом, провозглашение свободной торговли, использование иностранного капитала в форме концессий и труда батраков в деревне. Главными особенностями нэпа были сочетание административных и рыночных методов хозяйствования; сохранение командных высот в политике и экономике в руках рабочего класса и его партии. В конце 20-х гг. от нэпа полностью отказались, в связи с накопившимися противоречиями, причинами этого стали: кризисы нэпа (1923, 1925, 1927, 1928); внутриполитическая борьба за власть в 20-е гг. XX в. и победа сторонников свертывания нэпа; самоизоляция советской экономики и отсутствие широких экономических связей с мировым сообществом; противоречия между административными и рыночными методами управления.

20. К 1922 г.- экономические, внутри- и внешнеполитические факторы (стремление коммунистической партии расширить сферу деятельности для социалистического эксперимента; старые хозяйственные связи; необходимость совместной обороны) требовали новых форм отношений между республиками (в 1922 г. на территории бывшей Российской империи существовало 9 советских республик, а в РСФСР имелось девять автономных). Летом 1922 г. по решению ЦК РКП(б) начался процесс объединения советских республик в единое государство. Существовало два варианта объединения: а) вариант И.В. Сталина — «автономизация» советских республик, понимаемая как их автономия в составе единого пролетарского государства, советизация, диктатура пролетариата», решение национального вопроса в ходе преодоления, культурных и экономических различий; б) предложение В.И. Ленина о новой форме союзного государства на основе добровольного и равноправного объединения самостоятельных

советских республик. Предусматривалось образование федерации посредством заключения с республиками договора, при этом республики сохраняли всю полноту I управления внутренними делами. 30 декабря 1922 г. I съезд Советов СССР принял Декларацию, и Договор об образовании Союза Советских Социалистических республик. В состав СССР вошли РСФСР, Украинская ССР, Белорусская ССР и Закавказская Федерация, включавшая Азербайджан, Армению и Грузию. В январе 1924 г. II Всесоюзный съезд Советов одобрил первую Конституцию СССР. По Конституции СССР представлял собой Федерацию равноправных суверенных государств. Однако статья Конституции о полномочиях Советов была фикцией, на деле государственная власть концентрировалась в структурах партии, жестко управляемой из центра. Союз сразу же приобрел характер унитарного государства.

21. На XIV съезде, в декабре 1925 г. был провозглашен курс на индустриализацию. Была поставлена задача превратить СССР из страны, ввозящей машины и оборудование, в страну, их производящую, затем провести механизацию всего народного хозяйства и на этой основе добиться ускоренного развития. Главной целью данной политики являлось изменение социальной структуры и ликвидация класса предпринимателей (отход от политики нэпа), упрочение политического господства большевиков. С конца 20-х гг. государство приступило к планированию, начали разрабатываться пятилетние планы, составляемые без учета издержек, которые со временем превратились в твердые задания по производству продукции. В проведении индустриализации отмечались: высокие темпы индустриализации; сжатые исторические сроки; акцент на развитие тяжелой промышленности в ущерб легкой; осуществление индустриализации за счет внутренних источников накопления (перекачка средств из деревни, займы у населения, усиления налогового бремени за счет эмиссии денег, продажи драгоценных металлов и художественных ценностей, использование труда заключенных и т.д.). В результате индустриализации СССР вышел на второе место в мире по объему промышленного производства. Индустриализация позволила быстро ликвидировать безработицу, но более половины промышленных рабочих было занято тяжелым физическим трудом. Главный итог «большого скачка» — закрепление командно-административных методов управления экономикой. Этот период оценивается как промышленное преобразование страны, обеспечивавшее технико-экономическую независимость СССР в сложных внешнеполитических ситуациях.

22. К середине 20-х гг. XX в. положение крестьянства ухудшилось, это было вызвано противоречиями нэпа и начавшейся индустриализации. XV съезд ВКП(б) дал толчок дальнейшему кооперированию крестьянских хозяйств, постановив, что коллективизация должна стать основной задачей партии в деревне. Целями государства в проведении этой политики являлись: а) создание в короткий срок крупных коллективных хозяйств с целью преодоления зависимости государства от единоличных крестьянских хозяйств в деле хлебозаготовок; б) обеспечение индустриализации дешевой

рабочей силой за счет массового ухода крестьян из деревни; в) ликвидация кулачества как класса; 4) перекачка средств в промышленность на нужды индустриализации. В 1929 г. в статье «Год великого перелома» И.В. Сталин заявил о необходимости ускорить темпы коллективизации. В этом же году впервые прозвучали слова «сплошная коллективизация». Коллективизация проводилась жесткими методами (принудительность, обобществление крестьянской собственности, партийный и административный произвол, аресты, ссылки и т.д.). Все это вызвало недовольство крестьян. Темпы коллективизации значительно снизились. Крестьяне начали выходить из колхозов и пытались ввести хозрасчет, что было воспринято сталинским руководством как проявление классовой борьбы. Опять началось наступление на колхозы. Из колхозов забирался весь урожай. Результатом такой политики стал страшный голод 1932—1933 гг. В июне 1934 г. правительство заявило о начале последнего этапа коллективизации. К 1937 г. 93% крестьянских хозяйств были вовлечены в колхозы. Насильственная коллективизация привела: к ликвидации слоя зажиточных крестьян; уничтожению частного сектора в сельском хозяйстве; отчуждению крестьян от собственности земли; замедлению темпов роста сельскохозяйственного производства и постоянному обострению продовольственной проблемы в стране.

23. В 30-х гг. окончательно уничтожаются остатки гражданских свобод и формируется тоталитарный режим. Вся экономика огосударвляется, партия сливается с государством, государство идеологизируется. Каждый член общества вовлекается в иерархическую систему организаций: в партию, комсомол, Советы, профсоюзы, ДОСААФ и др., которые выступали в роли «приводных ремней» партийно-государственного руководства. Население поддерживалось в состоянии повышенной мобилизационной готовности при помощи волн массового террора, судебных процессов над «врагами народа». Система базировалась на неукоснительном выполнении плановых директив и команд центра. Для пресечения недовольства создается карательно-осведомительная система.

24. Главными задачами СССР в 20-е г. XX в. во внешней политике были преодоление дипломатической изоляции и обеспечение безопасности своих границ. В 1919—1920 гг. были заключены договоры с Китаем, Латвией, Литвой, Эстонией, Ираном, Афганистаном, Турцией, Монголией и торговые отношения с Англией и Германией. Однако дипломатических отношений с ведущими державами мира СССР не имела, Политическая блокада с европейскими странами была прорвана в апреле 1922 г. в Рапалло, где был подписан с германской делегацией договор о восстановлении дипломатических отношений на основе взаимного отказа от претензий. 1924—1925 гг. стали «полосой дипломатического признания СССР». Большую роль в росте доверия к СССР сыграл нэп. С целью обеспечения безопасности границ СССР заключает договоры о ненападении с Турцией, Афганистаном, Литвой, Ираном, Германией.

Ориентация на Германию была отличительной чертой советской внешней политики 20-х — начала 30-х гг. Широким было военное

сотрудничество между странами. В 1932 г. был заключен Советско-Польский договор о ненападении. Позднее такие же договора были заключены с Францией, Италией, Латвией, Эстонией. Это привело к напряженности в советско-германских отношениях. После прихода к власти Гитлера в 1933 г. СССР начинает ориентироваться на союз с Англией и Францией и делает попытки создания системы коллективной безопасности, направленной против Германии. Однако нежелание западных стран идти на союз с СССР и итоги Мюнхенского соглашения привели к переориентации внешней политики СССР на Германию. В результате, англо-франко-советские переговоры в Москве в августе 1939 г. были провалены, а 23 августа был подписан договор о ненападении между СССР и Германией, который развязывал руки Москве в отношении Финляндии, Латвии, Эстонии и западных территорий Украины и Белоруссии, входивших в состав Польши. 28 сентября 1939 г., по договору «О дружбе и границах» СССР получил Литву в обмен на часть польских земель. Эти территории в 1939—1941 гг. вошли в состав СССР, что явилось основным итогом его европейской политики.

На Дальнем Востоке СССР периодически вступает в вооруженные конфликты (летом 1929 г. — с Китаем, летом 1938 г. - с Японией на реке Халхин-Гол). Советскому Союзу удалось сохранить свои границы. Монголия осталась в сфере влияния СССР.

25. Великая Отечественная война 1941—1945 гг. на сегодняшний день во многом остается белым пятном для историков. Достаточно много возникает дискуссионных проблем: 1) кто развязал Вторую мировую войну?; 2) готовил ли Сталин нападение на Германию?; 3) проблема внезапности нападения на СССР; 4) причины поражения советских войск весной—летом 1942 г.; 5) проблема движения Сопротивления; 6) потери СССР в годы войны; 7) цена победы СССР в Великой Отечественной войне.

26. Причинами Великой Отечественной войны, по мнению А.П. Деревянко и Н.А. Шабельниковой, были: 1) борьба конкурирующих систем, претендующих на глобальное господство: национал-социализма и коммунизма; 2) стремление Германии завоевать «жизненное пространство», захватив ресурсную базу СССР.

27. В истории Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. выделяют три основных периода: 1) 22 июня 1941 г. — 18 ноября 1942 г. — начальный период войны. Стратегическая инициатива принадлежала вермахту. Советские войска оставили Белоруссию, Прибалтику, Украину, вели оборонительные сражения за Смоленск, Киев, Ленинград. Битва за Москву (30 сентября 1941 г. — 7 января 1942 г.) первое поражение противника. Война приняла затяжной характер. Весна—лето 1942 г. — начало обороны Сталинграда и битвы за Кавказ. Перевод экономики на военные рельсы СССР завершён создана целостная система военной индустрии. Началась партизанская война в тылу врага (Белоруссия, Брянщина, Восточная Украина). Создана антигитлеровская коалиция 2) 19 -ноября 1942 г. — конец 1943 к — период коренного перелома-, окончательного перехода стратегической инициатив к СССР. Разгром немецких войск под

Сталинградом (2 февраля 1943 г.), сражение на Курской дуге (июль 1943 г.). Битва за Днепр — крушение оборонительной стратегии вермахта., освобождение левобережной Украины. Укрепление советской экономики: к концу 1943 г. обеспечена экономическая победа над Германией. Формирование крупных партизанских соединений. В тылу врага появились освобожденные районы. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. — кризис фашистского блока; 3) 1944 г. - 9 мая 1945 г. — завершающий период. Освобождение всей территории СССР, освободительная миссия Красной армии в Европе (освобождение Польши, Чехословакии, Венгрии и других стран). Разгром фашистской Германии» Конференция в Ялте (февраль 1945 г.) и Потсдаме (июль-август 1945 г.); особый период (9 августа — 2 сентября 1945 г.). — война СССР против Японии, разгром Квантунской армии в Маньчжурии.

28. Цена победы в Великой Отечественной войне выражает сложный комплекс материальных экономических, интеллектуальных, духовных и других усилий государства и народа, понесенного ими урона, ущерба, потерь и издержек. С одной стороны, за время войны была создана мощная военная промышленность, сформирована индустриальная база; завоеван международный авторитет, СССР вошел в различные международные организации и союзы, значительно расширил сферу политического влияния; в состав СССР вошли Печенгский и Клайпедский районы, Южный Сахалин, Курильские острова, часть Восточной Пруссии; заложена основа для создания «блока социалистических государств» Европы и Азии; открылись возможности демократического обновления мира и освобождение колоний. С другой стороны, ценой победы стали огромные людские потери - около 27 млн чел.; уничтожена 1/3 национального богатства страны; произошло укрепление сталинского режима; нанесен огромный экологический ущерб; война затормозила экономическое развитие СССР, вынужденного долгие годы восстанавливать народное хозяйство, залечивать физические и моральные раны людей.

29. В СССР в первое послевоенное десятилетие в экономической сфере был принят IV пятилетний план, основной задачей которого было восстановление разрушенного хозяйства и дальнейшее развитие экономики страны. К 1948 г. уровень промышленного производства достиг довоенного; восстановлено и построено 6200 промышленных предприятий; проведена денежная реформа и отменена карточная система (декабрь 1947 г.). Это проводилось за счет «экономии» на сельском хозяйстве, легкой промышленности и социальной сфере, а также репараций с Германии (4,3 млрд долл.). В социально-политической сфере происходит укрепление административно-командной системы и тоталитарно-бюрократической структуры власти; идеологическое закрепощение общественного сознания (проводятся кампании «борьбы с космополитизмом» с целью избавления от интереса и симпатий к Западу, воссоздания образа внутреннего врага); усиливается партийно-государственное давление на творческую интеллигенцию, новый виток репрессий в стране (ГУЛАГ для

военнопленных, «Ленинградское дело», «Дело врачей»); культ И.В. Сталина достигает своего апогея.

30. С приходом к власти Н.С. Хрущева в 1953 г. начались заметные изменения в общественно-политической жизни страны. На XX съезде КПСС в феврале 1956 г. Н.С. Хрущев выступил с докладом, разоблачившим культ личности И.В. Сталина. В этом выступлении прозвучала критика культа, но не системы, определялись дозволенные рамки критики деятельности Сталина и сталинщины. И как результат, с одной стороны, в стране протекал процесс политической демократизации: происходит децентрализация системы управления и развития; начинается реабилитация невинно пострадавших жертв сталинских репрессий; реформирование образовательной системы; «оттепель» в литературе, театре, проявление определенной свободы творчества. С другой стороны, продолжала существовать командно-административная система: формируются элементы культа личности Н.С. Хрущева; проводятся репрессии против тех, кто в своей критике не ограничивается дозволенными рамками. В области сельского хозяйства и промышленности реформы Н.С. Хрущева носили непродуманный характер, что сказалось на экономическом и социальном развитии. В 1954 г. было принято решение об освоении целинных и залежных земель. Это был экстенсивный путь развития сельского хозяйства, и первые успехи быстро исчезли. Неудача постигла и проект подъема сельского хозяйства с помощью «царицы полей» кукурузы, и с помощью увеличения в 2—3 раза планов сдачи мяса, что нанесло невосполнимый ущерб животноводству. В промышленности преимущественно развивались оборонные отрасли и атомная энергетика. Для преодоления сверхцентрализации экономики были созданы совнархозы. Эти бесконечные реорганизации сорвали выполнение VI пятилетки. Выход был найден в разработке 7-летнего плана. Расходы на науку выросли в 6 раз, но НТР вступила в противоречие с командно-административной системой. В начале 60-х гг. XX в. недовольство политикой Н.С. Хрущева охватило многие слои населения, этим воспользовались консерваторы в партийном и государственном аппарате. В октябре 1964 г. происходит смещение Н.С. Хрущева со всех постов.

31. Внешняя политика СССР во второй половине 50-х — начале 90-х гг. XX в. характеризуется не только активностью, но и противоречивостью. После Второй мировой войны выделились два лидера на международной арене — СССР и США. В мире, начиная с 1946 г., возобладали политика «холодной войны», которая привела к резкому обострению взаимоотношений между СССР и США, Востоком и Западом. Началась гонка вооружений, усилилась взаимная враждебная риторика, осуществлялась политика «с позиции силы». Придя к власти, Н.С. Хрущев постарался внести существенные коррективы и в сферу международных отношений. Новые отношения внешней политики были сформулированы им в докладе на XX съезде партии в 1956 г. Главными принципами здесь были следующие: признание разнообразия путей построения социализма. возможность мирного сосуществования государств с различным общественный строем. В

то же время советское руководство вело постоянную «антиимпериалистическую пропаганду», всемерно помогало коммунистическому и национально-освободительному движениям, исповедовало веру в торжество коммунизма над капитализмом во всемирном масштабе. Во второй половине 60-х первой половине 80-х гг. советская внешняя политика прошла путь от «холодной войны» к разрядке между народной напряженности и до нового витка «холодной войны». В период «перестройки» (1985—1991) была провозглашена внешнеполитическая доктрина советского правительства, получившая название «новое политическое мышление, которая предусматривала: отказ от раскола мира на две враждующие социально-политические системы (капиталистическую и социалистическую), признание его единым и взаимосвязанным; объявление в качестве универсального решения вопросов баланса интересов различных государств; признание приоритета общечеловеческих ценностей над любыми другими (классовыми; национальными, религиозными). Основным направлением во внешней политике СССР стало налаживание взаимоотношений с США. Однако в эти годы руководство СССР часто шло на односторонние уступки Западу и не думало об их дальнейших последствиях для страны.

32. С приходом к власти в октябре 1964 г. Л. И. Брежнева происходит смена политического курса. Пришедшая к руководству страной команда Л.И. Брежнева не имела позитивной программы деятельности. Однако негативная установка существовала, и заключалась она в том, чтобы прекратить бесчисленные преобразования, нарушавшие стабильность существования бюрократии. Основным стал принцип «стабильности», который означал (в особенности после неудачи хозяйственной реформы, проведенной А.Н. Косыгиным) отказ от каких-либо нововведений в политической, экономической, идеологической и кадровой сферах. В 1977 г. была принята новая Конституция СССР, законодательно закрепившая руководящую роль КПСС в обществе, социализм в СССР провозглашался развитым, и было положено начало разработке теории, защищающей эту идею. Как следствие значительно возросла роль партийно-государственной номенклатуры. Прекратился процесс десталинизации, и начался, в известной мере, процесс ресталинизации. Одновременно открывается новая страница в истории политических процессов: судебной расправе подвергаются инакомыслящие, так называемые диссиденты, выступавшие за соблюдение прав человека и гражданина в СССР. К концу 70-х — началу 80-х гг. XX в. все больше стали проявляться кризисные явления во всех сферах жизни общества: снижение темпов экономического роста, крайне слабое развитие наукоемких отраслей производства (микроэкономики, биотехнологии, информатики); сохранение экстенсивных методов хозяйствования, что во многом способствовало формированию затратной экономики; превращение страны в сырьевой придаток мировой системы хозяйствования (вывоз сырья и закупка продовольствия); формирование «теневого» экономики; снижение жизненного уровня населения; остаточный принцип финансирования сфер

медицины, образования, науки, культуры, жилищного строительства; накопление критического потенциала в обществе: сомнения в правильности социалитического пути, выбранного старшим поколением.

33. Л.И. Брежнев умер в ноябре 1982 г. На первую позицию в партийном аппарате выдвинулся Ю.В. Андропов, возглавляющий КГБ. Он был избран генеральным секретарем ЦК КПСС. Его задачей стала борьба с коррупцией, которая захлестнул высшие эшелоны власти. Начинается борьба за укрепление трудовой дисциплины. Тяжелобольной Ю.В. Андропов в феврале 1984 г. умирает. Генеральным секретарем становится К.У. Черненко, при котором усиливается экономический и политический кризис. Международное положение СССР ухудшается.

34. Перестройкой называется период с марта 1985 г. по декабрь 1991 г., когда в СССР были предприняты экономические политические, социальные, правовые и другие реформы, чтобы осуществить «всестороннее совершенствование социализма» и придать ему новый, более привлекательный облик как внутри страны, так и за ее пределами.

35. Предпосылками перестройки являлись: 1) стагнация в экономике, нарастание научно-технического отставания от Запада, провалы в социальной сфере; 2) политический кризис, выразившийся в сращивании партийно-государственной номенклатуры с дельцами теневой экономики и преступностью что привело к формированию в середине 80-х гг. устойчивых мафиозных группировок; 3) субъективной предпосылкой являлся приход к власти относительно молодого поколения поли, тиков, стремившихся не только к укреплению власти, но и вы. ступавших за обновление государства.

36. В истории перестройки некоторые исследователи выделяют четыре периода: 1) март 1985 г. - январь 1987 г. - проходящий под лозунгом «больше социализма»; 2) 1987—1988 гг. - «больше демократии»; 3) 1989-1991 гг., ставший периодом размежеваний и расколов в лагере перестройки; 4) августовский путч и отстранение от власти М.С. Горбачева, распад СССР.

37. Практически все реформы, осуществляемые в ходе перестройки, не были до конца продуманными, а потому и не были доведены до логического завершения, так как не прогнозировались их конечные цели. В итоге экономические реформы не дали положительных результатов. Началось общее сокращение производства в промышленности и сельском хозяйстве. Резко усилилась инфляция. К началу 90-х гг. страна оказалась в полосе острейшего социально-политического кризиса. В политической системе, стремления решить две задачи одновременно, - с одной стороны, модернизировать структуру государственной власти (при помощи удаления из руководства наиболее консервативных функционеров, введения системы альтернативных выборов и тайного голосования по кандидатурам на руководящие посты в партийных органах, введения президентского поста), с другой - сохранить партийную монополию на власть в рамках складывания многопартийной системы в стране - были обречены на неудачу. В стране назревал политический кризис.

38. К невысоким результатам преобразований в стране в ходе

перестройки добавился рост национальной напряженности в республиках СССР. Непоследовательность национальной политики порождали многочисленные противоречия в межнациональных отношениях, которые постепенно переросли в открытые конфликты. Декларации о государственном суверенитете приняли Эстония, Литва, Латвия, Азербайджан и др. 12 июня 1990 г. I съезд народных депутатов РСФСР принял Декларацию о государственном суверенитете России. В ней законодательно закреплялся приоритет республиканских законов над союзными. Первым Президентом РФ стал Б.Н. Ельцин. Принятием Декларации о суверенитете союзных республик был поставлен вопрос о дальнейшем существовании СССР. Началась подготовка нового Союзного договора, подписание которого было назначено на 20 августа 1991 г. Но 19 августа 1991 г. часть союзного руководства совершает попытку государственного переворота. Проект предстоящего Союзного договора, означавший утрату контроля над республиками, этих руководителей не устраивал. После подавления путча процесс распада СССР принимает необратимый характер. 21 декабря 1991 г. 11 республик объявили о роспуске СССР. На встрече в Беловежской Пуще Б. Ельцин, Л. Кравчук, В. Шушкевич, а затем на встрече в Алма-Ате руководители бывших Союзных республик (кроме Эстонии, Литвы и Грузии) прекратили действие Союзного договора 1922 г., СССР перестал существовать, а президент М.Г. Горбачев ушел в отставку. На территории бывшего Союза возникло Содружество Независимых Государств (СНГ).

39. В 1991 г. в результате распада СССР на международной политической арене появилось новое государство — Российская Федерация. В июне 1991 г. всенародным голосованием президентом России был избран Б.Н. Ельцин: После подавления августовского путча и в условиях начавшихся широкомасштабных экономических реформ стал постепенно нарастать конфликт между Верховным Советом РСФСР и президентом РФ. Он приобрел размах подлинной «войны законов», когда практически ни один законодательный акт, ни одно распоряжение двух ветвей власти не выполнялись. Лидеры Совета выступали против шоковой терапии в экономике, оспаривали законность ликвидации КПСС президентом в 1991 г. и т.д. В ходе референдума 1993 г. народ выбрал президентское правление. Однако открытое противостояние и вооруженные столкновения имели место в октябре 1993 г. Президент одержал победу. 12 декабря 1993 г. в результате всенародного референдума была принята новая Конституция РФ, по которой фактически Страна становилась президентской республикой. Срочно были проведены выборы в I Государственную думу и Федеральное собрание. Крупнейшими фракциями в Думе стали ЛДПР (В.В. Жириновский) и КПРФ (Г.А. Зюганов). 17 декабря 1995 г. был выбран новый парламент, в котором образовалось четыре фракции: КПРФ («П.А. Зюганов»), ЛДПР (В.В. Жириновский), блок «Наш дом Россия» (В.С. Черномырдин), блок «Яблоко» (Г.А. Явлинский). В июне 1996 г. прошли выборы Президента России (на этот пост претендовали Б.Н. Ельцин, Г.А. Зюганов, А.И. Лебедь, Г.А.

Явлинский, В.В. Жириновский). Б.Н. Ельцину удалось во 2-м туре одержать победу. Серьезной политической проблемой стало реформирование Вооруженных сил. В июле 1996 г. Б.Н. Ельцин поставил задачу по созданию к 2000 г. высоко организованной профессиональной армии. Однако решение такой сложной задачи в условиях слабого финансирования и августовского кризиса 1998 г. стало проблематично. Другой внутривластной проблемой оставалась борьба с преступностью. В ноябре 1998 г. в Петербурге убита депутат Госдумы Г.В. Старовойтова, усилился экстремизм, национализм. В послании Федеральному собранию 6 марта 1997 г. констатировалось бессилие властей в борьбе с коррупцией, но задача так и не была решена. Глубокий социально-экономический кризис в стране постоянно усугублялся кризисом во властных структурах. Б.Н. Ельцин с августа 1996 г. фактически отошел от дел, ненадолго появляясь на непродолжительное время и осуществляя кадровые перестановки; перестал владеть ситуацией в стране. С марта 1998 г. сменилось пять Председателей Правительства РФ (В.С. Черномырдин, С.В. Кириенко, Е.М. Примаков, С.В. Степашин, В.В. Путин). На этом фоне 19 декабря 1999 г. прошли выборы в III Государственную думу, где большинство голосов набрали КПРФ и движение «Единство» («Медведь»). 31 декабря 1999 г. Б.Н. Ельцин досрочно ушел в отставку, передав руководство В.В. Путину, который 26 марта 2000 г. избран Президентом РФ.

40. В конце 1991 г. Россия была вынуждена приступить к радикальным экономическим преобразованиям, так как страна оказалась в тяжелейшем финансовом кризисе. Попытка властей частично замаскировать инфляцию государственным контролем над ценами лишь усиливали дефицит и вели к расцвету черного рынка. 1 января 1992 г. правительством, которое возглавлял Е. Гайдар, был принят набор монетаристских мер, так называемая шоковая терапия: ограничение совокупности спроса с помощью удорожания кредита и урезания бюджетных средств, приватизация государственных предприятий. Основным мероприятием социально-экономической политики этого периода явилась либерализация цен. Предполагалось, что данные меры способны в достаточно короткий срок сбить инфляцию и создать предпосылки для восстановления хозяйственного роста на рыночной основе. Но следствием этой политики явилось падение материального благосостояния людей в связи с ростом инфляции в стране (за год рост произошел в 100—150 раз), недовольство и недоверие масс к правительственному курсу. После отставки правительства Е. Гайдара, с конца 1992 г. началась массовая приватизация, которая проходила в два этапа: 1) 1992—1993 гг. — безвозмездная передача гражданам части государственной собственности стоимостью 10 тыс. руб. путем выдачи приватизационного чека; 2) с осени 1994 г. — приватизация государственных предприятий путем прямого акционирования и начало продажи акционерных предприятий. Последствиями приватизации стало: с одной стороны, произошел крупномасштабный обман народа, с другой — почти все лучшие предприятия оказались в руках небольшой группы московских «уполномоченных» банкиров. Следствием приватизации стал

рост экономической преступности, злоупотреблений и коррупции. В результате основная часть национального достояния оказалась в руках 10% населения. Началось разрушение колхозов и совхозов, из которых стали выделяться фермерские хозяйства.

41. В 1994—1998 гг. правительством предпринимаются меры по сдерживанию спада производства и падению эффективности экономики, которые включали: 1) ограничение и отмена централизованного распределения сырья и ресурсов; 2) отмена государственных дотаций убыточным предприятиям; либерализация внешней торговли, расширение импорта потребительских и продовольственных рынков; 4) свободная конвертация рубля; 5) крупномасштабные внешние займы; 6) неконтролируемый вывоз материальных ценностей за рубеж. Результатами проводимой политики были: а) развал военно-промышленного комплекса и бюджетных сфер; б) спад промышленного производства в стране; в) падение спроса на отечественную продукцию; г) деиндустриализация: промышленное производство все более приобретало черты топливо-энергетической и сырьевой ориентации; д) падение сельскохозяйственного производства; е) имущественная дифференциация и скрытая безработица; ж) полная зависимость российской экономики от Запада в лице международных финансовых организаций; з) нарушение экономических связей между регионами страны и распад единой народнохозяйственной структуры; и) рыночные отношения приобрели откровенно криминальный характер. В 1998 г. правительство В.С. Черномырдина предприняло ряд мер в целях выхода из финансового кризиса. С 1 января 1998 г. прошла деноминация введены новые российские деньги, уменьшенные по номиналу в 1000 раз, в обращение вновь вернулась копейка. Однако экономика по-прежнему катастрофически разрушалась. 23 марта правительство Черномырдина отправлено в отставку, и новым премьер-министром стал С.В. Кириенко. 17 августа 1990 г. С.В. Кириенко выступил с заявлением о прекращении выплат по обязательствам государства и моратории на выплату долго зарубежным банкам (дефолт — отказ от принятых ранее на себя обязательств). Как следствие, отставка правительства, высокая инфляция (до 60%) и рост цен. Наступил крах рыночной инфраструктуры и кризис банковской системы и рынка ценных бумаг. В последующее время одно за другим менялись правительства Е.М. Примакова, С.В. Степашина, В.В. Путина. Им удалось несколько стабилизировать экономическую и политическую ситуацию в стране.

42. Экономические и политические проблемы усложнялись серьезными негативными явлениями в отношениях между центром и национальными окраинами. Некоторые субъекты РФ, провозгласив себя суверенными, приняли конституции, в которых были значительные отклонения от Конституции РФ. Особенно напряженно сложились отношения Центрального правительства и Чечни. В конце 1991 г. руководство Чечни объявило о создании независимой Чеченской республики Ичкерия. Внутри самих чеченцев началась борьба за сферы влияния, которая при вмешательстве федеральных властей и силовых структур вылилась в 1994 г.

в гражданскую войну. 11 декабря 1994 г. началась операция федеральных войск, превратившая внутричеченский конфликт в полномасштабную войну с многочисленными человеческими жертвами. В конце 1996 г. неожиданным результатом завершились военные действия в Чечне. По заключенному договору российские войска были выведены из Чечни, и там начались преследования тех, кто поддерживал российское правительство. В январе 1997 г. Президентом Чечни избран А. Масхадов. В мае в Москве Б.Н. Ельцин и А. Масхадов подписали Договор о мире и принципах взаимоотношений между РФ и Чеченской республикой Ичкерией. Однако напряженность оставалась, продолжались захваты заложников. Ситуация обострилась осенью 1999 г.: 4 сентября взорван жилой дом в г. Буйнакске; 9 сентября в г. Москве на улице Гурьянова; 13 сентября взорван дом на Каширском шоссе; 16 сентября жилой дом в Волгодонске. В течение этого периода контакты Москвы и Чечни были свернуты. В качестве ответной меры российское правительство во главе с В.В. Путиным приняло решение использовать в борьбе с террористами силовые методы. Началась вторая чеченская кампания. После завершения в 2000 г. активной фазы боевых действий и назначения в июне 2000 г. муфтия Чечни А. Кадырова главой временной администрации, сопротивление боевиков перешло в фазу террористической войны. В 2000—2003 гг. федеральный центр предпринял меры по нормализации политической и экономической ситуации в республике. В марте 2003 г. в ходе референдума жители Чечни приняли новую конституцию, в которой оговорено, что Чеченская республика является частью Российской Федерации. В этой конституции республике предоставляются широкие полномочия в пределах российского законодательства. В октябре 2003 г. прошли выборы президента Чеченской республики, на которых победил А. Кадыров. В целом федеральный центр сделал ставку на решение проблем этой республики силами чеченских лидеров, а не насаждением представителей из Москвы. С другой стороны, власти России не отказались от ведения переговоров с лидерами боевиков в 2001 г., но они оказались безрезультатными. С осени 2002 г. боевики развернули активную террористическую войну: захват зрителей мюзикла «Норд-Ост» в г. Москве (23 октября 2002 г.); декабрь 2002 г. — взорван дом правительства в г. Грозном; июль 2001 г. — взрыв на рок-фестивале в Тушино; февраль 2004 г. — взрыв поезда метро в Москве; 9 мая 2004 г. в результате теракта погиб глава Чечни — А. Кадыров; 1 сентября 2004 г. захват школы в г. Беслане. С 2005 г. обстановка в Чеченской республике стабилизируется. Избранный в марте 2007 г. президентом Чеченской республики Р. Кадыров проводит политику по интеграции боевиков, не запятанных себя тяжкими преступлениями, общество и параллельно ведет войну на уничтожение лидеров боевиков. В июле 2006 г. уничтожен лидер всего террористического подполья на Северном Кавказе Ш. Басаев, ранее был ликвидирован А. Масхадов.

43. Основными направлениями политики Президента В.В. Путина в 2000—2008 гг. стали: в политической сфере — укрепление вертикали

государственной власти и достижение политической стабильности в обществе, для чего были созданы 7 федеральных ок лями президента; изменен принцип формирования верхней па- латы Федерального собрания - Совета Федерации - и превращение его в, постоянно действующий законодательный орган; создание Государственного совета РФ как совещательно-консультативного органа глав субъектов РФ при Президенте РФ; осуществление административной реформы; изменение избирательного законодательства (выборы в ГД по пропорциональной системе, изменен, порог явки на выборы и т.д.). В социально- экономической сфере: продолжение курса на либерализацию экономики, Ослабление бюрократической опеки и контроля со стороны государства за предпринимательской деятельностью, принятие мер, направленных на поддержку малого и среднего бизнеса; Сокращение налогового бремени, введение 13%-ного подоходного нрлогй; проведение социальных реформ (пенсионной, монетизации льгот, здравоохранения); начало проведения и финансирования национальных проектов: «Здоровье», «Качественное образование», «Доступное и комфортное жилье», «Развитие агропромышленного комплекса». В сфере международных отношений: принятие новой концепции внешней политики России, исходя из многополярной системы международных отношений; развитие партнерских отношений со всеми странами мира; поддержка западных стран в борьбе с терроризмом. Среди итогов проведения такой политики можно выделить: восстановление единства России; отражение угрозы со стороны сепаратизма; восстановление экономики страны после затяжного кризиса 1990-х гг. (реальные доходы граждан за 8 лет увеличились в 2,5 раза и превысили уровень 1990 г., по размеру своей экономики Россия заняла седьмое место в мире); погашена значительная часть государственного долга; наблюдался рост ВВП; Россия стала занимать место полноправного партнера в мировой политике. В марте 2008 п Президентом РФ был избран Д.А. Медведев.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой, к.п.н., доцент

 Л.Г. Юсупова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

по дисциплине
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки:
54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Профиль
Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Автор: Безбородова С. А., к.п.н.

(название кафедры)

(Дата)

Екатеринбург
2020

Содержание

Цели и задачи дисциплины	3
Требования к оформлению контрольной работы	4
Содержание контрольной работы.....	4
Выполнение работы над ошибками.....	8
Критерии оценивания контрольной работы	9
Образец титульного листа	10

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и достижение уровня иноязычной коммуникативной компетенции достаточного для общения в социально-бытовой, культурной и профессиональной сферах, а также для дальнейшего самообразования.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные:

- владением одним из иностранных языков на уровне бытового общения, пониманием основной терминологии сферы своей профессиональной деятельности (ОК-7).

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- владение иностранным языком как средством коммуникации в социально-бытовой, культурной и профессиональной сферах;
- развитие когнитивных и исследовательских умений с использованием ресурсов на иностранном языке;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей гуманитарной культуры студентов;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Методические указания по выполнению контрольной работы предназначены для студентов очной формы обучения, обучающихся по специальности *54.03.03 Искусство костюма и текстиля*.

Письменная контрольная работа является обязательной формой *промежуточной аттестации*. Она отражает степень освоения студентом учебного материала по дисциплине Б1.Б.03 Иностранный язык. А именно, в результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- особенности фонетического строя иностранного языка;
- лексические единицы социально-бытовой и академической тематики, основы терминосистемы соответствующего направления подготовки;
- основные правила грамматической системы иностранного языка;
- особенности построения устных высказываний и письменных текстов разных стилей речи;
- правила речевого этикета в соответствии с ситуациями межличностного и межкультурного общения в социально-бытовой, академической и деловой сферах;
- основную страноведческую информацию о странах изучаемого языка;
- лексико-грамматические явления иностранного языка профессиональной сферы для решения задач профессиональной деятельности;

Уметь:

- вести диалог/полилог и строить монологическое высказывание в пределах изученных тем;
- понимать на слух иноязычные тексты монологического и диалогического характера с различной степенью понимания в зависимости от коммуникативной задачи;
- читать аутентичные тексты прагматического, публицистического, художественного и научного характера с целью получения значимой информации;
- передавать основное содержание прослушанного/прочитанного текста;
- записывать тезисы устного сообщения, писать эссе по изученной тематике, составлять аннотации текстов, вести личную и деловую переписку;
- использовать компенсаторные умения в процессе общения на иностранном языке;

- пользоваться иностранным языком в устной и письменной формах, как средством профессионального общения;

Владеть:

- основными приёмами организации самостоятельной работы с языковым материалом с использованием учебной и справочной литературы, электронных ресурсов;

- навыками выполнения проектных заданий на иностранном языке в соответствии с уровнем языковой подготовки;

- умением применять полученные знания иностранного языка в своей будущей профессиональной деятельности.

Требования к оформлению контрольной работы

Контрольные задания выполняются на листах формата А4 в рукописном виде, кроме титульного листа. На титульном листе (см. образец оформления титульного листа в печатном виде) указывается фамилия студента, номер группы, номер контрольной работы и фамилия преподавателя, у которого занимается обучающийся.

В конце работы должна быть поставлена подпись студента и дата выполнения заданий.

Контрольные задания должны быть выполнены в той последовательности, в которой они даны в контрольной работе.

Выполненную контрольную работу необходимо сдать преподавателю для проверки в установленные сроки.

Если контрольная работа выполнена без соблюдения изложенных выше требований, она возвращается студенту для повторного выполнения.

По дисциплине «Иностранный язык (английский)» представлено три варианта контрольной работы.

Номер варианта контрольной работы определяется для студентов в соответствии с начальными буквами их фамилий в алфавитном порядке. Например, студенты, у которых фамилии начинаются с букв А, выполняют контрольную работу № 1 и т.д. (см. таблицу №1).

Таблица №1

<i>начальная буква фамилии студента</i>	<i>№ варианта контрольной работы</i>
А, Г, Ж, К, Н, Р, У, Ц, Щ	№1
Б, Д, З, Л, О, С, Ф, Ч, Э, Я	№2
В, Е, И, М, П, Т, Х, Ш, Ю	№3

Содержание контрольной работы №1

Контрольная работа проводится по теме 1. *Бытовая сфера общения (Я и моя семья)* и теме 2. *Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование)* и направлена на проверку сформированности лексического навыка в рамках заданных тем.

Контрольная работа также направлена на проверку сформированности грамматического навыка в рамках тем: порядок слов в повествовательном и побудительном предложениях, порядок слов в вопросительном предложении, безличные предложения, местоимения (указательные, личные, возвратно-усилительные, вопросительные, относительные, неопределенные), имя существительное, артикли (определенный, неопределенный, нулевой), функции и спряжение глаголов *to be* и *to have*, оборот *there+be*, имя прилагательное и наречие, степени сравнения, сравнительные конструкции, имя числительное (количественные и порядковые; чтение дат), образование видовременных форм глагола в активном залоге.

Распределение выше указанных тем в учебнике:

- Агабекян И. П. Английский язык для бакалавров: учебное пособие для студентов вузов / И. П. Агабекян. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. - 384 с.: ил. - (Высшее образование) (200 экз. в библиотеке УГГУ) и учебнике:

- Журавлева Р.И. Английский язык: учебник: для студентов горно-геологических специальностей вузов / Р. И. Журавлева. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. - 508 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 502 (192 экз. в библиотеке УГГУ) представлено в таблице №2:

Таблица №2

Название темы	Страницы учебников	
	Агабекян И. П.	Журавлева Р.И.
Порядок слов в повествовательном и побудительном предложениях	148	9
Порядок слов в вопросительном предложении	163-170	10, 24
Безличные предложения	149	440
Местоимения (указательные, личные, возвратно-усилительные, вопросительные, относительные, неопределенные)	41-55	101, 439
Имя существительное	66-78	435
Артикли (определенный, неопределенный, нулевой)	78-84	433
Функции и спряжение глаголов <i>to be</i> и <i>to have</i>	102-104	6-8
Оборот <i>there+be</i>	105-107	100
Имя прилагательное и наречие	115	83
Степени сравнения, сравнительные конструкции	115-121	143
Имя числительное (количественные и порядковые; чтение дат)	261-271	-
Образование видовременных форм глагола в активном залоге	193-209	10, 36, 69

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Вариант №1

Задание 1. Заполните пропуски в предложениях, выбрав один ответ.

Пример: Michael _____ everyone he meets because he is very sociable and easygoing. He has five brothers and two sisters, so that probably helped him learn how to deal with people.

A. gets divorced; **B. gets along well with;** C. gets married;

Задание 1 направлено на проверку сформированности лексического навыка в рамках заданных тем.

Задание 2. Заполните пропуски местоимениями *some, any, no* или их производными.

Пример: A: Is *anything* the matter with Dawn? She looks upset.

B: She had an argument with her friend today.

Задание 2 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «неопределённые местоимения».

Задание 3. Заполните пропуски личными местоимениями (*I, we, you, he, she, it, they, me, us, him, her, them*).

Пример: My teacher is very nice. I like – I like **him**.

Задание 3 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «личные и притяжательные местоимения».

Задание 4. Поставьте в правильную форму глагол, представленный в скобках, обращая при этом внимание на использованные в предложениях маркеры.

Пример: Every morning George **eats** (to eat) cereals, and his wife only **drinks** (to drink) a cup of coffee.

Задание 4 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «образование видовременных форм глагола в активном залоге».

Задание 5. Составьте вопросительные предложения и дайте краткие ответы на них.

Пример: Paul was tired when he got home. – *Was Paul tired when he got home? Yes, he was.*

Задание 5 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «порядок слов в вопросительном предложении».

Контрольная работа

Вариант №2

Задание 1. Заполните пропуск, выбрав один вариант ответа.

Пример: A British university year is divided into three ____.

1) conferences; 2) sessions; 3) **terms**; 4) periods;

Задание 1 направлено на проверку сформированности лексического навыка в рамках заданных тем.

Задание 2. Выберите правильную форму глагола.

Пример: A: I have a Physics exam tomorrow.

B: Oh dear. Physics **is**/are a very difficult subject.

Задание 2 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «имя существительное, функции и спряжение глаголов to be и to have».

Задание 3. Раскройте скобки, употребив глагол в форме Present Continuous, Past Continuous или Future Continuous.

Пример: I **shall be studying** (study) Japanese online from 5 till 6 tomorrow evening.

Задание 3 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «образование видовременных форм глагола в активном залоге».

Задание 4. Составьте вопросы к словам, выделенным жирным шрифтом.

Пример: **The Petersons** have bought a dog. – *Who has bought a dog?*

The Petersons have bought **a dog**. – *What have the Petersons bought?*

Задание 4 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «порядок слов в вопросительном предложении».

Задание 5. Подчеркните правильный вариант ответа.

Пример: A: You haven't seen my bag anywhere, haven't you/**have you**?

B: No. You didn't leave it in the car, **did you**/didn't you?

Задание 5 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «порядок слов в вопросительном предложении».

Контрольная работа

Вариант № 3

Задание 1. Заполните пропуски, выбрав один вариант ответа.

Пример: The University accepts around 2000 new ____ every year.

1) **students**; 2) teachers; 3) pupils; 4) groups;

Задание 1 направлено на проверку сформированности лексического навыка в рамках заданных тем.

Задание 2. Поставьте в предложения подходящие по смыслу фразы:

as red as a beet (свекла), as slow as a turtle, as sweet as honey, as busy as a bee, as clumsy as a bear (неуклюжий), as black as coal, as cold as ice, as slippery as an eel (изворотливый как угорь), as free as a bird, as smooth as silk (гладкий)

Пример: Your friend is so unemotional, he is **as cold as ice**.

Задание 2 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «имя прилагательное и наречие».

Задание 3. Переведите следующие предложения на английский язык.

Пример: Это самая ценная картина в Русском музее. **This is the most valuable picture in Russian Museum.**

Задание 3 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «степени сравнения имени прилагательного и наречий».

Задание 4. Раскройте скобки, употребив глагол в форме Present Perfect, Past Perfect или Future Perfect.

Пример: Sam **has lost** (lose) his keys. So he can't open the door.

Задание 4 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «образование видовременных форм глагола в активном залоге».

Задание 5. Задайте вопросы к предложениям.

Пример: There are two books. The one on the table is Sue's.

a) 'Which book is Sue's?' 'The one on the table.'

b) 'Whose book is on the table?' 'Sue's.'

Задание 5 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «порядок слов в вопросительном предложении».

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

Задание 1. Заполните пропуски в предложениях, выбрав один ответ.

Пример: Mein Bruder ... Arzt geworden

A. hat; **B. ist**; C. wird;

Задание 1 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «Пассивный залог».

Задание 2. Вставьте подходящее вопросительное слово.

Пример: Was machen Sie am Wochenende?

Задание 2 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «Вопросительные местоимения».

Задание 3. Заполните пропуски возвратными местоимениями в нужной форме.

Пример: Wo wohnen deine Eltern?

Задание 3 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «Притяжательные местоимения».

Задание 4. Поставьте в правильную форму глагол, представленный в скобках.

Пример: Kannst du mir bitte die Marmelade geben? (können)

Задание 4 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «Модальные глаголы».

Задание 5. Составьте вопросительные предложения и дайте краткие ответы на них.

Пример: Sie wohnen in Berlin.

Ответ: Wo wohnen Sie? Wer wohnt in Berlin?

Задание 5 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по

теме «Вопросительные предложения».

ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК

Задание 1. Заполните пропуски в предложениях следующими предлогами: de, à, chez, dans, pour, depuis, vers, avec, devant, en.

Пример: Monsieur Dupont est en mission.

Задание 1 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «Предлоги».

Задание 2. Заполните пропуски, выберите правильно указательное прилагательное:

Пример: Peux-tu me passer ces dictionnaires?

Задание 2 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «Указательные прилагательные».

Задание 3. Поставьте нужный артикль или предлог там, где это необходимо:

Пример: C'est la salle des études.

Задание 3 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «Употребление слитного артикля».

Задание 4. Выберите правильную форму глагола:

Пример: Tous les matins, il s'est levé à 7 heures depuis un an.

Задание 4 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «Спряжение глаголов 1,2,3 группы в Présent».

Задание 5. Ответьте на следующие вопросы:

Пример: Où passez-vous vos vacances d'été? - Je les passe en Crimée.

Задание 5 направлено на проверку сформированности грамматического навыка по теме «Личные местоимения le, la, les».

Проблемные и сложные вопросы, возникающие в процессе изучения курса и выполнения контрольной работы, необходимо решать с преподавателем на консультациях.

Выполнению контрольной работы должно предшествовать самостоятельное изучение студентом рекомендованной литературы.

Студент получает проверенную контрольную работу с исправлениями в тексте и замечаниями. В конце работы выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Работа с оценкой «неудовлетворительно» должна быть доработана и представлена на повторную проверку.

Выполнение работы над ошибками

При получении проверенной контрольной работы необходимо проанализировать отмеченные ошибки. Все задания, в которых были сделаны ошибки или допущены неточности, следует еще раз выполнить в конце данной контрольной работы. Контрольные работы являются учебными документами, которые хранятся на кафедре до конца учебного года.

Критерии оценивания контрольной работы

Оценка за контрольную работу определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы: 1 правильный ответ = 1 балл. Максимум 44 балла.

Результат контрольной работы

Контрольная работа оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

40-44 балла (90-100%) - оценка «отлично»;

31-39 балла (70-89%) - оценка «хорошо»;

22-30 баллов (50-69%) - оценка «удовлетворительно»;

0-21 балла (0-49%) - оценка «неудовлетворительно».



Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО
«Уральский государственный горный университет»
Кафедра иностранных языков и деловой коммуникации

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

по дисциплине
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки:
54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Профиль
Художественное проектирование ювелирных изделий

формы обучения: очная

Выполнил: Иванов Иван Иванович
Группа ИКТ-18

Преподаватель: Петров Петр Петрович,
к.т.н, доцент

Екатеринбург
2018

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Б1.Б.1.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки:

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Профиль

Художественное проектирование ювелирных изделий

квалификация выпускника: **бакалавр**

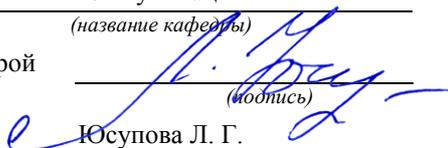
Автор: Безбородова С. А., к.п.н.

Одобрена на заседании кафедры

Иностранных языков и деловой
коммуникации

(название кафедры)

Зав. кафедрой


(подпись)

Юсупова Л. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 6 от 17.03.2020

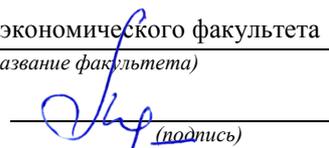
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

I. Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям.....	3
1.1 Повторение материала практических занятий.....	3
1.2 Чтение и перевод учебных текстов.....	42
1.3 Подготовка к практическим занятиям (запоминание иноязычных лексических единиц и грамматических конструкций)	60
1.4 Самостоятельное изучение тем курса (для заочной формы обучения)	73
1.5 Подготовка к контрольной работе	73
II. Другие виды самостоятельной работы.....	73
2.1 Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания:	
2.1.1 Подготовка к ролевой игре.....	73
2.1.2 Подготовка к практико-ориентированному заданию	74
2.1.3 Подготовка к опросу	75
2.2 Дополнительное чтение профессионально ориентированных текстов и выполнение заданий на проверку понимания прочитанного.....	75
2.3 Подготовка доклада.....	94
2.4 Подготовка к тесту.....	95
2.5 Подготовка к экзамену.....	99

I. Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям

1. Повторение материала практических занятий

Практические занятия направлены на развитие умений иноязычного говорения в рамках заданных РПД тем: бытовая сфера общения (Я и моя семья); учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование); социально-культурная сфера общения (Я и моя страна. Я и мир); профессиональная сфера общения (Я и моя будущая специальность).

Подготовьте устный рассказ по теме на основе предложенного:

My family

My name is Vladimir Petrov. I am ... years old. I was born in 19... in Nizhniy Tagil. I went to school when I was 7. In 20... I finished school number 10 in Ekaterinburg. This year I entered the Ural State Mining University. In five years I shall graduate from this University.

I live in the center of Ekaterinburg. I work at the Ministry of Foreign Trade. I'm an engineer & I am also a student. Many engineers in our Ministry learn foreign languages.

My family is not large. I have a wife & two children. My wife's name is Ann & children's names are Nick & Natalie.

My wife is an economist. My wife is a young woman. She is twenty – nine years old. She works at the Ministry of Foreign Trade, too. She goes to the office every day. My wife doesn't learn English. She already knows English very well. She reads many English books, magazines & newspapers. My wife is also a student. She learns German. She likes languages very much & is going to learn French next year.

My daughter is a girl of ten. She goes to school. She has a lot of subjects at school. She also learns English. She also helps her mother at home.

My son is a little boy. He was born five years ago. I take him to the kindergarten every morning.

My parents are not old. My father is 53. He is an engineer. He graduated from The Ural Polytechnical Institute. He works at a big plant. My mother is 51. She is a teacher. She teaches Russian at school. She graduated from the Leningrad Teachers' Training University.

My sister's name is Katya. She works at an office. Besides she studies at an Evening Department. She is married. Her husband is a doctor. He works at a hospital. They have a little son. He is only six months old.

My elder brother, Boris by name, does not stay with us. He lives in Gorky in a large two-roomed flat. He is a designer. He has also a family of his own. He has a wife & two children: a boy & a girl. Their son is already a pupil. My brother & his family often come to see us. We also visit them sometimes.

I also have a grandfather & a grandmother. They are pensioners. My grandmother looks after the house & does the cooking. We usually take our children to the country in summer to stay with their grandparents. They love their grandchildren very much.

Подготовьте устный рассказ по теме на основе предложенного:

My student's life

I'm a student of The Ural State Mining University. I have been a student only one month. I can't speak English very well yet. I am just a beginner. I live in a hostel. It is rather a long way from the University. In fact, it takes me about an hour to get to the University. But it gives me no trouble at all, as I like to get up early. I don't need an alarm-clock to wake me up. I am an early - riser.

Though the hostel is far from the University it is very comfortable & has all modern conveniences.

As a rule I get up at 6.30, do morning exercises & have shower. I don't have a bath in the morning; I have a bath before I go to bed.

For breakfast I have a boiled egg & a cup of coffee in order not to waste the time. At about 7.30 I am quite ready to go. It is about 5 minutes walk from the hostel to the stop. I usually take the 7.40. bus. I walk to the stop as I have plenty of time to catch my bus.

I come to the University 5 minutes before the lesson begins. So I can have a chat with my friends. The majority of my group mates are from Ekaterinburg the others either come from different towns of our country. We usually have a lot of things to talk about.

We don't go out to the lunch. There is a good canteen at the University. It is on the ground floor. But I should say that you have to stand in a queue to have lunch.

I come to the hostel from the University at about 3 o'clock. I live in a single room & have nobody to speak with. In the evening I sometimes go out with my friends. We go to the cinema if there is something new or to the club if there is a dancing party there. But often I stay in, watch TV programs or listen to the music. Then I read a book for half an hour or so & go to sleep. That doesn't take me long, as a rule.

Подготовьте устный рассказ по теме на основе предложенного:

Ekaterinburg – an Industrial Centre

Ekaterinburg is one of the leading industrial centres of Russia. There are over 200 industrial enterprises of all-Russia importance in it. The key industry is machine-building. The plants of our city produce walking excavators, electric motors, turbines, various equipment for industrial enterprises.

During the Great Patriotic War Sverdlovsk plants supplied the front with arms and munitions and delivered various machinery for restoration of Donbass collieries and industrial enterprises of the Ukraine.

The biggest plants of our city are the Urals Heavy Machine Building Plant (the Uralmash), the Urals Electrical Engineering Plant (Uralelectrotyazhmash), the Torbomotorny Works (TMZ), the Chemical Machinery Building Works (Chimmash), the Verkh Iset Metallurgical Works (VIZ) and many others.

The Urals Heavy Machinery Building Plant was built in the years of the first five-year plan period. It has begun to turn out production in 1933. The machines and equipment produced by the Uralmash have laid the foundation for the home iron and steel, mining and oil industries. The plant produces walking excavators and draglines, drilling rigs for boring super-deep holes, crushing and milling equipment for concentrators. The plant also produces rolling-mills, highly efficient equipment for blast furnaces, powerful hydraulic presses and other machines. The trade mark of the Uralmash is well-known all over the world.

The Electrical Engineering plant was put into operation in 1934. At the present time it is a great complex of heavy electrical machine-building. It produces powerful hydrogenerators, transformers, air and oil switches, rectifiers & other electrical equipment. Besides, it is one of the main producers of high-voltage machinery.

The Turbo-Motorny Works produces turbines & diesel motors for powerful trucks. The turbines manufactured by this plant are widely known not only in our country, but also abroad. The plant turned out its first turbines in 1941.

The Urals Chemical Works, the greatest plant in the country, produces machinery for the chemical industry. It also produces vacuum- filters used in different branches of oil industry.

The Verkh-Iset Metallurgical Works the oldest industrial enterprise in Ekaterinburg is now the chief producer of high grade transformer steel in the country.

Now complex mechanization & automation of production processes are being used at all industrial enterprises of Ekaterinburg. Its plants make great contribution to the development of our country's national economy.

Подготовьте устный рассказ по теме на основе предложенного:

The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland

The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland (the UK) occupies most of the territory of the British Isles. It consists of four main parts: England, Scotland, Wales and Northern

Ireland. London is the capital of England. Edinburgh is the capital of Scotland, Cardiff— of Wales and Belfast — of Northern Ireland. The UK is a small country with an area of some 244,100 square kilometres. It occupies only 0.2 per cent of the world's land surface. It is washed by the Atlantic Ocean in the north-west, north and south-west and separated from Europe by the Severn, but the most important waterway is the Thames.

The climate is moderate and mild. But the weather is very changeable. The population of the United Kingdom is over 57 million people. Foreigners often call British people "English", but the Scots, the Irish and the Welsh do not consider themselves to be English. The English are Anglo-Saxon in origin, but the Welsh, the Scots and the Irish are Celts, descendants of the ancient people, who crossed over from Europe centuries before the Norman Invasion. It was this people, whom the Germanic Angles and Saxons conquered in the 5th and 6th centuries AD. These Germanic conquerors gave England its name — "Angle" land. They were conquered in their turn by the Norman French, when William the Conqueror of Normandy landed near Hastings in 1066. It was from the union of Norman conquerors and the defeated Anglo-Saxons that the English people and the English language were born. The official language of the United Kingdom is English. But in western Scotland some people still speak Gaelic, and in northern and central parts of Wales people often speak Welsh.

The UK is a highly developed industrial country. It is known as one of the world's largest producers and exporters of machinery, electronics, textile, aircraft, and navigation equipment. One of the chief industries of the country is shipbuilding.

The UK is a constitutional monarchy. In law, Head of the State is Queen. In practice, the country is ruled by the elected government with the Prime Minister at the head. The British Parliament consists of two chambers: the House of Lords and the House of Commons. There are three main political parties in Great Britain: the Labour, the Conservative and the Liberal parties. The flag of the United Kingdom, known as the Union Jack, is made up of three crosses. The big red cross is the cross of Saint George, the patron saint of England. The white cross is the cross of Saint Andrew, the patron saint of Scotland. The red diagonal cross is the cross of Saint Patrick, the patron saint of Ireland.

The United Kingdom has a long and exciting history and a lot of traditions and customs. The favorite topic of conversation is weather. The English like to drink tea at 5 o'clock. There are a lot of high days in Great Britain. They celebrate Good Friday, Christmastide, Christmas, Valentine's day and many others. It is considered this nation is the most conservative in Europe because people attach greater importance to traditions; they are proud of them and keep them up. The best examples are their money system, queen, their measures and weights. The English never throw away old things and don't like to have changes.

Great Britain is a country of strong attraction for tourists. There are both ancient and modern monuments. For example: Hadrian Wall and Stonehenge, York Cathedral and Durham castle. It is no doubt London is the most popular place for visiting because there are a lot of sightseeing like the Houses of Parliament, Buckingham Palace, London Bridge, St Paul's Cathedral, Westminster Abbey, the Tower of London. Also you can see the famous Tower Clock Big Ben which is considered to be the symbol of London. Big Ben strikes every quarter of an hour. You will definitely admire Buckingham Palace. It's the residence of the royal family. The capital is famous for its beautiful parks: Hyde Park, Regent's Park. The last one is the home of London Zoo.

Подготовьте устный рассказ по теме на основе предложенного:

My speciality is Geology

I am a first year student of the Ural State Mining University. I study at the geological faculty. The geological faculty trains geologic engineers in three specialities: mineral prospecting and exploration, hydrogeology and engineering geology, drilling technology.

Geology is the science which deals with the lithosphere of our planet. Geology studies the composition of the Earth's crust, its history, the origin of rocks, their distribution and many other problems.

That is why the science of geology is commonly divided into several branches, such as:

1. General Geology which deals with the composition and the structure of the Earth and with various geological processes going on below the Earth's surface and on its surface.
2. Petrology which studies the rocks of the Earth.
3. Mineralogy which investigates the natural chemical compounds of the lithosphere.
4. Paleontology which deals with fossil remains of ancient animals and plants found in rocks.
5. Historic Geology which treats of the Earth's history.
6. Structural Geology which deals with the arrangement of rocks due to the Earth's movements.
7. Economic Geology which deals with occurrence, origin and distribution of mineral deposits valuable to man.

All these branches of geology are closely related to each other.

Geology is of great practical importance because it supplies industry with all kinds of raw materials, such as ore, coal, oil, building materials, etc.

Geology deals with the vital problem of water supply. Besides, many engineering projects, such as tunnels, canals, dams, irrigation systems, bridges etc. need geological knowledge in choosing construction sites and materials.

The practical importance of geology has greatly increased nowadays. It is necessary to provide a rapid growth of prospecting mineral deposits, such as ores of iron, copper, lead, uranium and others, as well as water and fossil fuels (oil, gas and coal). They are badly needed for further development of all the branches of the national Economy of our country and for creating a powerful economic foundation of the society. The graduates of the geological faculty of the Ural State Mining University work all over the country in mines, geological teams and expeditions of the Urals, Siberia, Kazakhstan, in the North and Far East, etc. as well as abroad.

Very often geologists have to work under hard climatic and geological conditions. They must be courageous, strong and purposeful people, ready to overcome any hardships which nature has put in their way to its underground treasure-house.

Практические занятия направлены также на формирование грамматического навыка по темам: порядок слов в повествовательном и побудительном предложениях, порядок слов в вопросительном предложении, безличные предложения, местоимения (указательные, личные, возвратно-усилительные, вопросительные, относительные, неопределенные), имя существительное, артикли (определенный, неопределенный, нулевой), функции и спряжение глаголов *to be* и *to have*, оборот *there+be*, имя прилагательное и наречие, степени сравнения, сравнительные конструкции, имя числительное (количественные и порядковые; чтение дат), образование видовременных форм глагола в активном залоге.

Распределение выше указанных тем в учебнике:

- Агабекян И. П. Английский язык для бакалавров: учебное пособие для студентов вузов / И. П. Агабекян. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. - 384 с.: ил. - (Высшее образование) (200 экз. в библиотеке УГГУ) и учебнике:

- Журавлева Р.И. Английский язык: учебник: для студентов горно-геологических специальностей вузов / Р. И. Журавлева. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. - 508 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 502 (192 экз. в библиотеке УГГУ) представлено в таблице №1:

Таблица №1

Название темы	Страницы учебников	
	<i>Агабекян И. П.</i>	<i>Журавлева Р.И.</i>
Порядок слов в повествовательном и побудительном предложениях	148	9
Порядок слов в вопросительном предложении	163-170	10, 24
Безличные предложения	149	440
Местоимения (указательные, личные, возвратно-усилительные, вопросительные, относительные, неопределенные)	41-55	101, 439
Имя существительное	66-78	435

Артикли (определенный, неопределенный, нулевой)	78-84	433
Функции и спряжение глаголов <i>to be</i> и <i>to have</i>	102-104	6-8
Оборот <i>there+be</i>	105-107	100
Имя прилагательное и наречие	115	83
Степени сравнения, сравнительные конструкции	115-121	143
Имя числительное (количественные и порядковые; чтение дат)	261-271	-
Образование видовременных форм глагола в активном залоге	193-209	10, 36, 69

Повторите материал практических занятий!

Порядок слов в английском предложении

В русском языке, благодаря наличию падежных окончаний, мы можем переставлять члены предложения, не меняя основного смысла высказывания. Например, предложения Студенты изучают эти планы и Эти планы изучают студенты совпадают по своему основному смыслу. Подлежащее в обоих случаях - студенты, хотя в первом предложении это слово стоит на первом месте, а во втором предложении - на последнем.

По-английски такие перестановки невозможны. Возьмём предложение The students study these plans Студенты изучают эти планы. Если подлежащее и дополнение поменяются местами, то получится бессмыслица: These plans study the students Эти планы изучают студентов. Произошло это потому, что слово plans, попав на первое место, стало подлежащим.

Английское предложение имеет твёрдый порядок слов.

Порядок слов в английском предложении показан в этой таблице:

I	II	III Дополнение			IV
Подлежащее	Сказуемое	Косвенное без предлога	Прямое	Косвенное с предлогом	Обстоятельство
We Мы	study изучаем		math математику		
He Он	gives дает	us нам	lessons уроки		in this room. в этой комнате
She Она	reads читает		her notes свои заметки	to Peter Петру	every day. каждый день

Вопросительное предложение

Общее правило построения вопросов в английском языке таково: Все вопросы (кроме специальных вопросов к подлежащему предложения) строятся путем инверсии. Инверсией называется нарушение обычного порядка слов в английском предложении, когда сказуемое следует за подлежащим.

В тех случаях, когда сказуемое предложения образовано без вспомогательных глаголов (в Present и Past Indefinite) используется вспомогательный глагол *to do* в требуемой форме - *do/does/did*.

Общие вопросы

Общий вопрос задается с целью получить подтверждение или отрицание высказанной в вопросе мысли. На общий вопрос обычно дается краткий ответ: "да" или "нет".

Для построения общего вопроса вспомогательный или модальный глагол, входящий в состав сказуемого, ставится в начале предложения перед подлежащим.

а) Примеры сказуемого с одним вспомогательным глаголом: Is he speaking to the teacher?
- Он говорит с учителем?

б) Примеры сказуемого с несколькими вспомогательными глаголами:

You will be writing letters to us. – Ты будешь писать нам письма.
Will you be writing letters to us? – Будешь ли ты писать нам письма?
Примеры с модальными глаголами:

She can drive a car. – Она умеет водить машину.

Can she drive a car? - Она умеет водить машину? (Yes, she can.; No, she cannot)

Когда в составе сказуемого нет вспомогательного глагола (т.е. когда сказуемое выражено глаголом в Present или Past Indefinite), то перед подлежащим ставятся соответственно формы do / does или did; смысловой же глагол ставится в форме инфинитива без to (словарная форма) после подлежащего.

С появлением вспомогательного глагола do на него переходит вся грамматическая нагрузка - время, лицо, число: в Present Indefinite в 3-м лице ед. числа окончание -s, -es смыслового глагола переходит на глагол do, превращая его в does; а в Past Indefinite окончание прошедшего времени -ed переходит на do, превращая его в did.

Do you go to school? – Ходишь ли ты в школу?

Do you speak English well? - Ты хорошо говоришь по-английски?

Ответы на общие вопросы

Общий вопрос требует краткого ответа "да" или "нет", которые в английском языке образуются следующим образом:

а) Положительный состоит из слова Yes за которым (после запятой) идет подлежащее, выраженное личным местоимением в им. падеже (никогда не используется существительное) и тот вспомогательный или модальный глагол, который использовался в вопросе (вспомогательный глагол согласуется с местоимением ответа);

б) Отрицательный ответ состоит из слова No, личного местоимения и вспомогательного (или модального) глагола с последующей частицей not

Например: Are you a student? - Ты студент?

Yes, I am. - Да.; No, I am not. - Нет.

Do you know him? – Ты знаешь его?

Yes, I do. – Да (знаю).; No, I don't. – Нет (не знаю).

Специальные вопросы

Специальный вопрос начинается с вопросительного слова и задается с целью получения более подробной уточняющей информации. Вопросительное слово в специальном вопросе заменяет член предложения, к которому ставится вопрос.

Специальные вопросы могут начинаться словами:

who? – кто? whom? – кого? whose? - чей? what? – что? какой? which? –
который?

when? – когда? where? – где? куда? why? – почему? how? – как?

how much? – сколько? how many? – сколько? how long? – как долго?
сколько времени?

how often? – как часто?

Построение специальных вопросов:

1) Специальные вопросы ко всем членам предложения, кроме подлежащего (и его определения) строятся так же, как и общие вопросы – посредством инверсии, когда вспомогательный или модальный глагол ставится перед подлежащим.

Специальный вопрос (кроме вопроса к подлежащему) начинается с вопросительного слова или группы слов за которым следуют вспомогательный или модальный глагол, подлежащее и смысловой глагол (сохраняется структура общего вопроса).

Вопрос к прямому дополнению:

What are you reading? Что ты читаешь?

What do you want to show us? Что вы хотите показать нам?

Вопрос к обстоятельству

Обстоятельства бывают разного типа: времени, места, причины, условия, образа действия и др.

He will come back tomorrow. – Он вернется завтра.

When will he come back? – Когда он вернется?

What did he do it for? Зачем он это сделал?

Where are you from?

Вопрос к определению

Вопрос к определению начинается с вопросительных слов what какой, which (of) который (из), whose чей, how much сколько (с неисчисляемыми существительными), how many сколько (с исчисляемыми существительными). Они ставятся непосредственно перед определяемым существительным (или перед другим определением к этому существительному), а затем уже идет вспомогательный или модальный глагол.

What books do you like to read? Какие книги вы любите читать?

Which books will you take? Какие книги (из имеющихся) вы возьмете?

Вопрос к сказуемому

Вопрос к сказуемому является типовым ко всем предложениям: "Что он (она, оно, они, это) делает (делал, будет делать)?" , например:

What does he do? Что он делает?

Специальные вопросы к подлежащему

Вопрос к подлежащему (как и к определению подлежащего) не требует изменения прямого порядка слов, характерного для повествовательного предложения. Просто подлежащее (со всеми его определениями) заменяется вопросительным местоимением, которое исполняет в вопросе роль подлежащего. Вопросы к подлежащему начинаются с вопросительных местоимений:

who – кто (для одушевленных существительных)

what - что (для неодушевленных существительных)

The teacher read an interesting story to the students yesterday.

Who read an interesting story to the students yesterday?

Сказуемое в таких вопросах (после who, what в роли подлежащего) всегда выражается глаголом в 3-м лице единственного числа (не забудьте про окончание -s в 3-м лице ед. числа в Present Indefinite. Правила образования -s форм см. здесь.):

Who is reading this book? Кто читает эту книгу?

Who goes to school?

Альтернативные вопросы

Альтернативный вопрос задается тогда, когда предлагается сделать выбор, отдать чему-либо предпочтение.

Альтернативный вопрос может начинаться со вспомогательного или модального глагола (как общий вопрос) или с вопросительного слова (как специальный вопрос) и должен обязательно содержать союз or - или. Часть вопроса до союза or произносится с повышающейся интонацией, после союза or - с понижением голоса в конце предложения.

Например вопрос, представляющий собой два общих вопроса, соединенных союзом or:

Is he reading or is he writing?

Did he pass the exam or did he fail?

Вторая часть вопроса, как правило, имеет усеченную форму, в которой остается (называется) только та часть, которая обозначает выбор (альтернативу):

Is he reading or writing?

Разделительные вопросы

Основными функциями разделительных вопросов являются: проверка предположения, запрос о согласии собеседника с говорящим, поиски подтверждения своей мысли, выражение сомнения.

Разделительный (или расчлененный) вопрос состоит из двух частей: повествовательной и вопросительной.

Первая часть - повествовательное утвердительное или отрицательное предложение с прямым порядком слов.

Вторая часть, присоединяемая через запятую, представляет собой краткий общий вопрос, состоящий из местоимения, заменяющего подлежащее, и вспомогательного или модального глагола. Повторяется тот вспомогательный или модальный глагол, который входит в состав сказуемого первой части. А в Present и Past Indefinite, где нет вспомогательного глагола, употребляются соответствующие формы do/ does/ did.

В второй части употребляется обратный порядок слов, и она может переводиться на русский язык: не правда ли?, не так ли?, верно ведь?

1. Если первая часть вопроса утвердительная, то глагол во второй части стоит в отрицательной форме, например:

You speak French, don't you? You are looking for something, aren't you? Pete works at a plant, doesn't he?

2. Если первая часть отрицательная, то во второй части употребляется утвердительная форма, например:

It is not very warm today, is it? John doesn't live in London, does he?

Безличные предложения

Поскольку в английском языке подлежащее является обязательным элементом предложения, в безличных предложениях употребляется формальное подлежащее, выраженное местоимением it. Оно не имеет лексического значения и на русский язык не переводится.

Безличные предложения используются для выражения:

1. Явлений природы, состояния погоды: It is/(was) winter. (Была) Зима. It often rains in autumn. Осенью часто идет дождь. It was getting dark. Темнело. It is cold. Холодно. It snows. Идет снег.

2. Времени, расстояния, температуры: It is early morning. Раннее утро. It is five o'clock. Пять часов. It is two miles to the lake. До озера две мили. It is late. Поздно.

3. Оценки ситуации в предложениях с составным именным (иногда глагольным) сказуемым, за которым следует подлежащее предложения, выраженное инфинитивом, герундием или придаточным предложением: It was easy to do this. Было легко сделать это. It was clear that he would not come. Было ясно, что он не придет.

4. С некоторыми глаголами в страдательном залоге в оборотах, соответствующих русским неопределенно-личным оборотам: It is said he will come. Говорят, он придет.

Местоимение. The Pronoun.

Классификации местоимений.

1	personal	личные
2	possessive	притяжательные
3	demonstrative	указательные
4	indefinite and negative	неопределенные и отрицательные
5	quantifiers	количественные
6	reflexive	возвратные
7	reciprocal	взаимные
8	relative	относительные
9	defining	определительные
10	interrogative	вопросительные

I. Личные (personal) местоимения

Общий падеж		Объектный падеж	
I	я	me	мне, меня
he	он	him	его, ему
she	она	her	ей, о ней
it	ОНО, ЭТО	it	ей, ему, этому
we	мы	us	нам, нас

every	everything - все
some	Body/one - для одушевленных (кто-то): somebody/someone – кто-то, кто-нибудь
any	anybody/anyone - кто-то, кто-нибудь
no	body/one nobody / no one - никого, никто
every	everybody /everyone – все, каждый
<p>Местоимение some и основа body должны произноситься и писаться слитно, в противном случае вместо somebody – кто-то, получится some body - какое-то тело, Something/somebody/someone - в утвердительных предложениях, anything/anybody/anyone - в отрицательных и вопросительных предложениях, nothing/nobody/no one – в отрицательных. Anything/anybody/anyone - также используются в утвердительных предложениях, но в значении <i>что угодно/кто угодно</i></p>	

somewhere - где-нибудь, куда-нибудь	anywhere - где угодно
nowhere - нигде	everywhere - везде

V. Количественные (quantifiers) местоимения

<p>Many и much - оба слова обозначают “ много”, С исчисляемыми существительными (теми, которые можно посчитать, можно образовать множественное число) используется слово many, а с неисчисляемыми - слово much.</p>	
<p>many girls - много девочек many boys - много мальчиков many books - много книжек</p>	<p>much snow - много снега much money - много денег much time - много времени</p>
<p>How many? } сколько? How much? }</p>	<p>How many girls? - Сколько девочек? How much sugar? - Сколько сахара? How much sugar? - Сколько сахара?</p>
<p>a lot of... - много - используется и с исчисляемыми, и с неисчисляемыми существительными a lot of girls – много девочек a lot of sugar - много сахара Сравните: He writes a lot of funny stories. <i>Он пишет много забавных рассказов.</i> He writes a lot. <i>Он много пишет.</i></p>	
<p><u>В утвердительных</u> предложениях используйте a lot of. <u>В отрицательных</u> и в вопросительных many/much, Сравните: (+) My grandmother often cooks a lot of tasty things. <i>Моя бабушка часто готовит много вкусного.</i> (-) But we don't eat much. <i>Но мы не едим много.</i> (?) Do you eat much? <i>Вы много едите?</i> Иногда слова much и a lot являются синонимами слова “часто”: Do you ski much? <i>Вы много (часто) катаетесь на лыжах?</i> No, not much (= not often). <i>Нет, не часто.</i></p>	

Few, little, a few, a little

С **неисчисляемыми** существительными используйте слово **little** (мало), а с **исчисляемыми** - **few** (мало).

<p>few books - мало книг few girls - мало девочек few boys - мало мальчиков</p>	<p>little time - мало времени little money - мало денег little snow - мало снега</p>
<p>little } мало (т.е. надо еще) few }</p>	<p>a little } немного (т.е. пока хватает) a few }</p>

VI. Возвратные (reflexive) местоимения

Возвратные местоимения образуются от личных местоимений в объектном падеже и притяжательных местоимений прибавлением - **self** в единственном числе и - **selves** во множественном числе. Возвратные местоимения используются для того, чтобы показать, что объект, названный подлежащим предложения сам совершает действие.

Личное местоимение	Возвратное местоимение	Пример	Перевод
I	myself	I did it myself.	Я сделал это сам
he	himself	He did it himself.	Он сделал это сам.
she	herself	She did it herself.	Она сделала это сама
you	yourself	You did it yourself.	Вы сделали это сами.
they	themselves	They did it themselves.	Они сделали это сами.
we	ourselves	We did it ourselves.	Мы сделали это сами.

VII. Взаимные (reciprocal) местоимения

Each other - друг друга (относится к двум лицам или предметам).

One another - друг друга (относится к большему количеству лиц или предметов).

They spoke to each other rather friendly. Они разговаривали друг с другом довольно дружелюбно.

They always help one another. Они всегда помогают друг другу.

VIII. Относительные (relative) местоимения

Who (whom), whose, which, that

who	Именительный падеж who (подлежащее) The girl <u>who</u> is playing the piano is my sister. Девочка, которая играет на пианино, - моя сестра.
	Объектный падеж whom (дополнение) The man <u>whom</u> I love the best is your brother. Человек, которого я люблю больше всех, - твой брат.
which	Для неодушевленных предметов и животных The flowers <u>which</u> you brought me were pretty nice. Цветы, которые ты мне принес, очень милые.
whose	Для одушевленных существительных This is the man <u>whose</u> book we read yesterday. Это человек, книгу которого мы читали вчера.
	Для неодушевленных существительных We saw the tree <u>whose</u> leaves were absolutely yellow. Мы увидели дерево, листья которого были абсолютно желтыми.
that	Для одушевленных существительных This is the man <u>that</u> we saw yesterday. Это мужчина, которого мы видели вчера.
	Для неодушевленных существительных This is the film <u>that</u> we saw yesterday. Это фильм, который мы видели вчера.

IX. Определительные (defining) местоимения

all

Употребление	Примеры	Перевод
определяет неисчисляемые	He spent all his time fishing on the	Он провел все свое время,

существительные	lake.	ловя рыбу на озере.
определяет исчисляемые существительные	All the boys like football. (the после all!)	Все мальчишки любят футбол.
all = everything	I know all/everything .	Я знаю всё.
all = everybody	All were hungry. Everybody was hungry.	Все были голодны. Все были голодны.
we all = ail of us you all = all of you they all = ail of them	We all love you very much = All of us love you very much.	Мы все тебя очень любим

both

Употребление	Примеры	Перевод
определяет существительные	Both (the/my) friends like football.	Оба моих друга любят футбол
допускается использование артикля вместо указательных местоимений после both	Both these/the men are Russian.	Оба (эти) мужчины - русские.
употребляется вместо существительного	He gave me two apples. Both were sweet.	Он дал мне два яблока. Оба были сладкими.
they both = both of them you both = both of you we both = both of us	They both (both of them) came to visit us.	Они оба пришли навестить нас.
в устойчивой конструкции both...and.	Both mother father were at home	И мама, и папа были дома.
в отрицательных предложениях вместо both используется neither	Both of them know English. Neither of them know English.	Они оба знают английский. Ни один из них не знает английского.

either/neither

	Употребление	Примеры	Перевод
either	любой из двух (артикуль не ставится)	I've got 2 cakes. Take either cake.	У меня 2 пирожных. Возьми любое.
	каждый, оба, и тот, и другой	There are windows on either side of the house.	С обеих сторон дома есть окна.
	заменяет существительное (глагол в ед. числе)	Either of dogs is always hungry.	Любая из собак вечно голодная.
neither	отрицательное местоимение-определение (ни тот, ни другой)	Neither of examples is correct.	Ни один из примеров не верен.
	в констр. neither.. nor (ни.. ни)	I like neither tea, nor coffee.	Я не люблю ни чай, ни кофе.

other, another, the other, the others (другой, другие)

	Употребление	Примеры	Перевод
the other	другой (второй), другой из двух	You've got 2 balls: one and the other.	У тебя 2 мяча: один и другой.
another	другой из многих, еще один	Take another ball.	Возьми другой мяч. (Любой, но не этот.)
other	другие (любые), не последние	Take other 2 balls.	Возьми другие 2 мяча. (Из многих.)

the others	другие (определенные)	There are 4 balls: 2 balls are red and the others are blue.	Есть 4 мяча: 2 красных, а другие 2 - синие.
-------------------	-----------------------	--	---

X. *Вопросительные (interrogative) местоимения*

what	что	What's this?	Что это?
which	который	Which of them?	Который из них?
who	кто, кого	Who was that?	Кто это был?
whom	кого	Whom did you meet?	Кого ты встретил?
whose	чей	Whose book is it?	Чья это книга?

Имя существительное. The Noun

Категории	Существительное в русском языке	Существительное в английском языке
Число	Изменяется	Изменяется
Падеж	Изменяется	Не изменяется

The Plural Form of Nouns

Образование множественного числа у английских существительных

Способ образования	Примеры	Перевод
после глухих согласных	a book - books a cup - cups	книга - книги чашка - чашки
после звонких согласных и гласных -	a name - names a girl - girls	имя - имена девочка - девочки
после шипящих, свистящих звуков -ch, -sh, -x, -s, -z: -es	a palace - palaces a bush - bushes a box - boxes a church - churches	дворец - дворцы куст - кусты коробка - коробки церковь - церкви
слово заканчивается на -у: 1) гласная +у	a toy - toys a boy - boys	игрушка - игрушки мальчик - мальчики
2) согласная + у	a family - families a story - stories	семья - семьи история - истории
слово заканчивается на -file	a leaf - leaves a shelf - shelves	лист - листья полка - полки

Особые случаи образования множественного числа

Ед. число	Мн. число	Перевод
man	men	мужчина - мужчины
woman	women	женщина - женщины
foot	feet	нога (стопа) - ноги (стопы)
child	children	ребенок - дети
goose	geese	гусь - гуси
mouse	mice	мышь - мыши
ox	oxen	бык - быки
tooth	teeth	зуб - зубы

Слова - заместители существительных **Substitutions: one/ones**

При повторном использовании одного и того же существительного в одном предложении, вместо него следует использовать one (в единственном числе) и ones (во множественном числе):

This table is bigger than that one - Этот стол больше, чем тот (стол).
 These tables are bigger than those ones. - Эти столы больше, чем те (столы).

Со словами one/ones может быть использован артикль, если перед ними стоит прилагательное.	
What apple do you want? Какое ты хочешь яблоко? The red one. Красное.	What apples do you want? Какие яблоки ты хочешь? The red ones. Красные.

Английские существительные не имеют падежных окончаний традиционно выделяют два падежа -общий и притяжательный.

Общий падеж

И. п. Эта девочка хорошо говорит по-английски. Р. п. Это собака той девочки. Д. п. Я дал яблоко той девочке. . В. п. Я вижу маленькую девочку. . Т. п. Я люблю гулять с этой девочкой. П. п. Я часто думаю об этой девочке.	This girl speaks English well. It's a dog of that girl. I gave an apple to that girl. I can see a little girl. I like to play with this girl. I often think about this girl.
--	---

Притяжательный падеж. The Possessive Case

Образование притяжательного падежа

	Образование	Примеры	Перевод
существительные в единственном числе	's	bird's house child's ball	домик птички мячик ребенка
существительные во множественном числе (группа исключений)	's	children's ball women's rights	мячик детей права женщин
существительное во множественном числе	'	girls' toy birds' house	игрушка девочек домик птичек

Формула притяжательного падежа обычно имеют лишь одушевленные существительные, обозначающие живое существо, которому что-то принадлежит,

**my mother's book - мамина книга,
 this girl's ball - мячик девочки,
 the bird's house - домик птички**

Для того, чтобы показать принадлежность объекта неодушевленному предмету, используется предлог of:

the handle of the door (ручка (от) двери), но чаще образуется составное существительное door-handle,

Артикль. The Article

1. Неопределенный a/an (используется перед исчисляемыми существительными в единственном числе)

a cat –кот a dog –собака a boy – мальчик a girl -девочка
 a teacher - учитель

2. Определенный the (может использоваться с любыми существительными)

the cat -кот the houses –дома the water -вода the weather –погода
 the flowers - цветы

Если слово начинается с гласной буквы, к артиклю "a" добавляется буква "n", для того, чтобы две гласные не сливались: an apple (яблоко), an orange (апельсин), an author (автор) и т. д. Слово "an hour" (час) начинается с согласной буквы "h", но в слове эта буква не читается, т.е. слово начинается с гласного звука, поэтому к артиклю "a" также добавляется n = an

Упомянув объект впервые, перед ним ставят неопределенный артикль a/an при вторичном упоминании того же самого объекта, перед ним ставят определенный артикль the

I see a cat, Я вижу кота (одного). The cat is black. (этот) Кот – черный.

This is a kitten. Это - котенок. (Один из многих) The kitten is hungry. (этот) Котенок - голодный.

I have a book- У меня есть книга. The book is interesting. (эта) Книга - интересная.

Неопределенный артикль a/an опускается перед исчисляемыми существительными и существительными во множественном числе.

a pen - pens (ручка - ручки) a dog - dogs (собака - собаки) a book - books (книга - книги)

- water (вода) - snow (снег) - meat (мясо)

Использование неопределенного артикля a

один из множества (любой)	This is a cat.
первое упоминание в тексте	I see a bird.
при упоминании профессии	My brother is a pilot.
в восклицательных предложениях	What a good girl! What a surprise! Such a fine room!
вместо слова один	She is coming for a weak.
в определенных конструкциях there is a... I have a... he has a... I see a... this is a... that is a... It is a... I am a... he/she is a...	There is a book here. I have got a nice coat. He has a kind smile. I see a wolf. This is a dog. That is a doctor. It is a red pen. I am a good swimmer. He/she is a tourist
в ряде устойчивых словосочетаний at a quarter... in a loud, (a low, an angry voice) to have a good time a lot of to go for a walk such a... after a while in a day (a month, a week, a year)	Come at a quarter to 8. Don't speak to him in an angry voice. We had a good time in the country. She has got a lot of presents. Let's go for a walk. He is such a clever boy. You'll see them after a while. We are living in a day.

Использование определенного артикля the

если речь идет о конкретном лице или предмете	The pen is on the table.
при повторном упоминании того же самого объекта	I see a cat. The cat is black.
если слово обозначает нечто, существующее в единственном лице, с частями света	the sun, the moon, the Earth
со словами: only (только), main (главный), central (центральный), left (левый), right (правый), wrong (неправильный), next (следующий), last (последний), final (заключительный)	The only man I love the main road to the left, to the right It was the right answer. the final test
с порядковыми числительными	the first, the tenth

с прилагательными в превосходной степени	the kindest, the most interesting the best
с музыкальными инструментами и танцами	to play the piano, to dance the tango
с обобщающими существительными (класс людей» животных, термины, жанры)	The Britons keep their traditions.
с названиями музеев, кинотеатров, кораблей, галерей, газет, журналов	the Hermitage the Tretyakov Gallery the Avrora the Sesame Street
с названиями океанов, рек, морей, каналов, пустынь, групп, островов, штатов, горных массивов, наименований с of	the Atlantic ocean the Neva river the Black sea Changing of the Guard

Использование определенного артикля в ряде устойчивых словосочетаний

in the middle, in the corner in the morning, In the evening, in the afternoon what's the use? to the cinema, to the theatre, to the shop, to the market at the cinema, at the theatre, at the shop, at the market the fact is (was) that... where is the...? in the country, to the country	The table is in the middle of the room. I never drink coffee in the evening. What's the use of going there so late? Do you like going to the theatre? He works at the shop. The fact is that I have no money at all. Where is the doctor? We always spend summer in the country.
--	---

Сколько бы прилагательных-определений ни стояло перед существительным, все эти определения ставятся между артиклем и существительным: A big, black, fat cat большой, черный, толстый кот.

Случаи, когда артикль не употребляется

если, перед существительным стоит притяжательное местоимение	a pen - my pen a dog - his dog the teacher - our teacher the apple - her apple
если перед существительным стоит указательное местоимение	the cats - those cats the books - these books a mouse - this mouse
если стоит другое существительное в притяжательном падеже	a car - father's car the horse - farmer's horse a bike - brother's bike the doll - sister's doll
если перед существительным стоит, количественное числительное	5 balls, 7 bananas, 2 cats
если перед существительным стоит отрицание "no"	She has no children. I see no birds.
перед именами	Mike, Kate, Jim, etc
с названиями дней недели	Sunday, Monday, etc.
с названиями месяцев	May, December, etc.
с названиями времен года	in spring, in winter
с названиями цветов	white, etc. I like green
с названиями спортивных игр	football, chess, etc.
с названиями блюд, напитков	tea, coffee, soup, etc,
с названиями праздников	Easter, Christmas, etc.

с названиями языков, если нет слова (язык). Если есть, нужен артикль the	English, etc. I learn English, the English language
с названиями стран	Russia, France, etc HO: the USA, the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, the Netherlands, the Ukraine, the Congo
с названиями городов	Moscow, Paris, etc.
с названиями улиц, площадей	Trafalgar Square
с названиями парков	St James' Park, Hyde Park
с названиями мостов	Tower Bridge
с названиями одиночных гор	Kilimanjaro
с названиями озер	Loch Ness
с названиями континентов	Asia, Australia, etc.
с названиями одиночных островов	Cyprus
если перед существительными стоит вопросительное или отрицательное местоимение	what animals can swim? I know what thing you have lost!

ГЛАГОЛ (THE VERB)

Глаголом называется часть речи, обозначающая действие или состояние предмета или лица.

В английском языке признаком глагола в неопределенной форме (инфинитиве) является частица to.

По своей структуре глаголы делятся на:

1. Простые, состоящие только из одного корня:

to fire - стрелять; зажигать

to order - приказывать

to read - читать

to play - играть

2. Производные, состоящие из корня и префикса, из корня и суффикса или из корня, префикса и суффикса:

to unpack - распаковывать

to dismiss - увольнять, отпускать

to realize - представлять себе

to shorten - укорачивать (ся)

to encounter - встречать (ся), наталкивать (ся)

to regenerate - перерождаться, возрождаться

3. Сложные, состоящие из двух основ (чаще всего основы существительного или прилагательного и основы глагола):

to broadcast (broad + cast) - передавать по радио

to whitewash (white + wash) - белить

4. Составные, состоящие из глагольной основы и наречия или предлога:

to carry out - выполнять

to sit down - садиться

По значению глаголы делятся на смысловые и служебные.

1. Смысловые глаголы имеют самостоятельное значение, выражают действие или состояние: Lomonosov as a poet and scientist played a great role in the formation of the Russian literary language. Как поэт и ученый Ломоносов сыграл огромную роль в создании русского литературного языка.

2. Служебные глаголы не имеют самостоятельного значения и употребляются для образования сложных форм глагола или составного сказуемого. Они являются спрягаемым элементом сказуемого и в его формах выражается лицо, число и время. К ним относятся:

1. Глаголы-связки to be быть, to become становиться, to remain оставаться, to grow становиться, to get, to turn становиться, to look выглядеть, to keep сохраняться.

Every man is the maker of his own fortune. Каждый человек-творец своей судьбы.

2. Вспомогательные глаголы to be, to do, to have, to let, shall, will (should, would):

The kitchen was supplied with every convenience, and there was even a bath-room, a luxury the Gerhardts had never enjoyed before. На кухне имелись все удобства; была даже ванная комната- роскошь, какой Герхардты никогда до сих пор не обладали.

3. Модальные глаголы can, may, must, ought, need: He that would eat the fruit must climb the tree. Кто любит фрукты, должен влезть на дерево (чтобы сорвать). (Любишь кататься-люби и саночки возить.)

Все формы глагола в английском языке делятся на личные и неличные.

Личные формы глагола выражают время, лицо, число, наклонение. Они выполняют в предложении функцию сказуемого. К личным формам относятся все формы времен действительного и страдательного залога (изъявительного и сослагательного наклонения):

As you leave the Kremlin by Spassky Gate you come out on the Red Square. Если вы выходите из Кремля мимо Спасских Ворот, вы оказываетесь на Красной площади.

Неличные формы глагола не различаются по лицам и числам. Они не могут самостоятельно выполнять в предложении функцию сказуемого, но могут входить в его состав. К неличным формам относятся: инфинитив, причастие и герундий. Every step towards eliminating nuclear weapons is in the interests of every nation. Любой шаг в направлении уничтожения ядерного оружия служит интересам каждого государства.

Личные формы глагола в английском языке имеют три наклонения: изъявительное (the Indicative Mood), повелительное (the Imperative Mood) и сослагательное (the Subjunctive Mood).

Глаголы в изъявительном наклонении выражают реальное действие, передают факты:

His son goes to school. Его сын учится в школе.

She has written an interesting article. Она написала интересную статью.

A new building of the theatre was built in this street. На этой улице построили новое здание театра.

Глаголы в повелительном наклонении выражают приказание, просьбу, совет, запрещение, команду:

"Don't buy them", warned our cautious driver. "Не покупайте их", - предупредил наш осторожный шофер.

Undertake not what you cannot perform but be careful to keep your promise. Не беритесь за то, что не сможете выполнить, но старайтесь сдержать обещание.

Глаголы в сослагательном наклонении выражают действие не реальное, а желательное или предполагаемое: If there were no bad people, there would be no good lawyers. Если бы не было плохих людей, не было бы хороших адвокатов.

Как личные, так и неличные формы глагола имеют **два залога**: действительный (the Active Voice) и страдательный (the Passive Voice).

Глаголы в действительном залоге выражают действие, которое производится подлежащим: I inform you that I have carried out the mission. Сообщаю, что я выполнил задание.

Глаголы в страдательном залоге выражают действие, которое испытывает на себе подлежащее: I was informed that the mission had been carried out. Мне сообщили, что задание было выполнено.

Формы глагола могут выражать отношение между действием и временем. В русском языке бывают глаголы **совершенного и несовершенного вида**. **Глаголы совершенного вида** обозначают действие, которое закончено, и есть его результат:

Он прочитал эту статью с интересом.

Глаголы несовершенного вида обозначают действие, указывая на его повторяемость, длительность, незаконченность: Вчера он читал эту статью с интересом. (Но он мог и не прочитать ее).

Вид глагола в русском языке выражается либо изменением его формы, либо с помощью суффиксов и приставок. Видовые значения глагола в английском языке выражаются сочетанием вспомогательного глагола с причастием настоящего или прошедшего времени смыслового глагола.

В английском языке четыре видо-временных группы глагола: неопределенные времена (Indefinite Tenses), продолженные времена (Continuous Tenses), совершенные времена (Perfect Tenses), и совершенные продолженные времена (Perfect Continuous Tenses). В каждой временной группе три времени: настоящее (Present), прошедшее (Past), будущее (Future).

Глагол "to be"

A: Are you from England?

B: No, we aren't. We're from China.

He's Tom and she's Helen. They are friends.

Утверждение		Отрицание		Вопрос
Полная форма	Краткая форма	Полная форма	Краткая форма	Am I?
I am	I'm	I am not	I'm not	Are you?
You are	You're	You are not	You aren't	Is he?
He is	He's	He is not	He isn't	Is she?
She is	She's	She is not	She isn't	Is it?
It is	It's	It is not	It isn't	Are we?
We are	We're	We are not	We aren't	Are you?
You are	You're	You are not	You aren't	Are they?
They are	They're	They are not	They aren't	

Краткими ответами называются ответы на вопросы, начинающиеся с глагольной формы is /are; в кратком ответе содержание вопроса не повторяется. Употребляется только Yes или No, далее личное местоимение в именительном падеже и глагольная форма is (isn't) / are (aren't). Например: Are you British? No, I'm not.

Yes, I am /we are. No, I'm not/we aren't.

Yes, he/she/it is. No, he/she/it isn't.

Yes, they are. No, they aren't.

WAS/WERE

Bob is eighty. He's old and weak.

Mary, his wife is seventy-nine. She's old too.

Fifty years ago they were young. Bob was strong. He wasn't weak. Mary was beautiful. She wasn't old.

В прошедшем простом времени (past simple) глагол "to be" с личными местоимениями в именительном падеже имеет следующие формы: was для I, he, she, it и –were для –we, you, they.

В вопросах was/were ставятся перед личным местоимением в именительном падеже (I, you, he и т.д.) или существительным. Например: She was ill yesterday. -> Was she ill yesterday? Отрицания образуются путем постановки not после was/were. Например: She was not ill yesterday. She wasn't ill yesterday.

Утверждение	Отрицание		Вопрос
I was	Полная форма	Краткая форма	Was I?
You were	I was not	I wasn't	Were you?
He was	You were not	You weren't	Was he?
	He was not	He wasn't	

She was	She was not	She wasn't	Was she?
It was	It was not	It wasn't	Was it?
We were	We were not	We weren't	Were we?
You were	You were not	You weren't	Were you?
They were	They were not	They weren't	Were they?

ОБОРОТ THERE IS/THERE ARE

There is a sofa in the room. There are two pictures on the wall. There isn't a TV in the room. What else is there in the room?

Мы употребляем конструкцию there is/there are, чтобы сказать, что кто-то или что-то существует или находится в определенном месте. Краткая форма there is – there's. There are не имеет краткой формы. Например: There is (There's) a sofa in the room. There are four children in the garden.

Вопросительная форма: Is there? Are there? Например: Is there a restaurant in the town? Are there any apples in the basket?

Отрицательная форма: There isn't .../There aren't ... Например: There is not / isn't a man in the room. There are not/aren't any cars in the street.

Краткие ответы строятся с помощью Yes, there is/are или No, there isn't / aren't. Содержание вопроса не повторяется.

Yes, there is. No, there isn't.

Yes, there are. No, there aren't.

Мы употребляем there is / there are, чтобы сказать, что что-то существует или находится в определенном месте, it is / they are - когда уже упоминали об этом. Например: There is a house in the picture.

It is a big house. (Но не: It's a house in the picture.)

There are three books on the desk.

They are history books. (Но не: They are three books on the desk.)

Конструкция There was/There were

This is a modern town today.

There are a lot of tall buildings and shops. There are cars and there isn't much peace and quiet.

This is the same town fifty years ago.

There weren't any tall buildings. There were some old houses. There weren't many cars and there wasn't much noise.

Конструкция There was/There were - это There is / There are в форме past simple. There was употребляется с существительными в единственном числе. Например: There was a post office in the street thirty years ago. There were употребляется с существительными во множественном числе. Например: There were a few houses in the street thirty years ago.

В вопросах was/were ставятся перед there. Например: Was there a post office in the street thirty years ago? Were there any houses in the street thirty years ago?

Отрицания строятся путем постановки not после was / were. Например: There was not / wasn't a post office in the street thirty years ago. There were not / weren't any houses in the street thirty years ago.

Утверждение	Отрицание		Вопрос
There was There were	Полная форма There was not There were not	Краткая форма There wasn't There weren't	Was there? Were there?

Краткие ответы строятся с помощью Yes или No и there was/there were. Содержание вопроса не повторяется.

Was there a book on the desk? Yes, there was. No, there wasn't.

Were there any people in the shop? Yes, there were. No, there weren't.

Глагол Have got

A bird has got a beak, a tail and wings.

Has she got long hair? No, she hasn't. She's got short hair.

What have they got? They've got roller blades. They haven't got skateboards.

She has got a headache.

Have (got) используется:

а) чтобы показать, что что-то принадлежит кому-то. Например: He's got a ball.

б) при описании людей, животных или предметов. Например: She's got blue eyes.

в) в следующих высказываниях: I've got a headache. I've got a temperature. I've got a cough, I've got a toothache, I've got a cold, I've got a problem.

Утверждение		Отрицание		Вопрос
Полная форма	Краткая форма	Полная форма	Краткая форма	Have I (got)?
I have (got)	I've (got)	I have not (got)	I haven't (got)	Have you (got)?
You have (got)	You've (got)	You have not (got)	You haven't (got)	Has he (got)?
He has (got)	He's (got)	He has not (got)	He hasn't (got)	Has she (got)?
She has (got)	She's (got)	She has not (got)	She hasn't (got)	Has it (got)?
It has (got)	It's (got)	It has not (got)	It hasn't (got)	Have we (got)?
We have (got)	We've (got)	We have not (got)	We haven't (got)	Have you (got)?
You have (got)	You've (got)	You have not (got)	You haven't (got)	Have they (got)?
They have (got)	They've (got)	They have not (got)	They haven't (got)	

Had

Grandpa, did you have a TV when you were five?

No, I didn't. People didn't have TV's then. They had radios.

Have (had) в past simple имеет форму Had для всех лиц.

Вопросы строятся с помощью вспомогательного глагола did, личного местоимения в именительном падеже и глагола - have. Например: Did you have many toys when you were a child?

Отрицания строятся с помощью did not и have. Например: I did not / didn't have many toys when I was a child.

Утверждение	Отрицание		Вопрос
I had	Полная форма I did not have	Краткая форма I didn't have	Did I have?
You had	You did not have	You didn't have	Did you have?
He had	He did not have	He didn't have	Did he have?
She had	She did not have	She didn't have	Did she have?
It had	It did not have	It didn't have	Did it have?
We had	We did not have	We didn't have	Did we have?
You had	You did not have	You didn't have	Did you have?
They had	They did not have	They didn't have	Did they have?

Имя прилагательное. The Adjective

Категории	Прилагательное в русском языке	Прилагательное в английском языке
Число	изменяется	не изменяется
Род	изменяется	не изменяется
Падеж	изменяется	не изменяется

Образование имен прилагательных

Имена прилагательные бывают: простые и производные К простым именам прилагательным относятся прилагательные, не имеющие в своем составе
--

ни приставок, ни суффиксов: **small** - *маленький*, **long** - *длинный*, **white** - *белый*.
 К производным именам прилагательным относятся прилагательные, имеющие в своем составе **суффиксы** или **приставки**, или одновременно и те, и другие.

Суффиксальное образование имен прилагательных

Суффикс	Пример	Перевод
- ful	useful doubtful	полезный сомневающийся
- less	helpless useless	беспомощный бесполезный
- ous	famous dangerous	известный опасный
- al	formal central	формальный центральный
- able	eatable capable	съедобный способный

Приставочный способ образования имен прилагательных

Приставка	Пример	Перевод
un -	uncooked unimaginable	невареный невообразимый
in -	incapable inhuman	неспособный негуманный
il -	illegal illiberal	нелегальный необразованный
im -	impossible impractical	невозможный непрактичный
dis -	dishonest disagreeable	бесчестный неприятный
ir -	irregular irresponsible	неправильный безответственный

Некоторые имена прилагательные являются составными и образуются из двух слов, составляющих одно понятие: **light-haired** – светловолосый, **snow-white** – белоснежный.

Прилагательные, оканчивающиеся на – ed и на - ing

- ed	- ing
Описывают чувства и состояния	Описывают предметы, вещи, занятия, вызывающие эти чувства
interested – интересующийся, заинтересованный	interesting - интересный
bored - скучающий	boring - скучный
surprised - удивленный	surprising - удивительный

Степени сравнения прилагательных

Английские прилагательные не изменяются ни по числам, ни по родам, но у них есть **формы степеней сравнения**.

Имя прилагательное в английском языке имеет **три формы** степеней сравнения:

- **положительная** степень сравнения (**Positive Degree**);
- **сравнительная** степень сравнения (**Comparative Degree**);
- **превосходная** степень сравнения (**Superlative Degree**).

Основная форма прилагательного - положительная степень. Форма сравнительной и

превосходной степеней обычно образуется от формы положительной степени одним из следующих способов:

1. -er. -est

Односложные прилагательные образуют **сравнительную степень** путем прибавления к **форме прилагательного в положительной степени** суффикса - **er**. Примерно, тоже самое мы делаем и в русском языке - добавляем “е” (большой - больше, холодный - холоднее).

Превосходная степень образуется путем прибавления суффикса - **est**. **Артикль the обязателен!!!**

Положительная степень	Сравнительная степень	Превосходная степень
cold - холодный	colder - холоднее	the coldest - самый холодный
big - большой	bigger - больше	the biggest - самый большой
kind - добрый	kinder - добрее	the kindest - самый добрый

По этому же способу образуются степени сравнения двусложных прилагательных оканчивающихся на **-y, -er, -ow, -ble**:

Положительная степень	Сравнительная степень	Превосходная степень
clever — умный	cleverer - умнее	the cleverest - самый умный
easy - простой	easier - проще	the easiest - самый простой
able - способный	abler - способнее	the ablest - самый способный
busy - занятой	busier - более занятой	the busiest - самый занятой

При образовании степеней сравнения посредством суффиксов – **er** и – **est** соблюдаются следующие **правила орфографии**:

Если прилагательное заканчивается на немое “e”, то при прибавлении – **er** и – **est** немое “e” опускается:

large – **larger** - **the largest** / большой – больше – самый большой
brave – **braver** – **the bravest** / смелый – смелее – самый смелый

Если прилагательное заканчивается на согласную с предшествующим кратким гласным звуком, то в сравнительной и превосходной степени **конечная согласная буква удваивается**:

big – **bigger** – **biggest** / большой – больше – самый большой
hot – **hotter** – **hottest** / горячий – горячее – самый горячий
thin – **thinner** – **thinnest** / тонкий – тоньше – самый тонкий

Если прилагательное заканчивается на “y” с предшествующей согласной, то в сравнительной и превосходной степени “y” переходит в “i”:

busy – **busier** – **busiest** / занятой – более занятой – самый занятой
easy – **easier** – **easiest** / простой – проще – самый простой

2. more, the most

Большинство двусложных прилагательных и прилагательных, состоящих из трех и более слогов, образуют сравнительную степень при помощи слова **more**, а **превосходную** – при помощи слова **most**.

Эти слова ставятся перед именами прилагательными в положительной степени:

Положительная степень	Сравнительная степень	Превосходная степень
beautiful - красивый	more beautiful - красивее	the most beautiful - самый красивый
interesting – интересный	more interesting - интереснее	the most interesting - самый интересный
important - важный	more important - важнее	the most important - самый важный

Особые формы

Положительная степень	Сравнительная степень	Превосходная степень
-----------------------	-----------------------	----------------------

good - хороший bad - плохой little - маленький much/many - много far - далекий/далеко old - старый	better - лучше worse - хуже less - меньше more - больше farther/further - дальше older/elder - старше	the best - самый лучший the worst - самый плохой the least - самый маленький, меньше всего the most - больше всего the farthest/furthest - самый дальний the oldest/eldest - самый старый
---	--	--

3. less, the least

Для выражения **меньшей** или **самой низкой** степени качества предмета по сравнению с другими предметами употребляются соответствующие слова **less** – менее и **the least** – наименее, которые ставятся перед прилагательными в форме положительной степени.

Положительная степень	Сравнительная степень	Превосходная степень
beautiful – красивый interesting - интересный important - важный	less beautiful - менее красивый less interesting – менее интересный less important - менее важный	the least beautiful – самый некрасивый the least interesting – самый неинтересный the least important – самый неважный

Другие средства сравнения двух предметов или лиц

Конструкция	Комментарий	Примеры
As...as (такой же, так же)	Для сравнения двух объектов одинакового качества	He is as strong as a lion. Он такой же сильный, как лев. She is as clever as an owl. Она такая же умная, как сова.
Not so...as (не такой, как)	в отрицательных предложениях	He is not so strong as a lion. Он не такой сильный, как лев. She is not so clever as an owl. Она не такая умная, как сова.
The...the (с двумя сравнительными степенями)	показывает зависимость одного действия от другого	The more we are together the happier we are. Чем больше времени мы проводим вместе, тем счастливее мы становимся. The more I learn this rule the less I understand it. Чем больше я учу это правило, тем меньше я его понимаю.

Особые замечания об употреблении сравнительных и превосходных степеней имен прилагательных:

- Сравнительная степень может быть усилена употреблением перед ней слов со значением «гораздо, значительно»:

His new book is **much more** interesting than previous one. *Его новая книга гораздо более интересная, чем предыдущая.*

This table is **more** comfortable than **that one**. *Этот стол более удобный чем тот.*

- После союзов **than** и **as** используются либо личное местоимение в именительном падеже с глаголом, либо личное местоимение в объектном падеже:

I can run **as fast as** him (**as he can**). *Я могу бегать так же быстро, как он.*

Числительное. The numeral

Перед сотнями, тысячами, миллионами обязательно называть их количество, даже если всего одна сотня или одна тысяча:

126 – one hundred twenty six

1139 – one thousand one hundred and thirty nine

В составе числительных – сотни, тысячи и миллионы не имеют окончания множественного числа: **two hundred – 200, three thousand – 3000, и т.д.**

НО: окончание множественного числа добавляется hundred, thousand, million, когда они выражают неопределенное количество сотен, тысяч, миллионов. В этом случае после них употребляется существительное с предлогом “of”:

hundreds of children – сотни детей

thousands of birds - тысячи птиц

millions of insects – миллионы насекомых

Начиная с 21, числительные образуются так же как в русском языке:

20+1=21 (twenty + one = **twenty one**)

60+7=67 (sixty + seven = **sixty seven**) и т.д.

Как читать даты

1043	ten forty-three
1956	nineteen fifty-six
1601	sixteen o one
2003	two thousand three
В 2003 году	in two thousand three
1 сентября	the first of September
23 февраля	the twenty-third of February

ДРОБНЫЕ ЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ (FRACTIONAL NUMERALS)

В простых дробях (Common Fractions) числитель выражается количественным числительным, а знаменатель порядковым:

1/7- one seventh одна седьмая

При чтении простых дробей, если числитель их больше единицы, к знаменателю прибавляется окончание множественного числа -s:

2/4 - two fourths - две четвертых

2/3 -two thirds - две третьих

3 1/5 - three and one fifth - три целых и одна пятая

1/2 - one second, a second, one half, a half - одна вторая, половина

1/4 -one fourth, a fourth, one quarter, a quarter - одна четвертая, четверть

В десятичных дробях (Decimal Fractions) целое число отделяется точкой, и каждая цифра читается отдельно. Ноль читается nought [no:t] (в США - zero ['zierou]).

4.25 four point twenty-five; four point two five

0.43 nought point forty-three; nought point four three

Существительные, следующие за дробью, имеют форму единственного числа, и перед ними при чтении ставится предлог -of:

2/3 metre- two thirds of a metre

две третьих метра

0.05 ton - nought point nought five of a ton

ноль целых пять сотых тонны

Существительные, следующие за смешанным числом, имеют форму множественного числа и читаются без предлога of:

35 1/9 tons -thirty-five and one ninth tons

14.65 metres -one four (или fourteen) point six five (или sixty-five) metres

В обозначениях номеров телефонов каждая цифра читается отдельно, нуль здесь читается [ou]:
224-58-06 ['tu:'tu:'fo:'faiv'eit'ou'siks]

Образование видовременных форм глагола в активном залоге

Present Simple употребляется для выражения:

1. постоянных состояний,
2. повторяющихся и повседневных действий (часто со следующими наречиями: always, never, usually и т.д.). Mr Gibson is a businessman. He lives in New York, (постоянное состояние) He usually starts work at 9 am. (повседневное действие) He often stays at the office until late in the evening, (повседневное действие)

3. непреложных истин и законов природы, The moon moves round the earth.

4. действий, происходящих по программе или по расписанию (движение поездов, автобусов и т.д.). The bus leaves in ten minutes.

Маркерами present simple являются: usually, always и т.п., every day / week / month / year и т.д., on Mondays / Tuesdays и т.д., in the morning / afternoon / evening, at night / the weekend и т.д.

Present Continuous употребляется для выражения:

1. действий, происходящих в момент речи He is reading a book right now.

2. временных действий, происходящих в настоящий период времени, но не обязательно в момент речи She is practising for a concert these days. (В данный момент она не играет. Она отдыхает.)

3. действий, происходящих слишком часто и по поводу которых мы хотим высказать раздражение или критику (обычно со словом "always") "You're always interrupting me!"(раздражение)

4. действия, заранее запланированных на будущее. He is flying to Milan in an hour. (Это запланировано.)

Маркерами present continuous являются: now, at the moment, these days, at present, always, tonight, still и т.д.

Во времена группы **Continuous** обычно **не употребляются** глаголы:

1. выражающие восприятия, ощущения (see, hear, feel, taste, smell), Например: This cake tastes delicious. (Но не: This cake is tasting delicious)

2. выражающие мыслительную деятельность [know, think, remember, forget, recognize(ze), believe, understand, notice, realise(ze), seem, sound и др.],

Например: I don't know his name.

3. выражающие эмоции, желания (love, prefer, like, hate, dislike, want и др.), Например: Shirley loves jazz music.

4. include, matter, need, belong, cost, mean, own, appear, have (когда выражает принадлежность) и т.д. Например: That jacket costs a lot of money. (Но не: That jacket is costing a lot of money.)

Present perfect употребляется для выражения:

1. действий, которые произошли в прошлом в неопределенное время. Конкретное время действия не важно, важен результат, Kim has bought a new mobile phone. (Когда она его купила? Мы это не уточняем, поскольку это не важно. Важно, что у нее есть новый мобильный телефон.)

2. действий, которые начались в прошлом и все еще продолжаются в настоящем, We have been a car salesman since /990. (Он стал продавцом автомобилей в 1990 году и до сих пор им является.)

3. действий, которые завершились совсем недавно и их результаты все еще ощущаются в настоящем. They have done their shopping. (Мы видим, что они только что сделали покупки, поскольку они выходят из супермаркета с полной тележкой.)

4. Present perfect simple употребляется также со словами "today", "this morning / afternoon" и т.д., когда обозначенное ими время в момент речи еще не истекло. He has made ten photos this morning. (Сейчас утро. Указанное время не истекло.)

К маркерам present perfect относятся: for, since, already, just, always, recently, ever, how long, yet, lately, never, so far, today, this morning/ afternoon / week / month / year и т.д.

Present perfect continuous употребляется для выражения:

1. действий, которые начались в прошлом и продолжаются в настоящее время He has been painting the house for three days. (Он начал красить дом три дня назад и красит его до сих пор.)

2. действий, которые завершились недавно и их результаты заметны (очевидны) сейчас. They're tired. They have been painting the garage door all morning. (Они только что закончили красить. Результат их действий очевиден. Краска на дверях еще не высохла, люди выглядят усталыми.)

Примечание.

1. С глаголами, не имеющими форм группы Continuous, вместо present perfect continuous употребляется present perfect simple. Например: I've known Sharon since we were at school together. (А не: I've been knowing Sharon since we were at school together.)

2. С глаголами live, feel и work можно употреблять как present perfect continuous, так и present perfect simple, при этом смысл предложения почти не изменяется.

Например: He has been living/has lived here since 1994.

К маркерам present perfect continuous относятся: for. since. all morning/afternoon/week/day и т.д., how long (в вопросах).

Past simple употребляется для выражения:

1. действий, произошедших в прошлом в определенное указанное время, то есть нам известно, когда эти действия произошли, They graduated four years ago. (Когда они закончили университет? Четыре года назад. Мы знаем время.)

2. повторяющихся в прошлом действий, которые более не происходят. В этом случае могут использоваться наречия частоты (always, often, usually и т.д.), He often played football with his dad when he was five. (Но теперь он уже не играет в футбол со своим отцом.) Then they ate with their friends.

3. действий, следовавших непосредственно одно за другим в прошлом. They cooked the meal first.

4. Past simple употребляется также, когда речь идет о людях, которых уже нет в живых. Princess Diana visited a lot of schools.

Маркерами past simple являются: yesterday, last night / week / month / year I Monday и т.д., two days I weeks I months I years ago, then, when, in 1992 и т.д.

People used to dress differently in the past. Women used to wear long dresses. Did they use to carry parasols with them? Yes, they did. They didn't use to go out alone at night.

• **Used to** (+ основная форма глагола) употребляется для выражения привычных, повторявшихся в прошлом действий, которые сейчас уже не происходят. Эта конструкция не изменяется по лицам и числам. Например: Peter used to eat a lot of sweets. (= Peter doesn't eat many sweets any more.) Вопросы и отрицания строятся с помощью did / did not (didn't), подлежащего и глагола "use" без -d.

Например: Did Peter use to eat many sweets? Mary didn't use to stay out late.

Вместо "used to" можно употреблять past simple, при этом смысл высказывания не изменяется. Например: She used to live in the countryside. = She lived in the countryside.

Отрицательные и вопросительные формы употребляются редко.

Past continuous употребляется для выражения:

1. временного действия, продолжавшегося в прошлом в момент, о котором мы говорим. Мы не знаем, когда началось и когда закончилось это действие, At three o'clock yesterday

afternoon Mike and his son were washing the dog. (Мы не знаем, когда они начали и когда закончили мыть собаку.)

2. временного действия, продолжавшегося в прошлом (longer action) в момент, когда произошло другое действие (shorter action). Для выражения второго действия (shorter action) мы употребляем past simple, He was reading a newspaper when his wife came, (was reading = longer action: came = shorter action)

3. двух и более временных действий, одновременно продолжавшихся в прошлом. The people were watching while the cowboy was riding the bull.

4. Past continuous употребляется также для описания обстановки, на фоне которой происходили события рассказа (повествования). The sun was shining and the birds were singing. Tom was driving his old truck through the forest.

Маркерами past continuous являются: while, when, as, all day / night / morning и т.д. when/while/as + past continuous (longer action) when + past simple (shorter action)

Past perfect употребляется:

1. для того, чтобы показать, что одно действие произошло раньше другого в прошлом. При этом то действие, которое произошло раньше, выражается past perfect simple, а случившееся позже - past simple,

They had done their homework before they went out to play yesterday afternoon. (=They did their homework first and then they went out to play.)

2. для выражения действий, которые произошли до указанного момента в прошлом, She had watered all the flowers by five o'clock in the afternoon. (=She had finished watering the flowers before five o'clock.)

3. как эквивалент present perfect simple в прошлом. То есть, past perfect simple употребляется для выражения действия, которое началось и закончилось в прошлом, а present perfect simple - для действия, которое началось в прошлом и продолжается (или только что закончилось) в настоящем. Например: Jill wasn't at home. She had gone out. (Тогда ее не было дома.) ЛИ isn't at home. She has gone out. (Сейчас ее нет дома.)

К маркерам past perfect simple относятся: before, after, already, just, till/until, when, by, by the time и т.д.

Future simple употребляется:

1. для обозначения будущих действий, которые, возможно, произойдут, а возможно, и нет, We'll visit Disney World one day.

2. для предсказаний будущих событий (predictions), Life will be better fifty years from now.

3. для выражения угроз или предупреждений (threats / warnings), Stop or I'll shoot.

4. для выражения обещаний (promises) и решений, принятых в момент речи (on-the-spot decisions), I'll help you with your homework.

5. с глаголами hope, think, believe, expect и т.п., с выражениями I'm sure, I'm afraid и т.п., а также с наречиями probably, perhaps и т.п. / think he will support me. He will probably go to work.

К маркерам future simple относятся: tomorrow, the day after tomorrow, next week I month / year, tonight, soon, in a week / month year и т.д.

ПРИМЕЧАНИЕ

Future simple не употребляется после слов while, before, until, as soon as, after, if и when в придаточных предложениях условия и времени. В таких случаях используется present simple. Например: I'll make a phone call while I wait for you. (А не:... while I will wait for you.) Please phone me when you finish work.

В дополнительных придаточных предложениях после "when" и "if" возможно употребление future simple. Например: I don't know when I if Helen will be back.

He is going to throw the ball.

Be going to употребляется для:

1. выражения заранее принятых планов и намерений на будущее, Например: Bob is going to drive to Manchester tomorrow morning.

2. предсказаний, когда уже есть доказательства того, что они сбудутся в близком будущем. Например: Look at that tree. It is going to fall down.

We use the **future continuous**:

a) for an action which will be in progress at a stated for an action which will be future time.

This time next week, we'll be cruising round the islands.

b) for an action which will definitely happen in the future as the result of a routine or arrangement. *Don't call Julie. I'll be seeing her later, so I'll pass the message on.*

c) when we ask politely about someone's plans for the near future (what we want to know is if our wishes fit in with their plans.) *Will you be using the photocopier for long?*

No. Why?

I need to make some photocopies.

We use the **future perfect**:

1. For an action which will be finished before a stated future time. *She will have delivered all the newspapers by 8 o'clock.*

2. The future perfect is used with the following time expressions: before, by, by then, by the time, until/till.

We use the **future perfect continuous**:

1. to emphasize the duration of an action up to a certain time in the future. *By the end of next month, she will have been teaching for twenty years.*

The future perfect continuous is used with: by... for.

Практическая работа также направлена на проверку сформированности грамматического навыка в рамках тем: модальные глаголы и их эквиваленты, образование видовременных форм глагола в пассивном залоге, основные сведения о согласовании времён, прямая и косвенная речь, неличные формы глагола: инфинитив, причастия, герундий, основные сведения о сослагательном наклонении.

Распределение выше указанных тем в учебнике:

- Агабекян И. П. Английский язык для бакалавров: учебное пособие для студентов вузов / И. П. Агабекян. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. - 384 с.: ил. - (Высшее образование) (200 экз. в библиотеке УГГУ) и учебнике:

- Журавлева Р.И. Английский язык: учебник: для студентов горно-геологических специальностей вузов / Р. И. Журавлева. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. - 508 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 502 (192 экз. в библиотеке УГГУ) представлено в таблице:

Название темы	Страницы учебников	
	<i>Агабекян И. П.</i>	<i>Журавлева Р.И.</i>
Модальные глаголы и их эквиваленты	295	47
Образование видовременных форм глагола в пассивном залоге	236	71, 115
Основные сведения о согласовании времён	323-328	269
Прямая и косвенная речь	324	268
Неличные формы глагола: инфинитив, причастия, герундий	311-322	132, 162, 173, 192, 193
Основные сведения о сослагательном наклонении	329	224

Модальные глаголы

Глаголы	Значение	Примеры
CAN	физическая или умственная возможность/умение	I can swim very well. – Я очень хорошо умею плавать.
	возможность	You can go now. — Ты можешь идти сейчас. You cannot play

		football in the street. – На улице нельзя играть в футбол.
	вероятность	They can arrive any time. – Они могут приехать в любой момент.
	удивление	Can he have said that? – Неужели он это сказал?
	сомнение, недоверчивость	She can't be waiting for us now. – Не может быть, чтобы она сейчас нас ждала.
	разрешение	Can we go home? — Нам можно пойти домой?
	вежливая просьба	Could you <u>tell me</u> what time it is now? – Не могли бы вы подсказать, который сейчас час?
MAY	разрешение	May I borrow your book? – Я могу одолжить у тебя книгу?
	предположение	She may not come. – Она, возможно, не придет.
	возможность	In the museum you may see many interesting things. – В музее вы можете увидеть много интересных вещей.
	упрек – только MIGHT (+ perfect infinitive)	You might have told me that. – Ты мог бы мне это сказать.
MUST	обязательство, необходимость	He must work. He must earn money. – Он должен работать. Он должен зарабатывать деньги.
	вероятность (сильная степень)	He must be sick. — Он, должно быть, заболел.
	запрет	Tourists must not feed animals in the zoo. — Туристы не должны кормить животных в зоопарке.
SHOULD OUGHT TO	моральное долженствование	You ought to be polite. – Вы должны быть любезными.
	совет	You should see a doctor. – Вам следует сходить к врачу.
	упрек, запрет	You should have taken the umbrella. – Тебе следовало взять с собой <u>зонт</u> .
SHALL	указ, обязанность	These rules shall apply in all circumstances. – Эти правила будут действовать при любых обстоятельствах.
	угроза	You shall suffer. — Ты будешь страдать.
	просьба об указании	Shall I open the window? – Мне открыть окно?
WILL	готовность, нежелание/отказ	The door won't open. — Дверь не открывается.
	вежливая просьба	Will you go with me? – Ты сможешь пойти со мной?
WOULD	готовность, нежелание/отказ	He would not answer this question. – Он не будет отвечать на этот вопрос.
	вежливая просьба	Would you please come with me? — Не могли бы вы пройти со мной.
	повторяющееся/привычное действие	We would talk for hours. – Мы беседовали часами.
NEED	необходимость	Do you need to work so hard? – Тебе надо столько работать?
NEEDN'T	отсутствие необходимости	She needn't go there. — Ей не нужно туда идти.
DARE	Посметь	How dare you say that? – Как ты смеешь такое говорить?

Модальные единицы эквивалентного типа

to be able (to) = can	Возможность соверш-я конкрет-го дей-ия в опред. момент	She was able to change the situation then. (Она тогда была в состоянии (могла) изменить ситуацию).
to be allowed (to) = may	Возмож-ть совер-ия дей-ия в наст.-м, прош-ом или буд-ем + оттенок разрешения	My sister is allowed to play outdoors. (Моей сестре разрешается играть на улице).
to have (to) = ought, must, should	Необходимость совер-я дей-я в наст.-м, прош-ом или буд-ем при опред-х об-вах	They will have to set up in business soon. (Им вскоре придется открыть свое дело).
to be (to) = ought, must, should	Необходимость совер-я дей-я в наст.-м, прош-ом при наличии опред. планов, распис-ий и т.д.	We are to send Nick about his business. (Мы должны (= планируем) выпроводить Ника)

Страдательный залог (Passive Voice)

образуется при помощи вспомогательного глагола to be в соответствующем времени, лице и числе и причастия прошедшего времени смысл. глагола – Participle II (III –я форма или ed-форма).

В страдательном залоге не употребляются:

1) Непереходные глаголы, т.к. при них нет объекта, который испытывал бы воздействие, то есть нет прямых дополнений которые могли бы стать подлежащими при глаголе в форме Passive.

Переходными в англ. языке называются глаголы, после которых в действительном залоге следует прямое дополнение; в русском языке это дополнение, отвечающее на вопросы винительного падежа – кого? что?: to build строить, to see видеть, to take брать, to open открывать и т.п.

Непереходными глаголами называются такие глаголы, которые не требуют после себя прямого дополнения: to live жить, to come приходиться, to fly летать, to cry плакать и др.

2) Глаголы-связки: be – быть, become – становиться/стать.

3) Модальные глаголы.

4) Некоторые переходные глаголы не могут использоваться в страдательном залоге. В большинстве случаев это глаголы состояния, такие как:

to fit годиться, быть впору to have иметь to lack не хватать, недоставать to like нравиться
to resemble напоминать, быть похожим to suit годиться, подходить и др.

При изменении глагола из действительного в страдательный залог меняется вся конструкция предложения:

- дополнение предложения в Active становится подлежащим предложения в Passive;

- подлежащее предложения в Active становится предложным дополнением, которое вводится предлогом by или вовсе опускается;

- сказуемое в форме Active становится сказуемым в форме Passive.

Особенности употребления форм Passive:

1. Форма Future Continuous не употребляется в Passive, вместо нее употребляется Future Indefinite:

At ten o'clock this morning Nick will be writing the letter. – At ten o'clock this morning the letter will be written by Nick.

2. В Passive нет форм Perfect Continuous, поэтому в тех случаях, когда нужно передать в Passive действие, начавшееся до какого-то момента и продолжающееся вплоть до этого момента, употребляются формы Perfect:

He has been writing the story for three months. The story has been written by him for three months.

3. Для краткости, во избежание сложных форм, формы Indefinite (Present, Past, Future) часто употребляются вместо форм Perfect и Continuous, как в повседневной речи так и в художественной литературе. Формы Perfect и Continuous чаще употребляются в научной литературе и технических инструкциях.

This letter has been written by Bill. (Present Perfect)

This letter is written by Bill. (Present Indefinite – более употребительно)

Apples are being sold in this shop. (Present Continuous)

Apples are sold in this shop. (Present Indefinite – более употребительно)

4. Если несколько однотипных действий относятся к одному подлежащему, то вспомогательные глаголы обычно употребляются только перед первым действием, например: The new course will be sold in shops and ordered by post.

Прямой пассив (The Direct Passive)

Это конструкция, в которой подлежащее предложения в Passive соответствует прямому дополнению предложения в Active. Прямой пассив образуется от большинства переходных глаголов.

I gave him a book. Я дал ему книгу. A book was given to him. Ему дали книгу. (или Книга была дана ему)

The thief stole my watch yesterday. Вор украл мои часы вчера.

My watch was stolen yesterday. Мои часы были украдены вчера.

В английском языке имеется ряд переходных глаголов, которые соответствуют непереходным глаголам в русском языке. В английском они могут употребляться в прямом пассиве, а в русском – нет. Это: to answer отвечать кому-л.

to believe верить кому-л. to enter входить (в) to follow следовать (за) to help помогать кому-л.

to influence влиять (на) to join присоединяться to need нуждаться to watch наблюдать (за)

Так как соответствующие русские глаголы, являясь непереходными, не могут употребляться в страдательном залоге, то они переводятся на русский язык глаголами в действительном залоге:

Winter is followed by spring.

А при отсутствии дополнения с предлогом by переводятся неопределенно-личными предложениями: Your help is needed.

Косвенный пассив (The Indirect Passive)

Это конструкция, в которой подлежащее предложения в Passive соответствует косвенному дополнению предложения в Active. Она возможна только с глаголами, которые могут иметь и прямое и косвенное дополнения в действительном залоге. Прямое дополнение обычно означает предмет (что?), а косвенное – лицо (кому?).

С такими глаголами в действительном залоге можно образовать две конструкции:

а) глагол + косвенное дополнение + прямое дополнение;

б) глагол + прямое дополнение + предлог + косвенное дополнение:

а) They sent Ann an invitation.- Они послали Анне приглашение.

б) They sent an invitation to Ann. - Они послали приглашение Анне.

В страдательном залоге с ними также можно образовать две конструкции – прямой и косвенный пассив, в зависимости от того, какое дополнение становится подлежащим предложения в Passive. К этим глаголам относятся: to bring приносить

to buy покупать to give давать to invite приглашать to leave оставлять

to lend одалживать to offer предлагать to order приказывать to pay платить

to promise обещать to sell продавать to send посылать to show показывать

to teach учить to tell сказать и др.

Например: Tom gave Mary a book. Том дал Мэри книгу.

Mary was given a book. Мэри дали книгу. (косвенный пассив – более употребителен)

A book was given to Mary. Книгу дали Мэри. (прямой пассив – менее употребителен)

Выбор между прямым или косвенным пассивом зависит от смыслового акцента, вкладываемого в последние, наиболее значимые, слова фразы:

John was offered a good job. (косвенный пассив) Джону предложили хорошую работу.

The job was offered to John. (прямой пассив) Работу предложили Джону.

Глагол to ask спрашивать образует только одну пассивную конструкцию – ту, в которой подлежащим является дополнение, обозначающее лицо (косвенный пассив):

He was asked a lot of questions. Ему задали много вопросов.

Косвенный пассив невозможен с некоторыми глаголами, требующими косвенного дополнения (кому?) с предлогом to. Такое косвенное дополнение не может быть подлежащим в Passive, поэтому в страдательном залоге возможна только одна конструкция – прямой пассив, то есть вариант: Что? объяснили, предложили, повторили...Кому? Это глаголы: to address адресовать

to describe описывать to dictate диктовать to explain объяснять to mention упоминать

to propose предлагать to repeat повторять to suggest предлагать to write писать и др.

Например: The teacher explained the rule to the pupils. – Учитель объяснил правило ученикам.
The rule was explained to the pupils. – Правило объяснили ученикам. (Not: The pupils was explained...)

Употребление Страдательного залога

В английском языке, как и в русском, страдательный залог употр. для того чтобы:

1. Обойтись без упоминания исполнителя действия (70% случаев употребления Passive) в тех случаях когда:

а) Исполнитель неизвестен или его не хотят упоминать:

He was killed in the war. Он был убит на войне.

б) Исполнитель не важен, а интерес представляет лишь объект воздействия и сопутствующие обстоятельства:

The window was broken last night. Окно было разбито прошлой ночью.

в) Исполнитель действия не называется, поскольку он ясен из ситуации или контекста:

The boy was operated on the next day. Мальчика оперировали на следующий день.

г) Безличные пассивные конструкции постоянно используются в научной и учебной литературе, в различных руководствах: The contents of the container should be kept in a cool dry place. Содержимое упаковки следует хранить в сухом прохладном месте.

2. Для того, чтобы специально привлечь внимание к тому, кем или чем осуществлялось действие. В этом случае существительное (одушевленное или неодушевленное.) или местоимение (в объектном падеже) вводится предлогом by после сказуемого в Passive.

В английском языке, как и в русском, смысловой акцент приходится на последнюю часть фразы. He quickly dressed. Он быстро оделся.

Поэтому, если нужно подчеркнуть исполнителя действия, то о нем следует сказать в конце предложения. Из-за строгого порядка слов английского предложения это можно осуществить лишь прибегнув к страдательному залогоу. Сравните:

The flood broke the dam. (Active) Наводнение разрушило плотину. (Наводнение разрушило что? – плотину)

The dam was broken by the flood. (Passive) Плотина была разрушена наводнением. (Плотина разрушена чем? – наводнением)

Чаще всего используется, когда речь идет об авторстве:

The letter was written by my brother. Это письмо было написано моим братом.

И когда исполнитель действия является причиной последующего состояния:

The house was damaged by a storm. Дом был поврежден грозой.

Примечание: Если действие совершается с помощью какого-то предмета, то употребляется предлог with, например:

He was shot with a revolver. Он был убит из револьвера.

Перевод глаголов в форме Passive

В русском языке есть три способа выражения страдательного залога:

1. При помощи глагола "быть" и краткой формы страдательного причастия, причем в настоящем времени "быть" опускается:

I am invited to a party.

Я приглашён на вечеринку.

Иногда при переводе используется обратный порядок слов, когда русское предложение начинается со сказуемого: New technique has been developed. Была разработана новая методика.

2. Глагол в страдательном залоге переводится русским глаголом, оканчивающимся на – ся(-сь):

Bread is made from flour. Хлеб делается из муки.

Answers are given in the written form. Ответы даются в письменном виде.

3. Неопределенно-личным предложением (подлежащее в переводе отсутствует; сказуемое стоит в 3-м лице множественного числа действительного залога). Этот способ перевода возможен только при отсутствии дополнения с предлогом by (производитель действия не упомянут):

The book is much spoken about. Об этой книге много говорят.

I was told that you're ill. Мне сказали, что ты болен.

4. Если в предложении указан субъект действия, то его можно перевести личным предложением с глаголом в действительном залоге (дополнение с *by* при переводе становится подлежащим). Выбор того или иного способа перевода зависит от значения глагола и всего предложения в целом (от контекста):

They were invited by my friend. Их пригласил мой друг.(или Они были приглашены моим другом.)

Примечание 1: Иногда страдательный оборот можно перевести двумя или даже тремя способами, в зависимости от соответствующего русского глагола и контекста:

The experiments were made last year.

1) Опыты были проведены в прошлом году.

2) Опыты проводились в прошлом году.

3) Опыты проводили в прошлом году.

Примечание 2: При переводе нужно учитывать, что в английском языке, в отличие от русского, при изменении залога не происходит изменение падежа слова, стоящего перед глаголом (например в английском *she* и *she*, а переводим на русский - она и ей):

Примечание 3: Обороты, состоящие из местоимения *it* с глаголом в страдательном залоге переводятся неопределенно-личными оборотами:

It is said... Говорят...

It was said... Говорили...

It is known... Известно...

It was thought... Думали, полагали...

It is reported... Сообщают...

It was reported... Сообщали... и т.п.

В таких оборотах *it* играет роль формального подлежащего и не имеет самостоятельного значения: *It was expected that he would return soon.* Ожидали, что он скоро вернется.

Согласование времен (Sequence of Tenses)

Если в главном предложении сказуемое выражено глаголом в одной из форм прошедшего времени, то в придаточном предложении употребление времен ограничено. Правило, которому в этом случае подчиняется употребление времен в придаточном предложении, называется согласованием времен.

Правило 1: Если глагол главного предложения имеет форму настоящего или будущего времени, то глагол придаточного предложения будет иметь любую форму, которая требуется смыслом предложения. То есть никаких изменений не произойдет, согласование времен здесь в силу не вступает.

Правило 2: Если глагол главного предложения имеет форму прошедшего времени (обычно *Past Simple*), то глагол придаточного предложения должен быть в форме одного из прошедших времен. То есть в данном случае время придаточного предложения изменится. Все эти изменения отражены в нижеследующей таблице:

Переход из одного времени в другое	Примеры	
Present Simple » Past Simple	He can speak French – Он говорит по-французски.	Boris said that he could speak French – Борис сказал, что он говорит по-французски.
Present Continuous » Past Continuous	They are listening to him – Они слушают его	I thought they were listening to him – Я думал, они слушают его.
Present Perfect » Past Perfect	Our teacher has asked my parents to help him – Наш учитель попросил моих родителей помочь ему.	Mary told me that our teacher had asked my parents to help him – Мария сказала мне, что наш учитель попросил моих родителей помочь ему.
Past Simple » Past Perfect	I invited her – Я пригласил ее.	Peter didn't know that I had invited her – Петр не знал, что я

		пригласил ее.
Past Continuous » Past Perfect Continuous	She was crying – Она плакала	John said that she had been crying – Джон сказал, что она плакала.
Present Perfect Continuous » Past Perfect Continuous	It has been raining for an hour – Дождь идет уже час.	He said that it had been raining for an hour – Он сказал, что уже час шел дождь.
Future Simple » Future in the Past	She will show us the map – Она покажет нам карту.	I didn't expect she would show us the map – Я не ожидал, что она покажет нам карту.

Изменение обстоятельств времени и места при согласовании времен.

Следует запомнить, что при согласовании времен изменяются также некоторые слова (обстоятельства времени и места).

this » that
 these » those
 here » there
 now » then
 yesterday » the day before
 today » that day
 tomorrow » the next (following) day
 last week (year) » the previous week (year)
 ago » before
 next week (year) » the following week (year)

Перевод прямой речи в косвенную в английском языке

Для того чтобы перевести прямую речь в косвенную, нужно сделать определенные действия. Итак, чтобы передать чьи-то слова в английском языке (то есть перевести прямую речь в косвенную), мы:

1. Убираем кавычки и ставим слово *that*

Например, у нас есть предложение:

She said, "I will buy a dress". Она сказала: «Я куплю платье».

Чтобы передать кому-то эти слова, так же как и в русском, мы убираем кавычки и ставим слово *that* – «что».

She said that Она сказала, что....

2. Меняем действующее лицо

В прямой речи обычно человек говорит от своего лица. Но в косвенной речи мы не можем говорить от лица этого человека. Поэтому мы меняем «я» на другое действующее лицо. Вернемся к нашему предложению:

She said, "I will buy a dress". Она сказала: «Я куплю платье».

Так как мы передаем слова девушки, вместо «я» ставим «она»:

She said that she Она сказала, что она....

3. Согласовываем время

В английском языке мы не можем использовать в одном предложении прошедшее время с настоящим или будущим. Поэтому, если мы говорим «сказал» (то есть используем прошедшее время), то следующую часть предложения нужно согласовать с этим прошедшем временем. Возьмем наше предложение:

She said, "I will buy a dress". Она сказала: «Я куплю платье».

Чтобы согласовать первую и вторую части предложения, меняем *will* на *would*. *см. таблицу выше.*

She said that she would buy a dress. Она сказала, что она купит платье.

4. Меняем некоторые слова

В некоторых случаях мы должны согласовать не только времена, но и отдельные слова. Что это за слова? Давайте рассмотрим небольшой пример.

She said, "I am driving now". Она сказала: «Я за рулем сейчас».

То есть она в данный момент за рулем. Однако, когда мы будем передавать ее слова, мы будем говорить не про данный момент (тот, когда мы говорим сейчас), а про момент времени в прошлом (тот, когда она была за рулем). Поэтому мы меняем now (сейчас) на then (тогда) см. таблицу выше.

She said that she was driving then. Она сказала, что она была за рулем тогда.

Вопросы в косвенной речи в английском языке

Вопросы в косвенной речи, по сути, не являются вопросами, так как порядок слов в них такой же, как в утвердительном предложении. Мы не используем вспомогательные глаголы (do, does, did) в таких предложениях.

He asked, "Do you like this cafe?" Он спросил: «Тебе нравится это кафе?»

Чтобы задать вопрос в косвенной речи, мы убираем кавычки и ставим if, которые переводятся как «ли». Согласование времен происходит так же, как и в обычных предложениях. Наше предложение будет выглядеть так:

He asked if I liked that cafe. Он спросил, нравится ли мне то кафе.

Давайте рассмотрим еще один пример:

She said, "Will he call back?" Она сказала: «Он перезвонит?»

She said if he would call back. Она сказала, перезвонит ли он.

Специальные вопросы в косвенной речи

Специальные вопросы задаются со следующими вопросительными словами: what – что when – когда how – как why - почему where – где which – который

При переводе таких вопросов в косвенную речь мы оставляем прямой порядок слов (как в утвердительных предложениях), а на место if ставим вопросительное слово.

Например, у нас есть вопрос в прямой речи:

She said, "When will you come?" Она сказала: «Когда ты придешь?»

В косвенной речи такой вопрос будет выглядеть так:

She said when I would come. Она сказала, когда я приду.

He asked, "Where does she work?" Он спросил: «Где она работает?»

He asked where she worked. Он спросил, где она работает.

Инфинитив. The Infinitive

Инфинитив - это неличная глагольная форма, которая только называет действие и выполняет функции как глагола, так и существительного. Инфинитив отвечает на вопрос что делать?, что сделать?

Формальным признаком инфинитива является частица **to**, которая стоит перед ним, хотя в некоторых случаях она опускается. Отрицательная форма инфинитива образуется при помощи частицы **not**, которая ставится перед ним: It was difficult not to speak. *Было трудно не говорить.*

Формы инфинитива

	Active Voice	Passive Voice
Simple	to write	to be written
Continuous	to be writing	
Perfect	to have written	to have been written
Perfect Continuous	to have been writing	

Глаголы, после которых используется инфинитив:

to agree - соглашаться

to arrange - договариваться

to ask – (по)просить

to begin – начинать

to continue – продолжать

to decide – решать
 to demand - требовать
 to desire – желать
 to expect – надеяться
 to fail – не суметь
 to forget – забывать
 to hate - ненавидеть
 to hesitate – не решаться
 to hope - надеяться
 to intend – намереваться
 to like – любить, нравиться
 to love – любить, желать
 to manage - удаваться
 to mean - намереваться
 to prefer - предпочитать
 to promise - обещать
 to remember – помнить
 to seem - казаться
 to try – стараться, пытаться
 to want – хотеть

Например:

He asked to change the ticket. *Он попросил поменять билет.*

She began to talk. *Она начала говорить.*

Значение разных форм инфинитива в таблице

Формы инфинитива	Чему я рад?	
Simple	I am glad to speak to you.	Рад поговорить с вами. (Всегда радуюсь, когда говорю с вами).
Continuous	I am glad to be speaking to you.	Рад, что сейчас разговариваю с вами.
Perfect	I am glad to have spoken to you.	Рад, что поговорил с вами.
Perfect Continuous	I am glad to have been speaking to you.	Рад, что уже давно (все это время) разговариваю с вами.
Simple Passive	I am (always) glad to be told the news.	Всегда рад, когда мне рассказывают новости.
Perfect Passive	I am glad to have been told the news.	Рад, что мне рассказали новости.

Причастие. Participle

В английском языке причастие — это неличная форма глагола, которая сочетает в себе признаки глагола, прилагательного и наречия.

Формы причастия

		Active (Активный залог)	Passive (Пассивный залог)
Participle I (Present Participle)	Simple	writing	being written
	Perfect	having written	having been written
Participle II (Past Participle)			written

Отрицательные формы причастия образуются с помощью частицы **not**, которая ставится перед причастием: not asking — не спрашивая, not broken — не разбитый.

Как переводить разные формы причастия на русский язык

Формы причастия	причастием	деепричастием
reading	читающий	читая

having read		прочитав
being read	читаемый	будучи читаемым
having been read		будучи прочитанным
read	прочитанный	
building	строящий	строя
having built		построив
being built	строящийся	будучи строящимся
having been built		будучи построенным
built	построенный	

Герундий. Gerund

Герундий — это неличная форма глагола, которая выражает название действия и сочетает в себе признаки глагола и существительного. Соответственно, на русский язык герундий обычно переводится существительным или глаголом (чаще неопределенной формой глагола). Формы, подобной английскому герундию, в русском языке нет.

My favourite occupation is reading. *Мое любимое занятие — чтение.*

Формы герундия

	Active (Активный залог)	Passive (Пассивный залог)
Simple	writing	being written
Perfect	having written	having been written

Запомните глаголы, после которых употребляется только герундий!

admit (признавать),	advise (советовать),	avoid (избегать),
burst out (разразиться),	delay (задерживать),	deny (отрицать),
dislike (не нравиться),	enjoy (получать удовольствие),	escape (вырваться, избавиться),
finish (закончить),	forgive (прощать),	give up (отказываться, бросать),
keep on (продолжать),	mention (упоминать),	mind (возражать - только в “?” и “-“),
miss (скучать),	put off (отложить),	postpone (откладывать),
recommend (рекомендовать),	suggest (предлагать),	understand (понимать).

Герундий после глаголов с предлогами

accuse of (обвинять в),	agree to (соглашаться с),	blame for (винить за),
complain of (жаловаться на),	consist in (заключаться в),	count on / upon (рассчитывать на),
congratulate on (поздравлять с),	depend on (зависеть от),	dream of (мечтать о),
feel like (хотеть, собираться),	hear of (слышать о),	insist on (настаивать на),
keep from (удерживать(ся) от),	look forward to (с нетерпением ждать, предвкушать),	
look like (выглядеть как),	object to (возражать против),	
persist in (упорно продолжать),	praise for (хвалить за),	prevent from (предотвращать от),
rely on (полагаться на),	result in (приводить к),	speak of, succeed in (преуспевать в),
suspect of (подозревать в),	thank for (благодарить за),	think of (думать о)

He has always dreamt of visiting other countries. — *Он всегда мечтал о том, чтобы побывать в других странах.*

to be + прилагательное / причастие + герундий

be afraid of (бояться чего-либо),	be ashamed of (стыдиться чего-либо),
be engaged in (быть занятым чем-либо),	be fond of (любить что-либо, увлекаться чем-либо),
be good at (быть способным к),	be interested in (интересоваться чем-либо),
be pleased at (быть довольным),	be proud of (гордиться чем-либо),
be responsible for (быть ответственным за),	be sorry for (сожалеть о чем-либо),
be surprised at (удивляться чему-либо),	be tired of (уставать от чего-либо),
be used to (привыкать к).	

I'm tired of waiting. — *Я устал ждать.*

Основные сведения о сослагательном наклонении

Conditionals are clauses introduced with *if*. There are three types of conditional clause: Type 1, Type 2 and Type 3. There is also another common type, Type 0.

Type 0 Conditionals: They are used to express something which is always true. We can use *when* (whenever) instead of *if*. *If/When the sun shines, snow melts.*

Type 1 Conditionals: They are used to express real or very probable situations in the present or future. *If he doesn't study hard, he won't pass his exam.*

Type 2 Conditionals: They are used to express imaginary situations which are contrary to facts in the present and, therefore, are unlikely to happen in the present or future. *Bob is daydreaming. If I won the lottery, I would buy an expensive car and I would go on holiday to a tropical island next summer.*

Type 3 Conditionals: They are used to express imaginary situations which are contrary to facts in the past. They are also used to express regrets or criticism. *John got up late, so he missed the bus. If John hadn't got up late, he wouldn't have missed the bus.*

	If-clause (hypothesis)	Main clause (result)	Use
Type 0 general truth	if + present simple	present simple	something which is always true
	If the temperature falls below 0 °C, water turns into ice.		
Type 1 real present	if + present simple, present continuous, present perfect or present perfect continuous	future/imperative can/may/might/must/should/ could + bare infinitive	real - likely to happen in the present or future
	If he doesn't pay the fine, he will go to prison. If you need help, come and see me. If you have finished your work, we can have a break. If you're ever in the area, you should come and visit us.		
Type 2 unreal present	if + past simple or past continuous	would/could/might + bare infinitive	imaginary situation contrary to facts in the present; also used to give advice
	If I had time, I would take up a sport. (but I don't have time - untrue in the present) If I were you, I would talk to my parents about it. (giving advice)		
Type 3 unreal past	if + past perfect or past perfect continuous	would/could/might + have + past participle	imaginary situation contrary to facts in the past; also used to express regrets or criticism
	If she had studied harder, she would have passed the test. If he hadn't been acting so foolishly, he wouldn't have been punished.		

Conditional clauses consist of two parts: the *if* -clause (hypothesis) and the main clause (result). When the *if* - clause comes before the main clause, the two clauses are separated with a comma. When the main clause comes before the *if* - clause, then no comma is necessary.

e.g. a) If I see Tim, I'll give him his book.

b) I'll give Tim his book if I see him.

We do not normally use *will*, *would* or *should* in an *if* - clause. However, we can use *will* or *would* after *if* to make a polite request or express insistence or uncertainty (usually with expressions such as / *don't know*, *I doubt*, *I wonder*, etc.).

We can use *should* after *if* to talk about something which is possible, but not very likely to happen.

e.g. a) If the weather is fine tomorrow, will go camping. (NOT: If the weather will be fine...)

b) If you will fill in this form, I'll process your application. (Will you please fill in... - polite request)

c) If you will not stop shouting, you'll have to leave. (If you insist on shouting... - insistence)

d) *I don't know if he will pass his exams, (uncertainty)*

e) *If Tom should call, tell him I'll be late. (We do not think that Tom is very likely to call.)*

We can use *unless* instead of *if*... not in the *if* -clause of Type 1 conditionals. The verb is always in the affirmative after *unless*.

e.g. *Unless you leave now, you'll miss the bus. (If you don't leave now, you'll miss the bus.)*

(NOT: *Unless you don't leave now, ...*)

We can use *were* instead of *was* for all persons in the *if* - clause of Type 2 conditionals.

e.g. *If Rick was/were here, we could have a party.*

We use *If I were you ...* when we want to give advice.

e.g. *If I were you, I wouldn't complain about it.*

The following expressions can be used instead of *if*: *provided/providing that, as long as, suppose/supposing, etc.*

e.g. a) *You can see Mr. Carter provided you have an appointment. (If you have an appointment...)*

b) *We will all have dinner together providing Mary comes on time. (... if Mary comes ...)*

c) *Suppose/Supposing the boss came now, ...*

We can omit *if* in the *if* - clause. When *if* is omitted, *should* (Type 1), *were* (Type 2), *had* (Type 3) and the subject are inverted.

e.g. a) *Should Peter come, tell him to wait. (If Peter should come,...)*

b) *Were I you, I wouldn't trust him. (If I were you, ...)*

c) *Had he known, he would have called. (If he had known, ...)*

2. Чтение и перевод учебных текстов (по 2 текста на тему)

№1

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

appear - *v* появляться; казаться; *ant* **disappear** - исчезать

bed - *n* пласт, слой, подстилающие породы; *syn* **layer, seam; bedded** - *a* пластовый

call for - *v* требовать; *syn* **demand, require**

carry out - *v* проводить (*исследование, эксперимент*); выполнять (*план*); завершать; *syn* **conduct, make**

colliery - каменноугольная шахта

concentration (dressing) plant - обогатительная фабрика, обогатительная установка

department - *n* отделение, факультет, кафедра; *syn* **faculty**

direct - *v* руководить; направлять; управлять; *a* прямой, точный; **directly** - *adv* прямо, непосредственно

education - *n* образование; просвещение; **get an education** получать образование

establish - *v* основывать, создавать, учреждать; *syn* **found, set up**

ferrous metals - чёрные металлы (**non-ferrous metals** цветные металлы)

iron - *n* железо; **pig iron** чугу́н; **cast iron** чугу́н, чугу́нная отливка

open-cast mines - открытые разработки

ore - *n* руда; **iron ore** - железная руда; **ore mining** – разработка рудных месторождений

process - *v* обрабатывать; *syn* **work, treat; processing** - *n* обработка; разделение минералов

rapid - *a* быстрый

research - *n* научное исследование

technique - *n* техника, способ, метод, технический прием; **mining technique** - горная техника, методы ведения горных работ

train - *v* обучать, готовить (*к чему-л.*); **training** - обучение; подготовка

to be in need of - нуждаться в

to take part in - участвовать в

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

TEXT 1: The First Mining School in Russia

The Moscow Mining Academy was established in 1918. The main task of the Academy was to train mining engineers and technicians, to popularize technological achievements among miners, to work on important problems of mining and metallurgical engineering and to direct scientific research.

There were three departments in the Academy: mining, geological prospecting and metallurgy. The Moscow Mining Academy introduced a new course in coal mining mechanization which provided the basis for the development of mining engineering. The two scientists A.M. Terpigorev and M.M. Protodyakonov wrote the first textbook on machinery for mining bedded deposits.

Much credit for the establishment of the Moscow Mining Academy and the development of co-operation among outstanding scientists and educators is due to Academician I.M. Gubkin, a prominent geologist and oil expert.

In 1925 the Moscow Mining Academy was one of the best-known educational institutions in Russia. It had well-equipped laboratories, demonstration rooms and a library which had many volumes of Russian and foreign scientific books and journals.

The Academy established close contacts with the coal and ore mining industries. The scientists carried out scientific research and worked on important mining problems.

The rapid growth of the mining industry called for the training of more highly-qualified specialists and the establishment of new educational institutions.

New collieries and open-cast mines, concentration plants, metallurgical works and metal-working factories for processing non-ferrous and ferrous metals appeared in the country. The people took an active part in the construction of new industrial enterprises.

The Academy alone could not cope with the problem of training specialists. In 1930 the Moscow Mining Academy was transformed into six independent institutes. Among the new colleges which grew out of the Academy's departments were the Moscow Mining Institute and the Moscow Institute of Geological Prospecting. Later, the scientific research Institute of Mining appeared near Moscow.

1. Укажите, какие предложения соответствуют содержанию текста.

Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. There were four departments in the Academy.
2. The Academy introduced a new course in coal mining mechanization.
3. In 1925 the Academy had only several well-equipped laboratories, demonstration rooms and a library which had many volumes of books.
4. The Academy established close contacts with the coal industry.
5. In 1930 the Academy was transformed into six independent institutes.
6. The Moscow Mining Institute and the Moscow Institute of Geological Prospecting were among the new colleges which grew out of the Academy's departments.

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What was the main task of the Academy?
2. What new course did the Academy introduce?
3. Were there three or four departments at the Academy?
4. What industries did the Academy establish contacts with?
5. Who wrote the first textbook on machinery for mining bedded deposits?
6. Why was the Academy transformed into six independent institutes?
7. Why was the Academy transformed?

3. Переведите следующие сочетания слов.

- а) обогатительная фабрика
- б) подготовка горных инженеров
- в) разведка нефти
- г) обработка цветных металлов

- д) техническое образование
- е) новый (учебный) курс по
- ж) принимать активное участие
- з) проводить исследования
- и) направлять научную деятельность
- к) горное оборудование
- л) пластовые месторождения

№2

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

change - *v* изменяться, менять(ся); *syn.* **transform, alter**; *n* изменение, перемена; превращение

determine - *v* определить, устанавливать

engineering - *n* техника; технология; машиностроение; *syn.* **technics, technology, technique; machinery**

composition - *n* структура, состав

connect - *v* соединяться; *syn.* **combine, link**

enterprise - *n* предприятие; предприимчивость

deal (dealt) v (with) - иметь дело с; рассматривать

environment - *n* окружающая обстановка, среда

demand - *n* спрос

field - *n* область, сфера деятельности; поле, участок, месторождение; бассейн; *syn.* **basin, branch**

design - *n* проект; план, чертеж; конструкция; *v* проектировать, планировать; конструировать

graduate - *v* окончить (высшее учебное заведение), *амер.* окончить любое учебное заведение; *n* лицо, окончившее высшее учебное заведение; **undergraduate (student)** - студент последнего курса; **postgraduate (student)** - аспирант; **graduation paper** - дипломная работа

hardware - *n* аппаратура, (аппаратное) оборудование, аппаратные средства; техническое обеспечение

hydraulic - *a* гидравлический, гидротехнический

introduction - *n* введение, вступление

management - *n* управление, заведование; *syn.* **administration; direction**

offer - *v* предлагать (*помощь, работу*); предоставлять; *n* предложение

property - *n* свойство

protection - *n* защита, охрана

range - *n* область, сфера; предел; диапазон; радиус действия; ряд; серия

recreation - *n* отдых, восстановление сил; развлечение

reveal - *v* показывать, обнаруживать

rock - *n* горная порода

shape - *n* форма

software - *n* программное обеспечение; программные средства

skill - *n* мастерство; умение; **skilled** - *a* квалифицированный; опытный; умелый

survey - *n* съемка, маркшейдерская съемка; *v* производить маркшейдерскую или топографическую съемку, производить изыскания; *n* **surveying** съемка, маркшейдерские работы

value - *n* ценность, стоимость; величина; *v* ценить, оценивать; **valuable** *a* ценный

workshop - *n* мастерская, цех; семинар

to be of importance - иметь значение

to give an opportunity of - дать возможность

to meet the requirements - удовлетворять требованиям (потребности)

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

TEXT 2: Mining and Geological Higher Education in Russia

In Russia young people get mining education at special institutes which train geologists and mining engineers for coal and ore mining. The total number of students of an institute includes full-time students, part-time students and postgraduate students.

Russian higher educational establishments offer different specializations for the students. Thus, at the geological institutes, the students specialize in geology, the science which deals with different problems connected with the Earth, its history, the study of rocks, their physical and chemical properties. One of the main tasks of geology is to prospect, discover and study the deposits of useful minerals.

Geology is both a theoretical and an applied science. Mining geology is of great importance to the mining engineer. As a rule, mining geology includes economic geology.

The outstanding Russian geologist V.A. Obruchev says that geology is the science of the Earth which reveals to us how the Earth took shape, its composition and its changes. Geology helps prospect for ores, coal, oil, salt and other useful minerals.

Higher mining schools (universities, academies, institutes and colleges) develop a wide range of courses and programmes that meet the requirements of the society. They offer courses in mining technology, machinery and transport, hydraulic engineering, electrical engineering, industrial electronics, automation, surveying, geodesy, information technology, etc.

The main trend in the development of higher mining education is the introduction of courses in environmental protection, management (environmental human resources), economics and management of mining enterprises, marketing studies, computer-aided design (CAD) and others.

Computer science is also of great importance. The course aims at providing students with understanding how software and hardware technology helps solving problems.

Laboratory work is an important part in training specialists. Experiments in laboratories and workshops will help students to develop their practical skills. They have a short period of field work to gain working experience.

The students go through practical training at mines, plants and other industrial enterprises.. They become familiar with all stages of production and every job from worker to engineer. Here they get practical knowledge and experience necessary for their diploma (graduation) papers.

A lot of students belong to students' scientific groups. They take part in the research projects which their departments usually conduct. Postgraduates carry out research in different fields of science and engineering.

Sport centres give the students opportunities to play different sports such as tennis, football, basketball, volleyball, swimming, ' skiing, water polo, boxing, wrestling and others.

Students graduate from mining and geological higher schools as mining engineers, mining mechanical engineers, ecologists, mining electrical engineers, geologists, economists and managers for mining industry.

1. Переведите следующие сочетания слов.

- а) широкий круг проблем
 - б) денные месторождения полезных ископаемых
 - в) горный инженер-механик
 - г) вести научно-исследовательскую работу
 - д) принимать форму
 - е) техническое и программное обеспечение
 - ж) студенты (последнего курса)
 - з) дипломная работа
 - и) физические и химические свойства
 - к) месторождение полезных ископаемых
1. оканчивать институт
 2. поступать в университет
 3. получать образование

4. готовить геологов и горных инженеров
5. высшие горные учебные заведения
6. приобретать опыт
7. студенческие научные общества
8. заниматься различными видами спорта

№3

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

accurate - *a* точный, правильный; **accuracy** - *n* точность

archive - *n* архив

attend - *v* посещать (*лекции, практические занятия, собрания*)

comprehensive - *a* всесторонний, исчерпывающий

concern - *v* касаться, относиться; иметь отношение к чему-л.; *n* дело, отношение; важность; **concerning** *prep* относительно, касательно

consider - *v* рассматривать; считать; **considerable** - значительный, важный; **consideration** - *n* рассмотрение; обсуждение

draw (drew, drawn) - *v* зд, чертить, рисовать; **draw the conclusion** делать вывод; *syn* **come to the conclusion**

employ - *v* применять, использовать; предоставлять (*работу*); *syn* **use, utilize, apply;**

employment - *n* служба; занятие; применение, использование

familiarize - *v* знакомить; осваивать

fundamental - *n pl* основы (*наук*)

levelling - *n* нивелирование, сглаживание (*различий*); выравнивание

number - *n* число, количество, большое количество; (*порядковый*) номер, ряд

observe - *v* наблюдать, следить (*за чём-л.*), соблюдать (*правило, обычаи*)

obtain - *v* получать; достигать; добывать; *syn* **get, receive**

present - *v* преподносить, дарить; подавать, представлять; **presentation** - *n* изложение; предъявление

proximity - *n* близость, соседство; **in proximity to** поблизости, вблизи от (*чего-л.*)

require - *v* требовать; *syn* **call for; demand; meet the requirements** удовлетворять требованиям

traversing - *n* горизонтальная съемка

to keep in close touch with - поддерживать связь с

to touch upon (on) затрагивать, касаться вкратце (*вопроса*)

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

TEXT 3: Mining Education in Great Britain

In Great Britain the students get mining education at special colleges and at mining departments of universities.

For example, the Mining Department at the University of Nottingham ranks as one of the foremost teaching and research mining schools in Great Britain. The students come to the University from all parts of the country and from abroad. The close proximity of Nottingham to mines extracting coal and different metals makes it possible for the University to keep in close touch with new achievements in mining.

The aim of training at the University is to give the student an understanding of applied science based on lectures, tutorial system, laboratory work and design classes. The laboratory work trains the student in accurate recording of observations, drawing of logical conclusions and presentation of scientific reports. Besides, it gives the student an understanding of experimental methods and familiarizes him (or her) with the characteristics of engineering materials, equipment and machines.

At Nottingham there are two types of laboratories, general and Specialized. General laboratories deal with the fundamentals of engineering science and specialized ones study the more specialized problems in different branches of engineering.

During the final two years of his course the student gets a comprehensive training in surveying. Practical work both in the field and in drawing classes forms an important part of this course. Besides, the students have practical work in survey camps during two weeks. The equipment available for carrying out traversing, levelling, tacheometric and astronomical surveying is of the latest design.

The practical and laboratory work throughout the three or four years of study forms a very important part of the course, so the students obtain the required standard in their laboratory course work before they graduate.

British educational system is fee-paying. The annual fee includes registration, tuition, examination, graduation and, in the case of full-time students, membership of the Union of Students.

Students from all over the world (nearly 100 countries) study at the University of Nottingham. For many years the University has had a thriving community of international students.

The University pays much attention to learning foreign languages. For individual study there is a 16-place self-access tape library with a tape archive of 3,000 tapes in 30 languages. There are also 16 video work stations where the students play back video tapes or watch TV broadcasts in a variety of languages.

1. Определите, какие предложения соответствуют содержанию текста.

Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. In Great Britain the students can get mining education only at special colleges.
2. The training at universities is based on tutorial system.
3. The laboratory work familiarizes the student with modern equipment.
4. There are three types of laboratories at the University of Nottingham.
5. When the students study surveying, they have practical work both in the field and in drawing classes.
6. The students from abroad don't study at Nottingham.

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. Where can one get mining education in Great Britain?
2. Is the Mining Department at the University of Nottingham one of the foremost research mining schools in Great Britain?
3. What makes it possible for the University to keep in close touch with the achievements in mining?
4. What are the students supposed to do in the laboratories?
5. Will the students have practical work in survey camps or in the laboratories?
6. What do the students use surveying equipment for?
7. What can you say about studying foreign languages at the University?

№4

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

advance - *n* прогресс, успех; продвижение вперед; *v* делать успехи, развиваться, продвигаться вперед; **advanced courses** курсы по расширенной программе

authority - *n* администрация; начальство

differ - *v* (from) отличаться (от); **difference** *n* различие; разница; **different** *a* различный; *syn* **various**

excavate - *v* добывать (*уголь*); вырабатывать полезное ископаемое открытым способом; вынимать (*грунт*); **excavation** - *n* открытая разработка карьером; разрез, карьер; **surface excavation** открытая разработка; *syn* **open-cast (opencast)**

experience - *n* жизненный опыт; опыт работы; стаж

found - *v* основывать; *syn* **establish, set up; foundation** - *n* основание; учреждение; основа; **lay the foundation** положить начало чему-л., заложить основу чего-л.

manage - *v* управлять, заведовать, справляться, уметь обращаться; **management** - *n* управление, заведование; правление, дирекция; **management studies** - наука об управлении
mean (meant) - *v* значить, иметь значение, подразумевать; намереваться, иметь в виду;
means - *n, pl* средства, **meaning** - *n* значение, **by means of** посредством (чего-л)
metalliferous – *a* содержащий металл, рудоносный
preliminary - *a* предварительный; **preliminary course** подготовительные курсы
realize - *v* представлять, себе; понимать (*во всех деталях*); *syn* understand
recognize - *v* признавать; узнавать
work out - *v* разрабатывать (*план*); решать задачу

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

TEXT 4: Mining Education in Great Britain (continued)

At present in Great Britain there are a number of universities and colleges which give instruction in mechanical engineering, mining, metallurgy, etc. These institutions provide full-time and part-time education. It should be noted that technical colleges confer diplomas' on college graduates.

A university graduate leaves with the degree of Bachelor of Arts or Bachelor of Science, which is an academic qualification awarded by universities.

For example, the University in Cardiff has become one of the largest in Wales. It is one of the four colleges which together with the Welsh National School of Medicine form the University of Wales. There is the Mining Engineering Department in the University of Wales. The Department deals with the whole range of extractive industries such as coal and metalliferous mining, quarrying and oil technology.

After graduating from the college a student can be recommended for entry to the university by a college authority and he can apply for admission to the university.

At the Mining Department students may take several courses such as geology, mining engineering, mine surveying, quarrying, management studies and others. It has become a tradition that the courses are based on an intensive tutorial system. It means that students are allotted to members of the teaching staff for individual tuition separately in mining, in quarrying and in mine surveying. The system is founded on that of the older universities of Great Britain.

At the Department of Mining Engineering of the Newcastle University mining has now become a technically advanced profession. The Department of Mining Engineering trains industrially experienced engineers through various advanced courses in rock mechanics and surface excavation. For many years the Mining Engineering Department at Newcastle has recognized the need for highly-qualified engineers and realized that the courses in rock mechanics and surface excavation are of great importance for mining engineers.

At the University a student studies for three or four years. The organization of the academic year is based on a three-term system which usually runs from about the beginning of October to the middle of December, from the middle of January to the end of March and from the middle of April to the end of June or the beginning of July.

Students course is designed on a modular basis. Modules are self-contained 'units' of study, which are taught and assessed independently of each other. When a student passes a module, he (she) gains a credit. All modules carry a number of credits. At the end of the term, the number of credits a student gets, determines the award he (she) receives. Each module is continuously assessed by coursework and/or end-of-term examinations.

Admission to the British universities is by examination and selection. The minimum age for admission to the four-year course is normally 18 years. Departments usually interview all the candidates. The aim of the interview is to select better candidates.

Just over half of all university students live in colleges, halls of residence, or other accommodation provided by their university, another third lives in lodgings or privately rented accommodation; and the rest live at home.

1. Определите, какие предложения соответствуют содержанию текста. Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. At present there are about a hundred technical institutions in Great Britain.
2. It should be noted that British colleges confer degrees.
3. As a rule a college authority recommends the graduates for entry to the university.
4. At the Mining Engineering Department of the University of Wales the students study only metalliferous mining.
5. At the Mining Engineering Department the courses are based on an intensive tutorial system.
6. The Mining Engineering Department at the Newcastle University has recognized the importance of teaching rock mechanics and surface excavation (open-cast mining).

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. Are there many technical institutions in Great Britain?
2. What is the difference between colleges and universities?
3. Is the Mining Engineering Department the only one in the University of Wales?
4. Does the Mining Engineering Department deal only with metalliferous mining?
5. Can a student enter the university after he has graduated from the college?
6. What courses are of special importance for mining engineers?
7. What do you know about the organization of the academic year at British universities?
8. When do the students take their examinations?

3. Переведите следующие сочетания слов.

- а) курсы по расширенной программе
 - б) рудоносные отложения
 - в) средства производства
 - г) горный факультет
 - д) открытые горные работы
 - е) опытный инженер
 - ж) администрация колледжа
 - з) поощрять студентов
 - и) отвечать требованиям университета
 - к) наука об управлении
1. зависеть от условий
 2. значить, означать
 3. признать необходимость (чего-л.)
 4. ежегодная производительность (шахты)
 5. начальник шахты
 6. добывающая промышленность
 7. представлять особую важность
 8. механика горных пород
 9. единственный карьер
 10. основывать факультет (школу, систему и т.д.)

№5

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

abyssal - а абиссальный, глубинный; **hypabissal** - а гипабиссальный

adjacent - а смежный, примыкающий

ash - п зола

belt - п пояс; лента; ремень

body - п тело, вещество; **solid (liquid, gaseous) bodies** твердые (жидкие, газообразные) вещества; породная масса; массив; месторождение; пласты

common - а обычный; общий; *syn* **general**; *ant* **uncommon**

cool - в охлаждать(ся); остывать; прохладный; *ant* **heat** нагревать(ся)

dimension - *n* измерение; *pl* размеры; величина; *syn* **measurement, size**

dust - *n* пыль

dyke – *n* дайка

extrusion - *n* вытеснение; выталкивание; *ant* **intrusion** вторжение; *геол.* интрузия (*внедрение в породу изверженной массы*)

fine - *a* тонкий, мелкий; мелкозернистый; высококачественный; тонкий; прекрасный, ясный (*о погоде*); изящный; **fine-graded (fine-grained)** мелкозернистый, тонкозернистый; **finer** - *n pl* мелочь; мелкий уголь

flow - *v* течь; литься; *n* течение; поток; **flow of lava** поток лавы

fragmentary - *a* обломочный, пластический

glass - *n* стекло; **glassy** - *a* гладкий, зеркальный; стеклянный

gold - *n* золото

inclined - *a* наклонный

mica - *n* слюда

permit - *v* позволять, разрешать; *syn* **allow, let; make possible**

probably - *adv* вероятно; *syn* **perhaps, maybe**

shallow - *a* мелкий; поверхностный; *ant* **deep** глубокий

sill - *n* саль, пластовая интрузия

stock - *n* штук, небольшой батолит

vein - *n* жила, прожилок, пропласток

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

TEXT 5: Igneous Rocks

Igneous rocks have crystallized from solidified magma.

Igneous rocks can be classified in a number of ways and one of them is based on mode of occurrence. They occur either as intrusive (below the surface) bodies or as extrusive masses solidified at the Earth's surface. The terms "intrusive" and "extrusive" refer to the place where rocks solidified.

The grain size of igneous rocks depends on their occurrence. The intrusive rocks generally cool more slowly than the extrusive rocks and crystallize to a larger grain size. The coarser-grained intrusive rocks with grain size of more than 0.5 mm called plutonic or abyssal are referred to as intrusive igneous rocks because they are intruded into older pre-existing rocks. Extrusive or volcanic rocks have even finer grains, less than 0.05 mm and are glassy.

Exposed igneous rocks are most numerous in mountain zones for two reasons. First, the mountain belts have been zones of major deformation. Second, uplifts in mountain belts have permitted plutonic masses to be formed.

The largest bodies of igneous rocks are called batholiths. Batholiths cooled very slowly. This slow cooling permitted large mineral grains to form. It is not surprising that batholiths are composed mainly of granitic rocks with large crystals called plutons. As is known, granites and diorites belong to the group of intrusive or plutonic rocks formed by solidification of igneous mass under the Earth's crust. Granites sometimes form smaller masses called stocks, when the occurrence has an irregular shape but smaller dimensions than the batholiths.

Laccoliths and sills, which are very similar, are intruded between sedimentary rocks. Sills are thin and they may be horizontal, inclined or vertical. Laccoliths are thicker bodies and in some cases they form mountains.

Dykes are also intrusive bodies. They range in thickness from a few inches to several thousand feet. Dykes are generally much longer than they are wide. Most dykes occupy cracks and have straight parallel walls. These bodies cool much more rapidly and are commonly fine-grained. For example, granite may occur in dykes that cut older rocks.

Pegmatites (quartz, orthoclase and mica) also belong to the group of plutonic or intrusive rocks. They occur in numerous veins which usually cut through other plutonites, most often granite, or adjacent rocks.

Extrusive igneous rocks have been formed from lava flows which come from fissures to the surface and form fields of volcanic rocks such as rhyolite, andesite, basalt, as well as volcanic ashes and dust, tuff, etc. As a rule, these rocks of volcanic origin cool rapidly and are fine-grained. It is interesting to note that basalt is the most abundant of all lavatypes. It is the principal rock type of the ocean floor.

Igneous rocks are rich in minerals that are important economically or have great scientific value. Igneous rocks and their veins are rich in iron, gold, zinc, nickel and other ferrous metals.

1). Укажите, какие предложения соответствуют содержанию текста. Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. Igneous rocks have been formed by sedimentation.
2. Intrusive rocks have been formed by the cooling of rocks of the Earth's crust.
3. Extrusive rocks have been formed the same way.
4. The grain size of igneous rocks depends on mode of occurrence.
5. Exposed igneous rocks are numerous in mountain zones.
6. Granites and diorites belong to the group of extrusive rocks.
7. As a rule, granite may occur in dykes.
8. Pegmatites do not belong to the group of plutonic or intrusive rocks.

2). Ответьте на вопросы:

1. Have igneous rocks crystallized from magma or have they been formed by sedimentation?
2. Which types of igneous rocks do you know?
3. What does the grain size of igneous rocks depend on?
4. Can you give an example of intrusive or plutonic rocks?
5. Are diorites intrusive or extrusive formations?
6. What do you know about batholiths?
7. Do pegmatites belong to the group of plutonic or volcanic rocks?
8. How do pegmatites occur?
9. What minerals are igneous rocks rich in?

3. а) Найдите в правой колонке русские эквиваленты следующих слов в сочетании слов:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. adjacent layers | а) способ залегания |
| 2. abyssal rocks | б) крупнозернистый |
| 3. dimensions of crystals | в) зоны крупных нарушений |
| 4. valuable minerals | г) абиссальные (глубинные) породы |
| 5. shape and size of grains | д) смежные пласты (слои) |
| 6. mode of occurrence | е) размеры кристаллов |
| 7. coarse-grained | ж) взбросы |
| 8. uplifts | з) форма и размер зерен |
| 9. zones of major deformation | и) ценные минералы |

б) Найдите в правой колонке английские эквиваленты следующих сочетаний слов:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. затвердевшие массы | а) irregular shape |
| 2. обломочные породы | б) at a certain depth |
| 3. медленно остывать | в) economically important |
| 4. мелкозернистый | г) solidified masses |
| 5. многочисленные трещины | д) scientific value |
| 6. неправильная форма | е) to cool slowly |
| 7. на определенной глубине | ж) existing types of rocks |
| 8. экономически важный | з) fine-grained |
| 9. научная ценность | и) fragmentary rocks |

10. существующие типы пород к) numerous cracks or fissures

№6

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

band - *n* слой; полоса; прослойка (*породы*); *syn* **layer**

cleave - *v* расщепляться; трескаться, отделяться по кливажу; **cleavage** *n* кливаж

constituent - *n* составная часть, компонент

define - *v* определять, давать определение

distribute - *v* (**among**) распределять (между); раздавать;

disturb - *v* нарушать; смещать

excess - *n* избыток, излишек; *ant* **deficiency**

flaky - *a* слоистый; похожий на хлопья

fluid - *n* жидкость; жидкая или газообразная среда

foliate - *v* расщепляться на тонкие слои; **foliated** - *a* листоватый, тонкослоистый; *syn* **flaky**

marble - *n* мрамор

mention - *v* упоминать, ссылаться; *n* упоминание

plate - *n* пластина; полоса (*металла*)

pressure - *n* давление; **rock pressure (underground pressure)** горное давление, давление горных пород

relate - *v* относиться; иметь отношение; **related** *a* родственный; **relation** - *n* отношение;

relationship - *n* родство; свойство; **relative** - *a* относительный; соответственный

run (ran, run) - *v* бегать, двигаться; течь; работать (о *машине*); тянуться, простираться; управлять (*машинной*); вести (*дело, предприятие*)

schistose - *a* сланцеватый; слоистый

sheet - *n* полоса

slate - *n* сланец; *syn* **shale**

split (split) - *v* раскалываться, расщепляться, трескаться; *syn* **cleave**

trace - *n* след; **tracing** - *n* прослеживание

at least по крайней мере

to give an opportunity (of) давать возможность (*кому-л., чему-л.*)

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

ТЕКСТ 6: Metamorphic Rocks

The problem discussed concerns metamorphic rocks which compose the third large family of rocks. "Metamorphic" means "changed from". It shows that the original rock has been changed from its primary form to a new one. Being subjected to pressure, heat and chemically active fluids beneath the Earth's surface, various rocks in the Earth's crust undergo changes in texture, in mineral composition and structure and are transformed into metamorphic rocks. The process described is called metamorphism.

As is known, metamorphic rocks have been developed from earlier igneous and sedimentary rocks by the action of heat and pressure.

Gneisses, mica schists, phyllites, marbles, slate, quartz, etc. belong to the same group of rocks. Having the same mineral composition as granite, gneisses consist chiefly of quartz, orthoclase and mica. However unlike granite, they have a schistose structure. It means that their constituents are distributed in bands or layers and run parallel to each other in one direction. If disturbed the rock cleaves easily into separate plates.

The role of water in metamorphism is determined by at least four variable geologically related parameters: rock pressure, temperature, water pressure, and the amount of water present.

During a normal progressive metamorphism rock pressure and temperature are interdependent, and the amount of water and the pressure of water are related to the sediments and to the degree of metamorphism in such a way that, generally speaking, the low-grade metamorphic rocks are

characterized by the excess of water. The medium-grade rocks defined by some deficiency of water and the high-grade metamorphic rocks are characterized by the absence of water.

Many of the metamorphic rocks mentioned above consist of flaky materials such as mica and chlorite. These minerals cause the rock to split into thin sheets, and rocks become foliated.

Slate, phyllite, schist and gneiss belong to the group of foliated metamorphic rocks. Marble and quartzite are non-foliated metamorphic rocks.

The structure of metamorphic rocks is of importance because it shows the nature of pre-existing rocks and the mechanism of metamorphic deformation. Every trace of original structure is of great importance to geologists. It gives an opportunity of analysing the causes of its metamorphism.

Being often called crystalline schists, metamorphic rocks such as gneisses and mica have a schistose structure. Metamorphic rocks represent the oldest portion of the Earth's crust. They are mostly found in the regions of mountain belts where great dislocations on the Earth once took place.

1). Укажите, какие предложения соответствуют содержанию текста.

Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. Generally speaking, metamorphic rocks have been developed from ores.
2. Marble, slate and phyllite belong to the group of metamorphic rocks.
3. As is known, unlike granite metamorphic rocks have a schistose structure.
4. It is quite obvious that the role of water in metamorphism is great.
5. As a rule, low-grade metamorphic rocks are characterized by the absence of water.
6. Flaky materials cause the rock to split into thin sheets.
7. It should be noted that marble and quartzite are foliated metamorphic rocks.
8. The structure of metamorphic rocks shows the nature of older preexisting rocks and the mechanism of metamorphic deformation as well.
9. All metamorphic rocks are non-foliated.

2). Ответьте на вопросы:

1. Do you know how metamorphic rocks have been formed?
2. Which rocks belong to the group of metamorphic?
3. Does gneiss have the same structure as granite?
4. Is the role of water great in metamorphism?
5. What rocks do we call foliated? What can you say about non-foliated metamorphic rocks?
6. How can geologists trace the original structure of metamorphic rocks?
7. Why are metamorphic rocks often called crystalline schists?

3. а) Найдите в правой колонке русские эквиваленты следующих слов и сочетаний слов:

1. as a result of the chemical and physical changes
 2. constituents of rocks
 3. to be subjected to constant development
 4. to undergo changes
 5. excess of water
 6. low-grade ores
 7. coal band
 8. to cleave into separate layers
 9. traces of original structure
 10. generally speaking
- а) полоса (или прослойка) угля
б) составляющие пород
в) расщепляться на отдельные слои
г) вообще говоря

- д) в результате химических и физических изменений
- е) избыток воды
- ж) изменяться
- з) находиться в постоянном развитии
- и) низкосортные руды
- к) следы первоначальной структуры

б) Найдите в правой колонке английские эквиваленты следующих слов и сочетаний слов:

1. иметь значение
 2. упомянутые выше
 3. сланцеватая структура
 4. в отличие от гранита
 5. недостаток воды
 6. существовавшие ранее породы
 7. слоистые породы
 8. мрамор и сланец
 9. гнейс
 10. давать возможность
 11. определять структуру
- а) unlike granite
 - б) to be of importance
 - в) pre-existing rocks
 - г) mentioned above
 - д) schistose structure
 - е) to give an opportunity (of doing smth)
 - ж) to define (determine) rock texture
 - з) deficiency of water
 - и) flaky rocks
 - к) marble and slate
 - л) gneiss

№7

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

aerial - *a* воздушный; надземный

certain - *a* определенный; некоторый; **certainly** *adv* конечно

cost - (*cost*) *v* стоить; *n* цена; стоимость

crop - *v* (*out*) обнажать(ся), выходить на поверхность (*о пласте, породе*); *syn* **expose**; засеять, собирать урожай

dredging - *n* выемка грунта; драгирование

drill - *v* бурить, сверлить; *n* бурение, сверление; бурильный молоток; **drilling** - *n* бурение, сверление; **core-drilling** колонковое (керновое) бурение

drive (drore, driven) - *v* проходить (*горизонтальную выработку*); приводить в движение; управлять (*машиной*); *n* горизонтальная выработка; привод; передача

evidence - *n* основание; признак(и); свидетельства

expect - *v* ожидать; рассчитывать; думать; предлагать

explore - *v* разведывать месторождение полезного ископаемого с попутной добычей;

exploratory - *a* разведочный; **exploration** - *n* детальная разведка; разведочные горные работы по месторождению

galena - *n* галенит, свинцовый блеск

indicate - *v* указывать, показывать; служить признаком; означать

lead - *n* свинец

look for - *v* искать

open up - *в* вскрывать (*месторождение*); нарезать (*новую лаву, забой*); **opening** - *п* горная выработка; подготовительная выработка; вскрытие месторождения
panning - *п* промывка (*золотоносного песка в лотке*)
processing - *п* обработка; - **industry** обрабатывающая промышленность
prove - *в* разведывать (*характер месторождения или залегания*); доказывать; испытывать, пробовать; **proved** - *а* разведанный, достоверный; **proving** - *п* опробование, предварительная разведка
search - *в* исследовать; (*for*) искать (*месторождение*); *п* поиск; *syn* **prospecting**
sign - *п* знак, символ; признак, примета
store - *в* хранить, накапливать (*о запасах*)
work - *в* работать; вынимать, извлекать (*уголь, руду*); вырабатывать; **workable** - *а* подходящий для работы, пригодный для разработки, рабочий (*о пласте*); рентабельный;
working - *п* разработка, горная выработка
country rock коренная (основная) порода
distinctive properties отличительные свойства
malleable metal ковкий металл

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

TEXT 7: Prospecting

Mining activities include prospecting and exploration for a mineral deposit through finding, proving, developing, extracting and processing the ore. That is why it is possible to divide the mining activity into three major phases: 1) before mining which involves prospecting and exploration required to locate, characterize and prove a potential ore body; 2) mining which refers to actual coal or ore extraction. Extraction processes include underground or surface mining and dredging; 3) after mining which involves processing and preparing the raw ore for the end product.

As has already been said, before a mineral deposit can be worked, that is, before it can be extracted from the Earth for use by man, it must first be found. The search for economically useful mineral deposits is called prospecting. To establish the quality and quantity of a mineral deposit, the type of country rock, etc. means to prove it and this process is called proving. Prospecting and proving are only two different stages of mining geological exploration, the latter includes drilling and driving of openings.

Last century prospectors looked for visible evidence of mineralization on the surface of the Earth. To recognize valuable minerals it was necessary to know their various distinctive physical properties. For example, gold occurs in nature as a heavy malleable yellow metal. -Galena, the most important mineral containing lead, is dark grey, heavy and lustrous. The first ores of iron to be mined were deposits of magnetite, a black heavy mineral capable of attracting a piece of iron.

As the deposits of mineral that cropped out at the surface were mined, the search for additional supplies of minerals took place. The science of geology was used to explain the occurrence of ore deposits.

The aim of geological prospecting is to provide information on a preliminary estimation of the deposit and the costs of the geological investigations to be made. It also indicates whether it is available to continue the exploration or not.

Prospecting work includes three stages: 1) finding signs of the mineral; 2) finding the deposit; 3) exploring the deposit.

General indications of the possibility of exposing this or that mineral in a locality can be obtained by studying its general topographical relief, the type of ground and its general natural conditions. Thus, in mountainous regions where fissures were formed during the process of mountain formation, ore minerals could be expected in the fissure fillings. In hilly regions, sedimentary deposits would be expected.

Certain deposits are found only in a particular type of ground. Coal seams, for example, are found in sedimentary formations mainly consisting of sandstones and shales. Veins, on the other hand,

are found in crystalline (igneous) rocks, and the type of country rock usually determines the type of minerals.

At present, prospecting methods to be used are as follows:

1. Surface geological and mineralogical prospecting such as panning.
2. Geophysical, geochemical, geobotanical prospecting.
3. Aerial photography with geological interpretation of the data to be obtained is highly

effective from aircraft or helicopter. Besides, successful development of space research has made it possible to explore the Earth's resources from space by satellites.

In modern prospecting the methods mentioned above are used together with the study of geological maps.

1. Укажите, какие предложения соответствуют содержанию текста.

Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. The search for economically useful mineral deposits is called proving.
2. Last century prospectors looked for visible evidence of mineral deposits.
3. The first ores of iron to be mined were deposits of galena.
4. The science of geology can explain the mode of occurrence of ore deposits.
5. As a rule prospecting includes four stages.
6. The study of general topographical relief and the type of ground makes it possible to expose this or that deposit.
7. Geologists know that certain deposits are only found in a particular type of ground.
8. As is known, veins are found in metamorphic rocks.

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What is prospecting?
2. What is proving?
3. How did prospectors find mineral deposits in the 19th century?
4. Does gold occur in nature as a heavy malleable yellow metal or as a heavy dark-grey one?
5. What metal is capable of attracting a piece of iron?
6. What does prospecting work provide?
7. What are the three main stages of prospecting?
8. Is it enough to know only the topographical relief of a locality for exposing this or that mineral?
9. What methods of prospecting do you know?
10. What are the most effective aerial methods of prospecting now?

3. а) Найдите в правой колонке русские эквиваленты следующих слов и сочетаний

слов:

- | | |
|--|--|
| 1. country rock | а) залегание рудных месторождений |
| 2. panning | б) блестящий металл |
| 3. the search for commercially useful deposits | в) коренная (основная) порода |
| 4. geological exploration | г) дополнительные запасы минералов |
| 5. to look for evidence of mineralization | д) промывка (золотоносного песка в лотке) |
| 6. distinctive properties | е) геологическая разведка (с попутной добычей) |
| 7. lustrous metal | ж) искать доказательства наличия месторождения |
| 8. capable of attracting a piece of iron | з) отличительные свойства |
| 9. additional supplies of minerals | и) поиски экономически полезных месторождений |
| 10. the occurrence of ore deposits | к) способный притягивать кусок металла |

б) Найдите в правой колонке английские эквиваленты следующих слов и сочетаний

слов:

- | | |
|--|--|
| 1. стоимость геологических исследований | а) the data obtained |
| 2. выходить на поверхность (обнажаться) | б) galena, sandstones and shales |
| 3. произвести предварительную оценку (месторождения) | в) the cost of geological investigations |
| 4. визуальные наблюдения с воздуха | г) to crop out |
| 5. полученные данные | д) certain ore deposits |
| 6. галенит, песчаники и сланцы (of a deposit) | е) to make a preliminary estimation |
| 7. общие показания | ж) visual aerial observations |
| 8. находить признаки месторождения | з) to find the signs of a deposit |
| 9. определенные рудные месторождения | и) general indications |

№8

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

adit - *n* горизонтальная подземная выработка, штольня

angle - *n* угол

approximate - *a* приблизительный

bit - *n* режущий инструмент; буровая коронка, коронка для алмазного бурения; головка бура, сверло; **carbide bit** армированная коронка, армированный бур; **diamond bit** - алмазная буровая коронка

borehole - *n* скважина, буровая скважина

crosscut - *n* квершлаг

dip - *n* падение (*залези*); уклон, откос; *v* падать

enable - *v* давать возможность или право (*что-л. сделать*)

exploit - *v* разрабатывать (*месторождение*); эксплуатировать; **exploitation** - *n* разработка; эксплуатация

measure - *n* мера; мерка; критерий; степень; *pl* свита, пласты; *v* измерять

overburden - *n* покрывающие породы, перекрывающие породы; верхние отложения, наносы; вскрыша

pit - *n* шахта; карьер, разрез; шурф

reliable - *a* надежный; достоверный

rig - *n* буровой станок, буровая вышка; буровая каретка; буровое оборудование

sample - *n* образец; проба; *v* отбирать образцы; опробовать, испытывать

section - *n* участок, секция, отделение, отрезок, разрез, профиль, поперечное сечение;

geological ~ геологический разрез (*пород*)

sequence - *n* последовательность; порядок следования; ряд

sink (sank, sunk) - *v* проходить (*шахтный ствол, вертикальную выработку*); углублять; погружать; опускать; **sinking** - *n* проходка (*вертикальных или наклонных выработок*); **shaft sinking** - проходка ствола

slope - *n* наклон; склон; бремсберг; уклон; *v* клониться, иметь наклон; **sloping** - *a* наклонный; **gently sloping** - с небольшим наклоном

steep - *a* крутой, крутопадающий, наклонный

strike - *n* *зд.* простирание; *v* простираться; **across the strike** - вкрест простирания; **along (on) the strike** по простиранию

trench - *n* траншея, канава; котлован; *v* копать, рыть, шурфовать

to make use (of) использовать, применять

to take into consideration принимать во внимание; *syn* **take into account**

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

TEXT 8: Exploration of Mineral Deposits

Exploration is known to include a whole complex of investigations carried out for determining the industrial importance of a deposit. The main task is to determine the quality and quantity of mineral and the natural and economic conditions in which it occurs. The exploration of the deposit is divided into three stages, namely preliminary exploration, detailed exploration and exploitation exploration.

The aim of preliminary exploration is to establish the general size of a deposit and to obtain an approximate idea of its shape, dimensions and quality. At this stage the geological map of the deposit is corrected and a detailed survey of its surface is completed.

The information on the preliminary exploration is expected to give an all-round description of the deposit which will enable the cost of its detailed exploration to be estimated.

The following points should be taken into consideration: 1) the shape and area of the deposit; 2) its depth and angles of dip and strike; 3) its thickness; 4) the properties of the surrounding rock and overburden; 5) the degree of uniformity of distribution of the mineral within the deposit and the country rock, etc.

Preliminary explorations can make use of exploratory openings such as trenches, prospecting pits, adits, crosscuts and boreholes. They are planned according to a definite system, and some are driven to a great depth.

All the exploratory workings are plotted on the plan. These data allow the geologist to establish the vertical section of the deposit.

The quality of the mineral deposit is determined on the basis of analyses and tests of samples taken from exploratory workings.

The method of exploration to be chosen in any particular case depends on the thickness of overburden, the angle of dip, the surface relief, the ground water conditions and the shape of the mineral deposit.

The task of the detailed exploration is to obtain reliable information on the mineral reserves, their grades and distribution in the different sectors of the deposit. Detailed exploration data provide a much more exact estimate of the mineral reserves.

Mine or exploitation exploration is known to begin as soon as mining operations start. It provides data for detailed estimates of the ore reserves of individual sections. It facilitates the planning of current production and calculating the balance of reserves and ore mined.

The searching and discovering of new mineralized areas are based on geological survey and regional geophysical prospecting. The results of these investigations provide data on iron-bearing formations and new deposits for commercial extraction.

In detailed exploration both underground workings and borehole survey are used. Core drilling with diamond and carbide bits is widely used. Non-core drilling is also used in loose rocks in combination with borehole geophysical survey.

One of the main methods to explore coal deposits is also core-drilling. Modern drilling equipment makes it possible to accurately measure bed thickness and determine structure of beds, faults and folds. Recording control instruments are attached to drilling rigs which allow the geologists to get reliable samples good for nearly all parameters of coal quality to be determined.

1. Укажите, какие предложения соответствуют содержанию текста. Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. The purpose of preliminary exploration is to determine the mineral reserves and their distribution in the different sectors of the deposit.

2. The properties of the surrounding rock and overburden should be taken into consideration during the preliminary exploration.

3. The purpose of the detailed exploration is to find out the quantity (reserves) of the deposit.

4. Exploitation exploration facilitates the planning of current production.

5. Both core drilling and non-core drilling are widely used.

6. Recording control instruments allow geologists to get reliable ore samples.

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What stages does exploration include?
2. What is the main purpose of preliminary exploration?
3. What should be taken into consideration by geologists during preliminary exploration?
4. What exploratory openings do you know?
5. Do you know how the quality of the mineral deposit is determined?
6. What is the aim of a detailed exploration?
7. Is core drilling used in prospecting for loose rocks?
8. What is drilling equipment used for?

3. а) Найдите в правой колонке русские эквиваленты следующих сочетаний слов:

1. bedded deposits
 2. core drilling
 3. the angle of dip of the seam
 4. the thickness of overburden
 5. exploratory workings
 6. composition of minerals
 7. pits and crosscuts
 8. to exploit new oil deposits
 9. sampling
 10. geological section
- а) мощность наносов
 - б) разрабатывать новые месторождения нефти
 - в) шурфы и квершлагги
 - г) пластовые месторождения
 - д) опробование (отбор) образцов
 - е) угол падения пласта
 - ж) колонковое бурение
 - з) геологический разрез (пород)
 - и) состав минералов
 - к) разведочные выработки

б) Найдите в правой колонке английские эквиваленты следующих сочетаний слов:

1. буровые скважины
 2. по простиранию пласта
 3. равномерность распределения минерала в залежи
 4. водоносность пород
 5. карбидные и алмазные коронки
 6. детальная разведка
 7. использовать новые поисковые методы
 8. проникать в залежь
 9. коренная порода
 10. свойства окружающих пород
- а) ground water conditions
 - б) detailed exploration
 - в) boreholes
 - г) along the strike of the bed (seam)
 - д) carbide and diamond bits
 - е) the uniformity of mineral distribution in the deposit
 - ж) the properties of surrounding rocks
 - з) to make use of new prospecting methods
 - и) country rock
 - к) to penetrate into the deposit

3. Подготовка к практическим занятиям (запоминание иноязычных лексических единиц и грамматических конструкций)

Грамматические конструкции представлены на стр. 6 – 40.

Запомните слова и выражения, необходимые для освоения тем курса:

Семья. Family

родственник	relative, relation
родители	parents
мать (мама)	mother (mom, mum, mama, mamma, mummy, ma)
отец (папа)	father (dad, daddy, papa, pa)
жена	wife
муж	husband
супруг(а)	spouse
ребенок, дети	child, children
дочь	daughter
сын	son
сестра	sister
брат	brother
единственный ребенок	only child
близнец	twin
близнецы, двойняшки	twins
брат-близнец	twin brother
сестра-близнец	twin sister
однойцевые близнецы	identical twins
тройняшки	triplets
бабушка и дедушка	grandparents
бабушка	grandmother (grandma, granny, grandmamma)
дедушка	grandfather (grandpa, granddad, grandpapa, grandad)
внуки	grandchildren
внучка	granddaughter
внук	grandson
прабабушка	great-grandmother
прадедушка	great-grandfather
прабабушка и прадедушка	great-grandparents
правнуки	great-grandchildren
тётя	aunt
дядя	uncle
крестный (отец)	godfather
крестная (мать)	godmother
отчим, приемный отец	stepfather
мачеха, приемная мать	stepmother
сводный брат	stepbrother
сводная сестра	stepsister
брат по одному из родителей	half-brother
сестра по одному из родителей	half-sister
приемный, усыновленный сын	adopted son
приемная, удочеренная дочь	adopted daughter
приемный ребенок	adopted child
патронатная семья, приемная семья	foster family
приемный отец	foster father
приемная мать	foster mother
приемные родители	foster parents

приемный сын	foster son
приемная дочь	foster daughter
приемный ребенок	foster child
неполная семья (с одним родителем)	single-parent family
родня	the kin, the folks
племянница	niece
племянник	nephew
двоюродный брат	cousin (male)
двоюродная сестра	cousin (female)
двоюродный брат (сестра), кузен (кузина)	first cousin
троюродный брат (сестра)	second cousin
четвероюродный брат (сестра)	third cousin
родня со стороны мужа или жены	in-laws
свекровь	mother-in-law (husband's mother)
свёкор	father-in-law (husband's father)
тёща	mother-in-law (wife's mother)
тесть	father-in-law (wife's father)
невестка, сноха	daughter-in-law
зять	son-in-law
шурин, свояк, зять, деверь	brother-in-law
свояченица, золовка, невестка	sister-in-law
семейное положение	marital status
холостой, неженатый, незамужняя	single
женатый, замужняя	married
брак	marriage
помолвка	engagement
помолвленный, обрученный	engaged
развод	divorce
разведенный	divorced
бывший муж	ex-husband
бывшая жена	ex-wife
расставшиеся, не разведенные, но не проживающие одной семьей	separated
вдова	widow
вдовец	widower
подружка, невеста	girlfriend
друг, парень, ухажер	boyfriend
любовник, любовница	lover
ухажер, жених, подружка, невеста, обрученный	fiance
свадьба	wedding
невеста на свадьбе	bride
жених на свадьбе	(bride)groom
медовый месяц	honeymoon

Запомните слова и выражения, необходимые для освоения тем курса:

The Ural State Mining University

Mining University – Горный университет; higher educational institution - высшее учебное заведение; to provide - зд. Предоставлять; full-time education - очное образование; extramural education - заочное	scientific research centre - центр научных исследований; master of science - кандидат наук; capable – способный; to take part in - принимать участие; graduate – выпускник; to dedicate – посвящать;
---	---

<p>образование; to award – награждать; post-graduate courses – аспирантура;</p>	<p>to carry out scientific work - выполнять научную работу;</p>
<p>Faculty of Mining Technology - горно – технологический; Faculty of Engineering and Economics - инженерно-экономический; Institute of World Economics – Институт мировой экономики; Faculty of Mining Mechanics - горно-механический; Faculty of Civil Protection – гражданской защиты; Faculty of City Economy – городского хозяйства;</p>	<p>Faculty of Geology & Geophysics – геологии и геофизики; Faculty of extramural education – заочный; department – кафедра; dean – декан; to train specialists in - готовить специалистов; to consist of - состоять из; preparatory – подготовительный; additional – дополнительный; to offer – предлагать;</p>
<p>to house - размещать /ся/; building – здание; Rector’s office – ректорат; Dean’s office – деканат; department – кафедра; library – библиотека; reading hall - читальный зал; assembly hall - актовъй зал; layout - расположение, план; administrative offices - административные отделы;</p>	<p>computation centre - вычислительный центр; canteen – столовая; to have meals – питаться; hostel – общежитие; to go in for sports - заниматься спортом; wrestling – борьба; weight lifting - тяжелая атлетика; skiing - катание на лыжах; skating - катание на коньках; chess – шахматы;</p>
<p>academic work - учебный процесс; academic year - учебный год; to consist of - состоять из; bachelor's degree - степень бакалавра; course of studies - курс обучения; to last - длиться; term - семестр; to attend lectures and classes - посещать лекции и занятия; period - пара, 2 – х часовое занятие; break - перерыв; subject - предмет; descriptive geometry - начертательная геометрия;</p>	<p>general geology - общая геология; foreign language - иностранный язык; to operate a computer - работать на компьютере; to take a test (an exam) - сдавать зачет, экзамен; to pass a test (an exam) - сдать зачет, экзамен; to fail a test (an exam) - не сдать зачет, экзамен; to fail in chemistry - не сдать химию; holidays, vacations - каникулы; to present graduation paper - представлять дипломные работы; for approval - к защите;</p>

The Faculty of Mining Technology trains specialists in: mine surveying - маркшейдерская съемка; underground mining of mineral deposits - подземная разработка месторождений полезных ископаемых; mine and underground construction - шахтное и подземное строительство; surface mining (open-cut mining) - открытые горные работы; physical processes of mining, oil and gas production - физические процессы горного и нефтегазового производства; placer mining - разработка россыпных месторождений; town cadastre - городской кадастр.

The Institute of World Economics trains specialists in: land improvement, recultivation and soil protection - мелиорация, рекультивация и охрана земель; engineer protection of environment in mining - инженерная защита окружающей среды в горном деле; computer systems of information processing and control - автоматизированные системы обработки информации и управления; economics and management at mining enterprises - экономика и управление на предприятиях горной промышленности.

The Faculty of Mining Mechanics trains specialists in: electromechanical equipment of mining enterprises - электромеханическое оборудование горных предприятий; designing & production of mining, oil and gas machinery - конструирование и производство горных и нефтегазопромысловых машин; technological and service systems of exploitation and maintenance of machines and equipment - технологические и сервисные системы эксплуатации и ремонта машин и оборудования; motorcars and self-propelled mining equipment - автомобили и самоходное горное оборудование; electric drive and automation of industrial units and technological complexes - электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов; automation of technological processes and industries - автоматизация технологических процессов и производств; mineral dressing - обогащение полезных ископаемых.

The Faculty of Geology & Geophysics trains specialists in: geophysical methods of prospecting and exploring mineral deposits - геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; according to some specializations: geoinformatics – геоинформатика; applied geophysics - прикладная геофизика; structural geophysics - структурная геофизика; geological surveying and exploration of mineral deposits - геологическая съемка и поиски МПИ; geology and mineral exploration - геология и разведка МПИ; prospecting and exploration of underground waters and engineering - геологическая разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания; applied geochemistry, petrology and mineralogy - прикладная геохимия, петрология и минералогия; drilling technology - технология и техника разведки МПИ.

Запомните слова и выражения, необходимые для освоения тем курса:

My town

- a building – здание
- downtown – деловой центр города
- town outskirts – окраина города
- a road – дорога
- an avenue – проспект
- a pavement/a sidewalk - тротуар
- a pedestrian – пешеход
- a pedestrian crossing – пешеходный переход
- traffic lights – светофор
- a road sign – дорожный знак
- a corner – угол
- a school - школа
- a kindergarten – детский сад
- a university - университет
- an institute – институт
- an embassy - посольство
- a hospital - больница
- a shop/a store/a shopping centre/a supermarket – магазин, супермаркет
- a department store – универсам
- a shopping mall/centre – торговый центр
- a food market – продуктовый рынок
- a greengrocery – фруктово-овощной магазин
- a chemist's/a pharmacy/a drugstore - аптека

a beauty salon – салон красоты
a hairdressing salon/a hairdresser's - парикмахерская
a dental clinic/a dentist's – стоматологическая клиника
a vet clinic – ветеринарная клиника
a laundry – прачечная
a dry-cleaner's – химчистка
a post-office – почтовое отделение
a bank – банк
a cash machine/a cash dispenser - банкомат
a library – библиотека
a sight/a place of interest - достопримечательность
a museum – музей
a picture gallery – картинная галерея
a park – парк
a fountain – фонтан
a square – площадь
a monument/a statue – памятник/статуя
a river bank – набережная реки
a beach – пляж
a bay - залив
a café – кафе
a restaurant – ресторан
a nightclub – ночной клуб
a zoo - зоопарк
a cinema/a movie theatre - кинотеатр
a theatre – театр
a circus - цирк
a castle - замок
a church – церковь
a cathedral – собор
a mosque - мечеть
a hotel – отель, гостиница
a newsagent's – газетный киоск
a railway station – железнодорожный вокзал
a bus station - автовокзал
a bus stop – автобусная остановка
an underground (metro, subway, tube) station – станция метро
a stadium – стадион
a swimming-pool – плавательный бассейн
a health club/a fitness club/a gym – тренажерный зал, фитнес клуб
a playground – игровая детская площадка
a plant/a factory – завод/фабрика
a police station – полицейский участок
a gas station/a petrol station – заправочная автостанция, бензоколонка
a car park/a parking lot - автостоянка
an airport - аэропорт
a block of flats – многоквартирный дом
an office block – офисное здание
a skyscraper - небоскреб
a bridge – мост
an arch – арка
a litter bin/a trash can – урна

a public toilet – общественный туалет
a bench - скамья

Запомните слова и выражения, необходимые для освоения тем курса:

My speciality

The Earth's Crust and Useful Minerals

cause - v заставлять; вызывать; влиять; причинять; *n* причина, основание; дело; общее дело; *syn* **reason**
clay - *n* глина; глинозем
consolidate - v твердеть, затвердевать, уплотнять(ся); укреплять; *syn* **solidify**
crust - *n* кора; *геол.* земная кора
decay - v гнить, разлагаться; *n* выветривание (*пород*); распад, разложение
derive - v (from) происходить, вести свое происхождение (*от*); наследовать
destroy - v разрушать; уничтожать; **destructive** *a* разрушительный
dissolve v растворять
expose - v выходить (*на поверхность*); обнажаться; **exposure** - *n* обнажение
external - *a* внешний
extrusive - *a* эффузивный, излившийся (*о горной породе*)
force - v заставлять, принуждать; ускорять движение; *n* сила; усилие
glacier - *n* ледник, глетчер
grain - *n* зерно; **angular grains** - угловатые зерна (*минералов*); **grained** - *a* зернистый
gravel - *n* гравий, крупный песок
internal - *a* внутренний
intrusive - *a* интрузивный, плутонический
iron - *n* железо
layer - *n* пласт
like - *a* похожий, подобный; *syn* **similar**; *ant* **unlike**; *adv* подобно
lime - *n* известь; **limestone** - *n* известняк
loose - *a* несвязанный, свободный; рыхлый
make up - v составлять; *n* состав (*вещества*)
particle - *n* частица; включение
peat - *n* торф; торфяник
represent - v представлять собою; означать; быть представителем; **representative** - представитель; **representative** - *a* характерный, типичный
rock – *n* горная порода; **igneous** - изверженная порода; **sedimentary** - осадочная порода
sand - *n* песок
sandstone - *n* песчаник; **fine-grained (medium-grained, coarse-grained)** - мелкозернистый (среднезернистый, грубозернистый) песчаник
sediment - *n* отложение; осадочная порода; **sedimentary** - *a* осадочный; **sedimentation** - *n* образование осадочных пород
schist - *n* (*кристаллический*) сланец; **schistose** - *a* сланцеватый, слоистый
shale - *n* сланец, сланцевая глина, глинистый сланец; **clay** - глинистый сланец;
combustible ..., **oil ...** - горючий сланец
siltstone - *n* алеврит
stratification - *n* напластование, залегание
stratify - v напластовываться; отлагаться пластами; **stratified** *a* пластовый; *syn* **layered, bedded**
substance - *n* вещество, материал; сущность
thickness - *n* толщина, мощность
value - *n* ценность; важность; величина; значение; **valuable** - *a* ценный (*о руде*)
vary - v изменять(ся); отличать(ся); *syn* **differ, change (from)**; **variable** - *a* переменный; непостоянный; **various** *a* различный; *syn* **different**

contain - *v* содержать (*в себе*), вмещать

crack - *n* трещина; щель; *v* давать трещину; трескаться, раскалываться

contract - *v* сжиматься; сокращаться

dust - *n* пыль

expand - *v* расширяться); увеличивать(ся) в объеме; **expansion** *n* расширение; *ant*

contract

fissure - *n* трещина (*в породе, угле*); расщелина; щель

fracture - *n* трещина; излом; разрыв; *v* ломать(ся); раздроблять (*породу*)

freeze - *v* замерзать; замораживать; застывать

gradual - *a* постепенный; **gradually** *adv* постепенно

hard - *a* твердый, жесткий; *ant* **soft**; тяжелый (*о работе*); *adv* сильно, упорно; **hardly** *adv*

едва, с трудом

hole - *n* отверстие; скважина; шпур; шурф

influence - *n* влияние; *v* (**on, upon**) влиять (*не что-л.*)

lateral - *a* боковой

occur - *v* залегать; случаться; происходить; *syn* **take place, happen; occurrence** - *n*

залегание; **mode of occurrence** - условия залегания

penetrate - *v* проникать (*внутрь*), проходить через (*что-л.*)

phenomenon - *n* явление; *pl* **phenomena**

pressure - *n* давление; **lateral pressure** боковое (*горизонтальное*) давление; **rock pressure**

горное давление, давление породы

rate - *n* степень, темп; скорость, норма; производительность; сорт; *syn* **speed, velocity**

refer - *v* (to) ссылаться (*на что-л.*); относиться (*к периоду, классу*)

resist - *v* сопротивляться; противостоять; противодействовать; **resistance** - *n*

сопротивление; **resistant** - *a* стойкий; прочный; сопротивляющийся

size - *n* размер; величина; класс (*угля*)

solution - *n* раствор; **soluble** - *a* растворимый; **solvent** - растворитель; *a* растворяющий

succession - *n* последовательность, непрерывный ряд; **in succession** последовательно

undergo (*underwent, undergone*) - *v* испытывать (*что-л.*), подвергаться (*чему-л.*)

uniform - *a* однородный; одинаковый

weathering - *n* выветривание; эрозия (*воздействию, влиянию и т.д.*)

to be subjected to подвергаться

Rocks of Earth's Crust

abyssal - *a* абиссальный, глубинный; **hypabissal** - *a* гипабиссальный

adjacent - *a* смежный, примыкающий

ash - *n* зола

belt - *n* пояс; лента; ремень

body - *n* тело, вещество; **solid (liquid, gaseous) bodies** твердые (жидкие, газообразные)

вещества; породная масса; массив; месторождение; пласты

common - *a* обычный; общий; *syn* **general**; *ant* **uncommon**

cool - *v* охлаждать(ся); остывать; прохладный; *ant* **heat** нагревать(ся)

dimension - *n* измерение; *pl* размеры; величина; *syn* **measurement, size**

dust - *n* пыль

dyke - *n* дайка

extrusion - *n* вытеснение; выталкивание; *ant* **intrusion** вторжение; *геол.* интрузия

(*внедрение в породу изверженной массы*)

fine - *a* тонкий, мелкий; мелкозернистый; высококачественный; тонкий; прекрасный, ясный (*о погоде*); изящный; **fine-graded (fine-grained)** мелкозернистый, тонкозернистый; **finer** - *n pl* мелочь; мелкий уголь

flow - *v* течь; литься; *n* течение; поток; **flow of lava** поток лавы

fragmentary - *a* обломочный, пластический

glass - *n* стекло; **glassy** - *a* гладкий, зеркальный; стеклянный

gold - *n* золото

inclined - *a* наклонный

mica - *n* слюда

permit - *v* позволять, разрешать; *syn* **allow, let; make possible**

probably - *adv* вероятно; *syn* **perhaps, maybe**

shallow - *a* мелкий; поверхностный; *ant* **deep** глубокий

sill - *n* sill, пластовая интрузия

stock - *n* штوك, небольшой батолит

vein - *n* жила, прожилок, пропласток

band - *n* слой; полоса; прослойка (*породы*); *syn* **layer**

cleave - *v* расщепляться; трескаться, отделяться по кливажу; **cleavage** *n* кливаж

constituent - *n* составная часть, компонент

define - *v* определять, давать определение

distribute - *v* (**among**) распределять (между); раздавать;

disturb - *v* нарушать; смещать

excess - *n* избыток, излишек; *ant* **deficiency**

flaky - *a* слоистый; похожий на хлопья

fluid - *n* жидкость; жидкая или газообразная среда

foliate - *v* расщепляться на тонкие слои; **foliated** - *a* листоватый, тонкослоистый; *syn* **flaky**

marble - *n* мрамор

mention - *v* упоминать, ссылаться; *n* упоминание

plate - *n* пластина; полоса (*металла*)

pressure - *n* давление; **rock pressure (underground pressure)** горное давление, давление горных пород

relate - *v* относиться; иметь отношение; **related** *a* родственный; **relation** - *n* отношение;

relationship - *n* родство; свойство; **relative** - *a* относительный; соответственный

run (ran, run) - *v* бегать, двигаться; течь; работать (*о машине*); тянуться, простираться; управлять (*машиной*); вести (*дело, предприятие*)

schistose - *a* сланцеватый; слоистый

sheet - *n* полоса

slate - *n* сланец; *syn* **shale**

split (split) - *v* раскалываться, расщепляться, трескаться; *syn* **cleave**

trace - *n* след; **tracing** - *n* прослеживание

at least по крайней мере

to give an opportunity (of) давать возможность (*кому-л., чему-л.*)

in such a way таким образом

Fossil Fuels

accumulate - *v* накапливать; скопляться

ancient - *a* древний, старинный; *ant* **modern**

associate - *v* связывать, соединять, ассоциироваться; *syn* **connect, link**

burn (burnt) - *v* сжигать; гореть; жечь

charcoal - *n* древесный уголь

convenient - *a* удобный, подходящий

crude - *a* сырой, неочищенный

dig (dug) - *v* добывать; копать; **digger** - *n* угольный экскаватор; землеройная машина

divide - *v* делить; (*from*) отделять; разделять

evidence - *n* доказательство; очевидность; признак(и)

fossil - *a* окаменелый, ископаемый; *n* ископаемое (*органического происхождения*); окаменелость

heat - *v* нагревать; *n* теплота

liquid - *a* жидкий; *n* жидкость; *ant* **solid**

manufacture - *v* изготавливать, производить; *syn* **produce**
mudstone - *n* аргиллит
purpose - *n* цель; намерение; *syn* **aim, goal**
shale - *n* глинистый сланец
the former ... the latter - первый (*из вышеупомянутых*) последний (*из двух названных*)
bench - *n* слой, пачка (*пласта*)
blend - *v* смешивать(ся); вклинивать(ся)
combustion - *n* горение, сгорание; **spontaneous combustion** самовоспламенение, самовозгорание
continuity - *n* непрерывность, неразрывность
domestic - *a* внутренний; отечественный
estimate - *v* оценивать; *n* оценка; смета
fault - *n* разлом, сдвиг (*породы*); сброс; **faulting** *n* образование разрывов или сбросов
fold - *n* изгиб, складка, флексура; **folding** - *n* складчатость, смешение (*пласта*) без разрыва
inflare - *v* воспламеняться; загорать(ся); **inflammable** - *a* воспламеняющийся, горючий, огнеопасный; **flame** - *n* пламя
intermediate - *a* промежуточный; вспомогательный
liable - *a* (to) подверженный; подлежащий (*чему-л.*)
luster - *n* блеск (*угля, металла*); **lustrous** - *a* блестящий
matter - *n* вещество; материя
moisture - *n* влажность, сырость; влага
parting - *n* прослойка
plane - *n* плоскость; **bedding plane** плоскость напластования
rank - *n* класс, тип; **coal rank** группа угля, тип угля
regular - *a* правильный; непрерывный; *ant* **irregular** неправильный; неравномерный; **regularity** *n* непрерывность; правильность
similar - *a* похожий, сходный; подобный; *syn* **alike, the same as**
smelt - *v* плавить (*руды*); выплавлять (*металл*)
store - *v* запасать, хранить на складе; вмещать
strata - *n pl* от **stratum** пласты породы; свита (*пластов*); формация, напластования породы; *syn* **measures**
thickness - *n* мощность (*пласта, жилы*)
uniform - *a* однородный; равномерный; **uniformity** *n* однородность; единообразие
utilize - *v* использовать; *syn* **use, apply, employ**
volatile - *a* летучий, быстро испаряющийся

Prospecting and Exploration

aerial - *a* воздушный; надземный
certain - *a* определенный; некоторый; **certainly** *adv* конечно
cost - (cost) *v* стоить; *n* цена; стоимость
crop - *v* (out) обнажать(ся), выходить на поверхность (*о пласте, породе*); *syn* **expose**; засеивать, собирать урожай
dredging - *n* выемка грунта; драгирование
drill - *v* бурить, сверлить; *n* бурение, сверление; бурильный молоток; **drilling** - *n* бурение, сверление; **core-drilling** колонковое (керновое) бурение
drive (drore, driven) - *v* проходить (*горизонтальную выработку*); приводить в движение; управлять (*машиной*); *n* горизонтальная выработка; привод; передача
evidence - *n* основание; признак(и); свидетельства
expect - *v* ожидать; рассчитывать; думать; предлагать

explore - v разведывать месторождение полезного ископаемого с попутной добычей;
exploratory - a разведочный; **exploration** - n детальная разведка; разведочные горные работы по месторождению

galena - n галенит, свинцовый блеск

indicate - v указывать, показывать; служить признаком; означать

lead - n свинец

look for - v искать

open up - v вскрывать (*месторождение*); нарезать (*новую лаву, забой*); **opening** - n горная выработка; подготовительная выработка; вскрытие месторождения

panning - n промывка (*золотоносного песка в лотке*)

processing - n обработка; - **industry** обрабатывающая промышленность

prove - v разведывать (*характер месторождения или залегания*); доказывать; испытывать, пробовать; **proved** - a разведанный, достоверный; **proving** - n опробование, предварительная разведка

search - v исследовать; (for) искать (*месторождение*); n поиск; *syn* **prospecting**

sign - n знак, символ; признак, примета

store - v хранить, накапливать (*о запасах*)

work - v работать; вынимать, извлекать (*уголь, руду*); вырабатывать; **workable** - a подходящий для работы, пригодный для разработки, рабочий (*о пласте*); рентабельный; **working** - n разработка, горная выработка

adit - n горизонтальная подземная выработка, штольня

angle - n угол

approximate - a приблизительный

bit - n режущий инструмент; буровая коронка, коронка для алмазного бурения; головка бура, сверло; **carbide bit** армированная коронка, армированный бур; **diamond bit** - алмазная буровая коронка

borehole - n скважина, буровая скважина

crosscut - n квершлаг

dip - n падение (*залежи*); уклон, откос; v падать

enable - v давать возможность или право (*что-л. сделать*)

exploit - v разрабатывать (*месторождение*); эксплуатировать; **exploitation** - n разработка; эксплуатация

measure - n мера; мерка; критерий; степень; *pl* свита, пласты; v измерять

overburden - n покрывающие породы, перекрывающие породы; верхние отложения, наносы; вскрыша

pit - n шахта; карьер, разрез; шурф

reliable - a надежный; достоверный

rig - n буровой станок, буровая вышка; буровая каретка; буровое оборудование

sample - n образец; проба; v отбирать образцы; опробовать, испытывать

section - n участок, секция, отделение, отрезок, разрез, профиль, поперечное сечение;

geological ~ геологический разрез (*пород*)

sequence - n последовательность; порядок следования; ряд

sink (sank, sunk) - v проходить (*шахтный ствол, вертикальную выработку*); углублять; погружать; опускать; **sinking** - n проходка (*вертикальных или наклонных выработок*); **shaft sinking** - проходка ствола

slope - n наклон; склон; бремсберг; уклон; v клониться, иметь наклон; **sloping** - a наклонный; **gently sloping** - с небольшим наклоном

steep - a крутой, крутопадающий, наклонный

strike - n *зд.* простирание; v простираться; **across the strike** - вкрест простирания; **along (on) the strike** по простиранию

trench - n траншея, канава; котлован; v копать, рыть, шурфовать

to make use (of) использовать, применять

to take into consideration принимать во внимание; *syn* **take into account**

General Information on Mining

access - *n* доступ

affect - *v* воздействовать (*на что-л.*); влиять; *syn* **influence**

barren - *a* непродуктивный; пустой (*о породе*)

chute - *n* скат, спуск; углеспускная выработка; жёлоб

compare - *v* (with) сравнивать, проводить параллель

contribute - *v* способствовать, содействовать; делать вклад (*в науку*); **make a (one's) ~ to smth.** сделать вклад во что-л.

cross-section - *n* поперечное сечение, поперечный разрез, профиль

develop - *v* разрабатывать (*месторождение*); развивать (*добычу*); производить подготовительные работы; **development** - *n* подготовительные работы; развитие добычи; развитие

drift - *n* штрек, горизонтальная выработка

ensure - *v* обеспечивать, гарантировать; *syn* **guarantee**

face - *n* забой; лава

floor - *l* почва горной выработки, почва пласта (жила); **quarry** ~ подошва карьера; пол, настил

govern - *v* править, управлять; руководить; определять, обуславливать

inclination - *n* уклон, скат, наклон (*пластов*); наклонение; **seam** ~ падение (*пласта*); наклон (*пласта*)

incline - *n* уклон, бремсберг, скат; наклонный ствол; **gravity** ~ бремсберг

inclined - *a* наклонный; **flatly** ~ слабо наклонный; **gently** ~ наклонного падения; **medium** ~ умеренно наклонный (*о пластах*); **steeply** ~ крутопадающий

level - *n* этаж, горизонт, горизонтальная горная выработка; штольня; уровень (*инструмент*); нивелир; ватерпас; горизонтальная поверхность

recover - *v* извлекать (*целики*); выбирать, очищать; добывать (*уголь и т.п.*); восстанавливать

remove - *v* удалять; убирать; устранять; перемещать; **removal** - *n* вскрыша; выемка; уборка (*породы*); извлечение (*крепя*); перемещение; **overburden** - удаление вскрыши

rib - *n* ребро; выступ; узкий целик, предохранительный целик; грудь забоя

roof - *n* крыша; кровля выработки; кровля пласта (*или жилы*); перекрытие; ~ **support** - крепление кровли

shaft - *n* шахтный ствол; **auxiliary** ~ вспомогательный ствол; **hoisting** ~ подъемный ствол; главный шахтный ствол

tabular - *a* пластовый (*о месторождении*); пластообразный; плоский; линзообразный; *syn* **bedded, layered**

waste - *n* пустая порода; отходы; *syn* **barren rock**

well - *n* буровая скважина; колодец, источник; водоем; зумф

capital investment - капитальные вложения

gate road - промежуточный штрек

in bulk - навалом, в виде крупных кусков

metal-bearing - содержащий металл

production face/working - очистной забой

productive mining - эксплуатационные работы

in view of - ввиду чего-л., принимая во внимание что-л.

with a view to - с целью

advantage - *n* преимущество; превосходство; выгода; польза; **advantageous** - *a* выгодный; благоприятный, полезный; **to take advantage of smth** воспользоваться чём-л.

caving - *n* обрушение (*кровли*); разработка с обрушением

deliver - *v* доставлять, подавать; питать; нагнетать; произносить (*речь*); читать (*лекцию*)

entry - *n* штрек; выработка горизонтальная; *pl* подготовительные выработки; нарезные выработки; штреки

giant - *n* гидромонитор

gravity - *n* сила тяжести; вес, тяжесть; **by** ~ самотеком, под действием собственного веса

haul - *v* доставлять; откатывать; подкатывать; перевозить; **haulage** - *n* откатка; доставка; транспортировка (*по горизонтали*)

longwall - *n* лава; выемка лавами; сплошной забой, сплошная или столбовая система разработки; *syn* **continuous mining**; ~ **advancing on the strike** выемка лавами прямым ходом по простиранию; сплошная система разработки по простиранию; ~ **advancing to the rise** сплошная система разработки с выемкой по восстанию; ~ **to the dip** сплошная система разработки с выемкой по падению; ~ **retreating** выемка лавами обратным ходом; столбовая система разработки лавами

lose (lost) - *v* терять; **loss** - *n* потеря, убыток

pillar - *n* целик; столб; **shaft** ~ околоствольный целик; ~ **method** столбовая система разработки; ~ **mining** выемка целиков

predominate - *v* преобладать, превалировать; превосходить; господствовать, доминировать

protect - *v* охранять, защищать

reach - *v* простираться, доходить до; добиваться, достигать

satisfy - *v* удовлетворять(ся)

shield - *n* щит; ~ **method** щитовой метод проходки, щитовой способ

room - *n* камера; очистная камера; **room-and-pillar method** камерно-столбовая система разработки

stowing - *n* закладка (*выработанного пространства*)

method of working система разработки

the sequence of working the seams - последовательность отработки пластов

goaf — завал; обрушенное пространство

double-ended drum bearer — комбайн с двойным барабаном

to identify — опознавать

appraisal — оценка

susceptibility — чувствительность

concealed — скрытый, не выходящий на поверхность

crusher — дробилка

concentration — обогащение

blending — смешивание; составление шихты

screen — сортировать (обыден. уголь); просеивать

froth floatation — пенная флотация

core drilling — колонковое бурение

to delineate — обрисовывать, описывать

lender — заимодавец

feasibility — возможность

in situ mining — повторная разработка месторождения в массиве

screening — просеивание; грохочение

processing — обработка, разделение минералов

Mining and Environment

break *v* (**broke, broken**) отбивать (*уголь или породу*), обрушивать кровлю; разбивать; ломать; *л* отбойка, обрушение; **break out** отбивать, производить выемку

(*руды или породы*); расширять забой; **breakage** *л* разрыхление, дробление

drill - *n* бур; перфоратор; бурильный молоток; сверло; *v* бурить; *car* ~ буровая тележка;

mounted ~ перфоратор на колонке; колонковый бурильный молоток; **drilling** - *n* бурение

dump - *n* отвал (*породы*); склад угля; опрокид; **external** ~ внешний отвал; **internal** ~ внутренний отвал; *v* сваливать (*в отвал*); разгружать; отваливать; опрокидывать (*вагонетку*);

dumper опрокид; самосвал; отвалообразователь; **dumping** л опрокидывание; опорожнение; опрокид; *syn tip*

environment - *n* окружение; окружающая обстановка/среда

explode - *v* взрывать, подрывать; **explosion** - *n* взрыв; **explosive** - *n* взрывчатое вещество; *a* взрывчатый

friable - *a* рыхлый; хрупкий; рассыпчатый; слабый (о *кровле*)

handle - *v* перегружать; доставлять; транспортировать; управлять машиной; *n* ручка; рукоять; скоба; **handling** - *n* подача; погрузка; перекидка, доставка; транспортировка; обращение с машиной

heap - *v* наваливать; нагрывать; *n* породный отвал, терриконик; *syn spoil ~, waste ~*

hydraulicling - *n* гидродобыча; гидромеханизированная разработка

load - *v* нагружать, грузить, наваливать; *n* груз; нагрузка; **loader** - *n* погрузочная машина, навалочная машина, перегружатель; грузчик; **cutter-loader** - комбайн, комбинированная горная машина

lorry - *n* грузовик; платформа; *syn truck*

mention - *v* упоминать

overcasting - *n* перелопачивание (*породы*)

pump - *n* насос; **gravel** ~ песковый насос; **sludge** ~ шламный насос; *v* качать; накачивать; откачивать

reclamation - *n* восстановление; осушение; извлечение крепи; ~ **of land** восстановление участка (*после открытых работ*)

sidecasting - *n* внешнее отвалообразование

site - *n* участок, место; **building** ~ строительная площадка

slice - *n* слой; **slicing** - *n* выемка слоями, разработка слоями

strip - *v* производить вскрышные работы; разрабатывать; очищать (*лаву*); вынимать породу или руду; *n* полоса; **stripper** - *n* забойщик; вскрышной экскаватор; **stripping** - *n* открытая разработка, открытые горные работы; вскрыша; вскрытие наносов

unit - *n* агрегат; установка; устройство; прибор; узел; секция; деталь; машина; механизм; единица измерения; участок

washery - *n* углемойка; рудомойка; моечный цех

to attract smb's attention привлекать чье-л. внимание

backhoe - *n* обратная лопата

blast - *n* взрыв; *v* взрывать; дуть; продувать; **blasting** - *n* взрывание; взрывные работы; взрывная отбойка

block out - *v* нарезать залежь на блоки; нарезать столбы

clearing - *n* выравнивание почвы; планировка грунта

crash - *v* дробить; разрушать; обрушать(ся)

earth-mover - *n* землеройное оборудование; *syn excavator*

excavator - *n* экскаватор; **bucket-wheel** - роторный экскаватор; **multi-bucket** ~ многочерпаковый экскаватор; **single-bucket** - одночерпаковый экскаватор

grab - *n* грейфер, ковш, черпак; экскаватор; *v* захватывать;

grabbing - погрузка грейфером; захватывание

hoist - *n* подъемное устройство (машина); подъемник; лебедка; *v* поднимать; **hoisting** шахтный подъем

plough - *n* струг

power shovel - *n* механическая лопата; экскаватор типа механической лопаты

range - *n* колебание в определенных пределах

rate - *n* норма; скорость, темп; коэффициент; степень; разрез; сорт; мощность; расход (*воды*)

remote - *a* отдаленный; ~ **control** дистанционное управление

result - *v* (in) приводить (к); иметь своим результатом; (from) следовать (из), происходить в результате

safety - *n* безопасность; техника безопасности

slope - *n* забой, сплошной забой, очистной забой; *v* очищать забой, вынимать породу, уголь; *syn* **face**; **sloping** очистные работы; очистная выемка; **open sloping** выемка с открытым забоем; **shrinkage sloping** выемка системой с магазинированием (*руды*)

support - *v* крепить; поддерживать; подпирать; *n* стойка; опора; поддержание; крепление; *syn* **timbering**; **powered roof** - механизированная крепь; **self-advancing powered roof** - передвижная механизированная крепь

1.4 Самостоятельное изучение тем курса (для заочной формы обучения)

Самостоятельное изучение тем курса предполагает изучение тем практических занятий, представленных в разделе 1, 2, 3 данных методических указаний студентами заочной формы обучения в межсессионный период.

1.5 Подготовка к контрольной работе и 1.6 Написание контрольной работы

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов данной специальности.*

II. Другие виды самостоятельной работы

2.1 Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (Подготовка к ролевой игре, к практико-ориентированным заданиям, опросу)

2.1.1 Подготовка к ролевой игре

Студенты получают ролевые карточки. Им необходимо обдумать свою роль, стратегию своей роли, вопросы и ответы.

Role card 1

Sasha

The worst thing about your house is lack of privacy. You share your room with a younger sister. You think she goes through all your stuff. She asks you embarrassing questions about boys, makes little nasty comments about you.

Your parents treat you like a baby. Your father is too much interested in your studying and homework. Your mother makes you do the work about the house alone. You are going to leave home as soon as you are old enough.

- Collect all the arguments to explain your attitude to your family.
- Listen to what the members of your family are saying.
- Don't interrupt them.
- Don't forget that both parents and children are to blame in conflict situations.
- Be polite and friendly

Role card 2

Mother

Your daughter has written a letter of complaint to the youth magazine. She is not satisfied with your attitude to her. You have read this letter. You are worried about the situation in the family and have decided to discuss the problems with a family therapist.

- Say why you have invited the therapist
- Try to explain Sasha's attitude to you and the whole family.
- Think of your questions to Sasha
- Be objective to her problems – you might have never taken them seriously!
- Try to analyse the situation, don't criticize Sasha

- Follow the therapist's advice
- Be polite and friendly

Role card 3

Father

Your daughter is complaining that you treat her like a baby. You don't let her out at night during the week. You always ask her about the boys. You don't believe her when she says she doesn't have any homework to do. Your wife has invited a family therapist to discuss the problems of your family.

- Say what your attitude to the problem is
- Try to explain Sasha's attitude to you and the whole family.
- Think of your questions to Sasha
- Be objective to her problems – you might have never taken them seriously!
- Try to analyse the situation, don't criticize Sasha
- Follow the therapist's advice
- Be polite and friendly

Role card 4

Sister

Sasha is complaining that you don't help her with the work about the house. She also says that she can't keep anything secret in her room, you go through all her stuff. She is irritated by your behaviour. She is going to leave your home as soon as she is old enough.

- Say what your attitude to the problem is
- Try to explain Sasha's attitude to you and the whole family.
- Think of your questions to Sasha
- Be objective to her problems – you might have never taken them seriously!
- Try to analyse the situation, don't criticize Sasha
- Follow the therapist's advice
- Be polite and friendly

Role card 5

Family therapist

- Encourage all the members of the family to speak
- Take notes
- Ask questions
- Summarize what you have heard from all the members of the family
- Try to analyse the situation in a short report

2.1.2 Подготовка к практико-ориентированному заданию

Подготовьте устные высказывания по темам:

1. From the history of the Ural State Mining University.
2. Faculties and specialities of the University.
3. The layout of the Ural State Mining University.
4. Student's academic work.

Подготовьте письменные ответы на вопросы:

1. Where do you study?
2. What faculty do you study at?
3. How many faculties are there at the Ural State Mining University?
4. What year are you in?
5. What is your future speciality?
6. What specialities are there at your faculty?
7. When did you enter the University?

8. When was the Sverdlovsk Mining Institute founded?
9. When was it reorganized into the University?
10. In how many buildings is the Ural State Mining University housed?
11. In what building is your faculty housed?
12. Who is the dean of your faculty?
13. What books do you take from the library?
14. Where do you live?
15. Where do you usually have your meals?
16. How long does the course of studies for a bachelor's degree last?
17. How long do the students study for a Diplome Engineer's course and a Magister's degree?
18. What subjects do you study this term?
19. What lectures and practical classes do you like to attend?
20. Where do the students have their practical work?
21. When do the students present their graduation papers for approval?
22. What graduates can enter the post-graduate courses?
23. What kind of sport do you like?
24. Where do you go in for sports?

2.1.3 Подготовка к опросу

Ответьте на вопросы на иностранном языке:

1. What specialities does the geological faculty train geologic engineers in?
2. What problems does Geology study?
3. What branches is Geology divided into?
4. What does Economic Geology deal with?
5. What does mineralogy investigate?
6. What does paleontology deal with?
7. What is the practical importance of Geology?
8. Where do graduates of the geological faculty of the Mining University work?
9. What is your future speciality?
10. What kind of work do geologists-prospectors conduct?
11. What do geologists explore during the early stages of geological exploration?
12. What work do geologists conduct while working in the field?
13. When do geologists start exploratory work?
14. What is the purpose of the exploratory work?
15. How is exploratory work conducted?
16. What contribution do geologists make to the development of the National Economy of our country?
17. What does hydrogeology deal with?
18. Where are ground waters used?
19. Where is thermal (hot) water used?
20. What must hydrogeologists do with ground waters which complicate construction work or mineral extraction?

2.2 Дополнительное чтение профессионально ориентированных текстов и выполнение заданий на проверку понимания прочитанного (по 2 текста на тему)

Text 1: A.M. Terpigorev (1873-1959)

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

to defend graduation paper (thesis) - защищать дипломную работу (диссертацию)

to pass an entrance examination - сдать вступительный экзамен

to get a higher education - получить высшее образование

to do one's best (one's utmost, all one can, everything in one's power) - сделать все

возможное, не жалеть сил

to make contribution (to) - вносить вклад в (*науку, технику* и т.д.)

choose (chose, chosen) - *v* выбирать; **choice** - *n* выбор

collect - *v* собирать, коллекционировать

dangerous - *a* опасный

deposit - *n* месторождение, залежь; **bedded deposits** - пластовые месторождения

describe - *v* описывать, изображать; **description** - *n* описание; **descriptive** - *a* описательный

facility - *n* (*pl facilities*) средства; возможности; оборудование; устройства

fire damp - *n* рудничный газ, метан

harm - *n* вред; *v* вредить; **harmful** - *a* вредный

relate - *v* относиться, иметь отношение

safety - *n* безопасность; **mine safety** безопасность труда при горных работах; техника безопасности; **safety measures** меры безопасности; **safe** - *a* безопасный; надежный

seam - *n* пласт (*угля*); *syn bed, layer*; **flat seam** горизонтальный, пологопадающий пласт;

inclined seam наклонный пласт; **steep seam** крутопадающий пласт; **thick seam** мощный пласт; **thin seam** тонкий пласт

state - *n* состояние; государство; штат; *a* государственный; *v* заявлять; констатировать; излагать

success - *v* успех; удача; **be a success** иметь успех; **successful** *a* успешный

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

Academician A.M. Terpigorev is a well-known mining engineer who successfully combined his practical experience with scientific research. He was born in 1873 in Tambov. In 1892 he finished school with honours¹ and decided to get a higher education. He chose the Mining Institute in St. Petersburg, passed all the entrance examinations successfully and became a student of the Mining Institute.

At the Institute he studied the full range of subjects² relating to metallurgy, mining and mining mechanics.

At that time students' specialization was based on descriptive courses and elementary practical training. One of the best lecturers was A. P. Karpinsky. His lectures on historical geology were very popular.

During his practical training Terpigorev visited mines and saw that the miners' work was very difficult. While he was working in the Donbas he collected material for his graduation paper which he soon defended. The Mining of flat seams in the Donbas was carefully studied and described in it.

In 1897 Terpigorev graduated from the Institute with a first-class diploma of a mining engineer.

His first job as a mining engineer was at the Sulim mines where he worked for more than three years first as Assistant Manager and later as Manager.

From 1900 till 1922 Terpigorev worked at the Yekaterinoslav Mining Institute (now the Mining Institute in Dnepropetrovsk).

In 1922 he accepted an offer to take charge of the mining chair at the Moscow Mining Academy and moved to Moscow. From 1930 he headed the chairs⁵ of Mining Transport and Mining of Bedded Deposits at the Moscow Mining Institute.

Academician Terpigorev took a particular interest in mine safety. As a result of his investigations a series of safety measures in gassy collieries was worked out. For some time he was working on the problem of fire damp, the most harmful and dangerous of all the gases in mines.

His two-volume work Coal Mining and Mine Transport Facilities is a full description of the state of mechanization and the economy of the Donbas. His other works are about mining transport facilities, mechanization of coal mining and mining machinery. He is one of the pioneers in scientific methods of coal gasification.

1. Укажите, какие предложения соответствуют содержанию текста. Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. After school Terpigorev decided to work in a mine.
2. Terpigorev collected material for his graduation paper which dealt with mining thick seams in the Donbas.
3. For more than three years Terpigorev worked at the Sulin mines.
4. In 1922 Terpigorev accepted an offer to take charge of the mining chair at the Moscow Mining Institute.
5. He investigated the problems of mine safety.
6. He was one of the first to work on the problem of gasification of coal.

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. When and where was Terpigorev born?
2. What institute did he graduate from?
3. What material did he collect while he was working in the Donbas?
4. Where did Terpigorev work from 1900 till 1922?
5. At what institute did Terpigorev head the chair of Mining Bedded Deposits?
6. What did Terpigorev take a particular interest in?
7. What works by Terpigorev do you know?
8. What problems do Terpigorev's works deal with?
9. What was the result of his investigations on mine safety?

3. Переведите следующие сочетания слов.

- а) охрана труда в шахтах
 - б) подтверждать
 - в) добыча угля
 - г) эксплуатация месторождений
 - д) метан
 - е) принять предложение
 - ж) выполнить задачу, задание
 - з) горизонтальный пласт
 - и) собирать материал
1. поступить в институт
 2. решать важные проблемы
 3. выдающиеся исследователи
 4. успешно провести эксперименты
 5. выбрать профессию
 6. описательный курс
 7. происхождение железной руды
 8. начальник шахты
 9. мероприятия по охране труда

Text 2: A.P. Karpinsky (1847-1936)

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

abroad - *adv* за рубежом

confirm - *v* подтверждать; утверждать

consider - *v* считать, полагать, рассматривать

contribute - *v* вносить вклад; **contribution** вклад

crust - *n* земная кора

detailed - *a* подробный, детальный

elect - *v* избирать, выбирать (*голосованием*); назначать (*на должность*)

embrace - *v* охватывать; обнимать

entire - *a* весь, целый; полный; *syn* **whole**

exist - *v* существовать, быть, жить

foreign - *a* иностранный

former - *a* прежний

investigate - *v* исследовать; изучать

prominent - *a* знаменитый, выдающийся, известный; *суп* **remarkable, outstanding**

regularity - *n* закономерность

significant - *a* значительный; **significance** - *n* значение, важность; **exhaust the significance**

исчерпывать значение

society – *n* общество

staff - *n* персонал; личный состав; штат

various - *a* различный, разный, разнообразный

to advance the view - высказывать мнение (*точку зрения*)

to be interested in - быть заинтересованным (*чём-л.*), интересоваться

to take (an) interest in - заинтересоваться (*чём-л.*)

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

V.A. Obruchev, I.M. Gubkin, A.Y. Fersman, V.I. Vernadsky and A. P. Karpinsky were the prominent Russian scientists who laid the foundation¹ of the Russian school of geology and mining.

An entire epoch in the history of Russian geology is connected with Karpinsky's name. One of the greatest Russian geologists, he was a member and for some time President of the Academy of Sciences of the former USSR and a member of several Academies abroad. The Geological Society of London elected him a foreign member in 1901. His greatest contribution to geology was a new detailed geological map of the European part of Russia and the Urals.

For many years he headed the Russian Geological Committee the staff of which was made up of his pupils. He was one of those geologists who embraced the whole of geological science. He created the new stratigraphy of Russia. He studied the geological systems in various regions of the country and was the first to establish³ the regularity of the Earth's crust movement. His paleontological studies are of no less importance, especially those on palaeozoic ammonoids. He also took an interest in deposits of useful minerals and gave a classification of volcanic rocks. He advanced the view that petroleum deposits existed in Russian, which was confirmed later. He studied some ore and platinum deposits and may be justly considered⁵ the founder of practical geology of the Urals. He was the first Russian scientist who introduced microscope in the study of petrographic slides.

Karpinsky was a prominent scientist, an excellent man and citizen. He was one of the best lecturers at the Mining Institute in his time. He was also one of the greatest Russian scientists who later became the first elected President of the Academy of Sciences of the USSR. Students were attracted to him not only because he was a great scientist but also because of his charming personality and gentle manner.

Every geologist and every geology student knows very well Karpinsky's most significant work An Outline of the Physical and Geographical Conditions in European Russia in Past Geological Periods.

1. Укажите, какие предложения соответствуют содержанию текста. Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. Karpinsky was the first President of the Academy of Sciences.
2. He worked at the Mining Institute in St.Petersburg.
3. Karpinsky was a member of many Academies abroad.
4. Karpinsky made up a detailed map of the Asian part of our country.
5. He headed the Russian Geological Committee.
6. Karpinsky created a new branch of geology, namely stratigraphy.
7. He only tried to establish the regularity of the Earth's crust movement.
8. Karpinsky may be justly considered the founder of the practical geology of the Urals.

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What society elected Karpinsky a foreign member and when?
2. Did he head the Russian Geological Committee or was he a member of that Committee?

3. Did Karpinsky investigate various regions of the Russian territory?
4. Which of his works are the most remarkable?
5. What can you say about Karpinsky's investigations in petrology?

3. Переведите следующие сочетания слов.

- а) земная кора
- б) составить подробную карту
- в) замечательные работы
- г) выдающийся ученый
- д) залежи полезных ископаемых
- е) научное общество
- ж) избирать председателя (президента)
- з) заложить основы школы
- и) интересоваться геологией
- к) высказать точку зрения
- л) возглавлять комитет

Text 3: Sedimentary Rocks

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

cause - *v* заставлять; вызывать; влиять; причинять; *n* причина, основание; дело; общее дело; *syn* **reason**

clay - *n* глина; глинозем

consolidate - *v* твердеть, затвердевать, уплотнять(ся); укреплять; *syn* **solidify**

crust - *n* кора; *геол.* земная кора

decay - *v* гнить, разлагаться; *n* выветривание (*пород*); распад, разложение

derive - *v* (from) происходить, вести свое происхождение (*от*); наследовать

destroy - *v* разрушать; уничтожать; **destructive** *a* разрушительный

dissolve *v* растворять

expose - *v* выходить (*на поверхность*); обнажаться; **exposure** - *n* обнажение

external - *a* внешний

extrusive - *a* эффузивный, излившийся (*о горной породе*)

force - *v* заставлять, принуждать; ускорять движение; *n* сила; усилие

glacier - *n* ледник, глетчер

grain - *n* зерно; **angular grains** - угловатые зерна (*минералов*); **grained** - *a* зернистый

gravel - *n* гравий, крупный песок

internal - *a* внутренний

intrusive - *a* интрузивный, плутонический

iron - *n* железо

layer - *n* пласт

like - *a* похожий, подобный; *syn* **similar**; *ant* **unlike**; *adv* подобно

lime - *n* известь; **limestone** - *n* известняк

loose - *a* несвязанный, свободный; рыхлый

make up - *v* составлять; *n* состав (*вещества*)

particle - *n* частица; включение

peat - *n* торф; торфяник

represent - *v* представлять собою; означать; быть представителем; **representative** - представитель; **representative** - *a* характерный, типичный

rock - *n* горная порода; **igneous** - изверженная порода; **sedimentary** - осадочная порода

sand - *n* песок

sandstone - *n* песчаник; **fine-grained (medium-grained, coarse-grained)** - мелкозернистый (среднезернистый, грубозернистый) песчаник

sediment - *n* отложение; осадочная порода; **sedimentary** - *a* осадочный; **sedimentation** - *n* образование осадочных пород

schist - *n* (*кристаллический*) сланец; **schistose** - *a* сланцеватый, слоистый
shale - *n* сланец, сланцевая глина, глинистый сланец; **clay** - глинистый сланец; **combustible ...**,
oil ... - горючий сланец
siltstone - *n* алевроит
stratification - *n* напластование, залегание
stratify - *v* напластовываться; отлагаться пластами; **stratified** *a* пластовый; *syn* **layered, bedded**
substance - *n* вещество, материал; сущность
thickness - *n* толщина, мощность
value - *n* ценность; важность; величина; значение; **valuable** - *a* ценный (*о руде*)
vary - *v* изменять(ся); отличать(ся); *syn* **differ, change (from); variable** - *a* переменный; непостоянный; **various** *a* различный; *syn* **different**

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

The rocks of the Earth's crust are divided into three main groups: sedimentary rocks, which consist of fragments or particles of pre-existing rocks; igneous rocks which have solidified from magma and metamorphic rocks. Metamorphic rocks have been derived from either igneous or sedimentary rocks.

Sedimentary rocks represent one of the three major groups of rocks that make up the crust of the Earth. Most sedimentary rocks have originated by sedimentation. They are layered or stratified. Thus, stratification is the most important characteristic of sediments and sedimentary rocks. It is necessary to note that the processes which lead to the formation of sedimentary rocks are going on around us.

Sediments are formed at or very near the surface of the Earth by the action of heat, water (rivers, glaciers, seas and lakes) and organisms.

It should be noted that 95 per cent of the Earth's crust is made up of igneous rocks and that only 5 per cent is sedimentary. In contrast, the amount of sedimentary rocks on the Earth's surface is three times that of igneous rocks.

Strictly speaking, sedimentary rocks form a very small proportion by volume of the rocks of the Earth's crust. On the contrary, about three quarters of the Earth's surface is occupied by sedimentary rocks. It means that most of sedimentary rocks are formed by sediments, accumulations of solid material on the Earth's surface.

The thickness of the layers of sedimentary rocks can vary greatly from place to place. They can be formed by the mechanical action of water, wind, frost and organic decay. Such sediments as gravel, sand and clay can be transformed into conglomerates, sandstones and clay schists as a result of the accumulation of materials achieved by the destructive mechanical action of water and wind.

Mechanical sediments can be unconsolidated and consolidated. For example, gravel, sand and clay form the group of unconsolidated mechanical sediments, because they consist of loose uncemented particles (grains).

On the Earth's surface we also find consolidated rocks, which are very similar to the loose sediments whose particles are firmly cemented to one another by some substance. The usual cementing substances are sand, clay, calcium carbonate and others. Thus sandstones are consolidated rocks composed of round or angular sand grains, more or less firmly consolidated. Like sand, sandstones can be divided into fine-grained, medium-grained and coarse-grained.

On the other hand, chemical sediments are the result of deposits or accumulations of substances achieved by the destructive chemical action of water. The minerals such as rock salt, gypsum and others are formed through sedimentation of mineral substances that are dissolved in water.

Sediments can also be formed by the decay of the remains of organisms, by the accumulation of plant relics.¹ They are called organic sediments. Limestones, peat, coal, mineral oil and other sediments may serve as an example of organic sediments.

The most principal kinds of sedimentary rocks are conglomerate, sandstone, siltstone, shale, limestone and dolomite. Many other kinds with large practical value include common salt, gypsum, phosphate, iron oxide and coal.

As is known, water, wind and organisms are called external forces, because their action depends on the energy which our planet receives from the Sun.

1). Укажите, какие предложения соответствуют содержанию текста.

Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. The rocks of the Earth's crust are divided into two main groups.
2. Igneous rocks are composed of particles of pre-existing rocks.
3. Sedimentary rocks are stratified.
4. Sediments are formed by the action of glaciers.
5. Igneous rocks make up 75 per cent of exposed rocks.
6. Conglomerates are formed as a result of the accumulation of materials caused by the destructive mechanical action of water.
7. Sandstones are consolidated rocks.
8. Clays are unconsolidated mechanical sediments.
9. Chemical sediments are formed by the destructive chemical action of water.
10. Peat and coal are the organic sediments which are of great practical value.
11. Clay schist was formed at the beginning of the sedimentation period and clay was formed later.

2). Ответьте на вопросы:

1. What main groups of rocks do you know?
2. Do sedimentary rocks consist of particles of pre-existing rocks?
3. How were igneous rocks formed?
4. Do you know how sedimentary rocks have originated?
5. What is the most important characteristic feature of sediments?
6. Do sedimentary rocks account for 10 per cent of the Earth's crust?
7. Is gravel consolidated mechanical sediment? And what about sand and clay?
8. What are cementing substances? Can calcium carbonate be used as a cementing substance?
9. Are there only fine-grained sandstones?
10. What can you say about chemical sediments?
11. Can you give an example of organic sediments? How are they formed?

3) Найдите в правой колонке английские эквиваленты следующих слов и сочетаний слов.

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1. земная кора | а) sandstone |
| 2. растворяться в воде | б) fine-grained sand |
| 3. песчаник | в) the Earth's crust |
| 4. уплотненные осадки | г) exposed rocks |
| 5. изверженные породы | д) to dissolve in water |
| 6. мелкозернистый песок | е) like gypsum |
| 7. затвердевать | ж) consolidated sediments |
| 8. подобно гипсу | з) igneous rocks |
| 9. обнаженные породы | и) to solidify, to consolidate |

б) Найдите в правой колонке русские эквиваленты следующих сочетаний слов.

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. coarse-grained sand | а) разрушительная сила воды |
| 2. siltstone and shale | б) пластовые месторождения |
| 3. the destructive action of water | в) доледниковый период |

4.	existing rocks	г) крупнозернистый (грубо- зернистый) песок
5.	chemical decay	д) частицы вещества
6.	sedimentary rocks	е) алевроит и сланец
7.	stratified deposits	ж) существующие породы
8.	pre-glacial period	з) осадочные породы
9.	particles of a substance	и) химический распад

Text 4: Weathering of Rocks

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

contain - *v* содержать (*в себе*), вмещать

crack - *n* трещина; щель; *v* давать трещину; трескаться, раскалываться

contract - *v* сжиматься; сокращаться

dust - *n* пыль

expand - *v* расширяться; увеличивать(ся) в объеме; **expansion** *n* расширение; *ant* **contract**

fissure - *n* трещина (*в породе, угле*); расщелина; щель

fracture - *n* трещина; излом; разрыв; *v* ломать(ся); раздроблять (*породу*)

freeze - *v* замерзать; замораживать; застывать

gradual - *a* постепенный; **gradually** *adv* постепенно

hard - *a* твердый, жесткий; *ant* **soft**; тяжелый (*о работе*); *adv* сильно, упорно; **hardly** *adv* едва, с трудом

hole - *n* отверстие; скважина; шпур; шурф

influence - *n* влияние; *v* (**on, upon**) влиять (*не что-л.*)

lateral - *a* боковой

occur - *v* залегать; случаться; происходить; *syn* **take place, happen; occurrence** - *n* залегание;

mode of occurrence - условия залегания

penetrate - *v* проникать (*внутрь*), проходить через (*что-л.*)

phenomenon - *n* явление; *pl* **phenomena**

pressure - *n* давление; **lateral pressure** боковое (*горизонтальное*) давление; **rock pressure** горное давление, давление породы

rate - *n* степень, темп; скорость, норма; производительность; сорт; *syn* **speed, velocity**

refer - *v* (to) ссылаться (*на что-л.*); относиться (*к периоду, классу*)

resist - *v* сопротивляться; противостоять; противодействовать; **resistance** - *n* сопротивление;

resistant - *a* стойкий; прочный; сопротивляющийся

size - *n* размер; величина; класс (*угля*)

solution - *n* раствор; **soluble** - *a* растворимый; **solvent** - растворитель; *a* растворяющий

succession - *n* последовательность, непрерывный ряд; **in succession** последовательно

undergo (*underwent, undergone*) - *v* испытывать (*что-л.*), подвергаться (*чему-л.*)

uniform - *a* однородный; одинаковый

weathering - *n* выветривание; эрозия (*воздействию, влиянию и т.д.*)

to be subjected to подвергаться

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

All rocks which are exposed on the Earth's surface (high mountain peaks, deserts) are decomposed to a certain degree. The process of rock disintegration by the direct influence of local atmospheric conditions on the Earth's surface is called weathering. This phenomenon is often referred to in geology because weathering is an active process. It takes place in the upper layers of the Earth's crust.

The main cause of physical weathering is the change in temperature that takes place with the succession of day and night. This phenomenon can best be observed in the deserts and high mountains where the changes in temperature are common.

During the day under the influence of heat, rocks expand whereas at night they begin to contract. As rocks are generally composed of different minerals, their expansion and contraction do not occur uniformly. As a result of this rocks crack. At the beginning these cracks or fissures are hardly noticeable but gradually they become wider and deeper until the whole surface of rock is finally transformed into gravel, sand or dust.

In the regions of a moderate or cold climate, where the temperature in winter goes down to below 0 (zero), the decomposition of rocks is greatly facilitated by the action of water. When water freezes it increases in volume and develops enormous lateral pressure. Under the action of water, rocks decompose to pieces of varied forms and sizes.

The decomposition of rocks under the direct influence of heat and cold is called physical weathering.

Rocks are subjected not only to physical decomposition but also to chemical weathering, i.e. to the action of chemical agents, such as water, carbon dioxide and oxygen. In a general way, chemical weathering is an acid attack on the rocks of the Earth's crust, in particular an attack on the most abundant minerals — quartz (sand) and aluminosilicates (clays). Only few minerals and rocks are resistant to the action of natural waters. The solvent action of water is stronger when it contains carbon dioxide. Water causes more complex and varied changes. With the participation of oxygen and carbon dioxide up to 90 per cent of rocks is transformed into soluble minerals, which are carried away by the waters.

Organisms and plants also take part in the disintegration of rocks. Certain marine organisms accelerate the destruction of rocks by making holes in them to live in. The action of plants can often be even more destructive. Their roots penetrate into the fissures of rocks and develop the lateral pressure which fractures and destroys rocks.

1. Укажите, какие предложения соответствуют содержанию текста. Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. The process of sedimentation is called weathering.
2. The change in temperature causes physical weathering.
3. As a rule during the night rocks expand.
4. When freezing water decreases in volume and develops enormous lateral pressure.
5. The decomposition of rocks is due to the influence of heat and cold.
6. As a rule water contains dissolved mineral substances.
7. The solvent action of water is stronger when it does not contain carbon dioxide.
8. It should be noticed that the action of organisms and plants is destructive.
9. Certain marine organisms accelerate the destruction of rocks.

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What process is called weathering?
2. What process is called physical weathering?
3. Where can the phenomenon of physical weathering be best observed?
4. What process is called chemical weathering?
5. What substances can act as solvents?
6. Are all minerals and rocks resistant to the action of natural waters or only few minerals and rocks can resist the action of water?
7. How do organisms act on the destruction of rocks?

3. а) Найдите в правой колонке русские эквиваленты следующих слов и сочетаний слов:

1. the Earth's surface
2. to be composed of different minerals
3. the expansion of rocks
4. changes in temperature

5. under the influence of heat
6. weathering
7. destructive forces
8. a great number of fractures
9. to penetrate into fissures
- а) под влиянием тепла
- б) разрушительные силы
- в) выветривание
- г) большое количество трещин
- д) состоять из различных минералов
- е) расширение пород
- ж) проникать в трещины
- з) изменения температуры
- и) поверхность земли

б) Найдите в правой колонке английские эквиваленты следующих слов и сочетаний слов:

1. увеличиваться в объеме
2. развивать боковое давление
3. способствовать разрушению пород
4. подвергаться гниению
5. растворять вещества
6. сопротивляться (чему-л.)
7. некоторые органические вещества
8. ускорять процесс выветривания
9. куски породы различных размеров
- а) to facilitate the decomposition of rocks
- б) to increase in volume
- в) to resist (smth)
- г) rock pieces of varied (different) sizes
- д) to accelerate the process of weathering
- е) to be subjected to decay
- ж) to dissolve substances
- з) to develop lateral pressure
- и) certain organic substances

Text 5: Fossil Fuels

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

accumulate - *v* накапливать; скопляться

ancient - *a* древний, старинный; *ant* **modern**

associate - *v* связывать, соединять, ассоциироваться; *syn* **connect, link**

burn (burnt) - *v* сжигать; гореть; жечь

charcoal - *n* древесный уголь

convenient - *a* удобный, подходящий

crude - *a* сырой, неочищенный

dig (dug) - *v* добывать; копать; **digger** - *n* угольный экскаватор; землеройная машина

divide - *v* делить; (from) отделять; разделять

evidence - *n* доказательство; очевидность; признак(и)

fossil - *a* окаменелый, ископаемый; *n* ископаемое (*органического происхождения*); окаменелость

heat - *v* нагревать; *n* теплота

liquid - *a* жидкий; *n* жидкость; *ant* **solid**

manufacture - *в* изготавливать, производить; *суп* **produce**

mudstone - *п* аргиллит

purpose - *п* цель; намерение; *суп* **aim, goal**

shale - *п* глинистый сланец

the former ... the latter - первый (*из вышеупомянутых*) последний (*из двух названных*)

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

The chief sources of energy available to man today are oil, natural gas, coal, water power and atomic energy. Coal, gas and oil represent energy that has been concentrated by the decay of organic materials (plants and animals) accumulated in the geologic past. These fuels-are often referred to as fossil fuels.

The word fossil (derived from the Latin fodere "to dig up") originally referred to anything that was dug from the ground, particularly a mineral. Today the term fossil generally means any direct evidence of past life, for example, the footprints of ancient animals. Fossils are usually found in sedimentary rocks, although sometimes they may be found in igneous and metamorphic rocks as well. They are most abundant in mudstone, shale and limestone, but fossils are also found in sandstone, dolomite and conglomerate.

Most fuels are carbon-containing substances that are burned in air. In burning fuels give off heat which is used for different purposes.

Fuels may be solid, liquid and gaseous. Solid fuels may be divided into two main groups, natural and manufactured. The former category includes coal, wood, peat and other plant products. The latter category includes coke and charcoal obtained by heating coal in the absence of air.

Liquid fuels are derived almost from petroleum. In general, natural petroleum, or crude oil, as it is widely known, is the basis of practically all industrial fuels. Petroleum is a mixture of hundreds of different hydrocarbons — compounds composed of hydrogen and carbon — together with the small amount of other elements such as sulphur, oxygen and nitrogen. Petroleum is usually associated with water and natural gas. It is found in porous sedimentary rocks where the geological formation allowed the oil to collect from a wide area. Petroleum is one of the most efficient fuels and raw materials.

Of gaseous fuels the most important are those derived from natural gas, chiefly methane or petroleum. Using gaseous fuels makes it possible to obtain high thermal efficiency, ease of distribution and control. Gas is the most economical and convenient type of fuels. Today gas is widely utilized in the home and as a raw material for producing synthetics.

Scientists consider that a most promising source of natural resources may be the floor of the sea, a subject which now has become an important field of research.

Generally speaking, all types of fossil fuels described in the text are of great economic importance as they represent the sources of energy the man uses today.

1. Укажите, какие предложения соответствуют содержанию текста. Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. Coal, water power and atomic energy are the only sources of energy available to man today.

2. Coal, wood and peat represent natural group of solid fuels.

3. As a rule fossil fuels are found in sedimentary rocks.

4. Crude oil is widely used for producing solid fuels.

5. Petroleum can be found in porous sedimentary rocks.

6. Gas is used to produce synthetic materials.

7. Not all types of fossil fuels burn.

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What fuels are often referred to as fossil fuels?

2. What does the word fossil mean?

3. What rocks are most abundant hi fossil fuels?

4. What types of fossil fuels do you know?
5. Is coke a natural or manufactured solid fuel? And what can you say about coal and peat?
6. How are coke and charcoal produced?
7. What rocks is petroleum usually associated with?
8. What are the advantages of gaseous fuels?

3. а) *Найдите в правой колонке русские эквиваленты следующих слов сочетаний*

слов.

- | | |
|---|--|
| 1. fossil fuel | а) дерево и торф |
| 2. raw material | б) небольшое количество аргиллита |
| 3. crude oil | в) органическое топливо |
| 4. the chief sources of energy | г) сланец и известняк |
| 5. to refer to | д) сырье |
| 6. any direct or indirect evidence of the deposit | е) материалы, содержащие углерод |
| 7. shale and limestone | ж) главные источники энергии |
| 8. carbon-containing materials | з) любые прямые или косвенные признаки месторождения |
| 9. wood and peat | и) сырая (неочищенная) нефть |
| 10. the small amount of mudstone | к) относиться к (чему-л.); ссылаться на (что-л.) |

б) Найдите в правой колонке английские эквиваленты следующих слов и сочетаний слов.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. древесный уголь и кокс | а) to collect data |
| 2. жидкое топливо | б) charcoal and coke |
| 3. накапливать | в) to be composed of limestones |
| 4. собирать данные | г) liquid fuel |
| 5. происходить от | д) to accumulate |
| 6. получать хорошие результаты | е) to derive from |
| 7. богатый горючими сланцами | ж) to obtain good results |
| 8. состоять из известняков | з) abundant in oil shales |

Text 6: Coal and Its Classification

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

bench - *n* слой, пачка (*пласта*)

blend - *v* смешивать(ся); вклинивать(ся)

combustion - *n* горение, сгорание; **spontaneous combustion** самовоспламенение, самовозгорание

continuity - *n* непрерывность, неразрывность

domestic - *a* внутренний; отечественный

estimate - *v* оценивать; *n* оценка; смета

fault - *n* разлом, сдвиг (*породы*); сброс; **faulting** *n* образование разрывов или сбросов

fold - *n* изгиб, складка, флексура; **folding** - *n* складчатость, смешение (*пласта*) без разрыва

inflare - *v* воспламеняться; загорать(ся); **inflammable** - *a* воспламеняющийся, горючий, огнеопасный; **flame** - *n* пламя

intermediate - *a* промежуточный; вспомогательный

liable - *a* (to) подверженный; подлежащий (*чему-л.*)

luster - *n* блеск (*угля, металла*); **lustrous** - *a* блестящий

matter - *n* вещество; материя

moisture - *n* влажность, сырость; влага

parting - *n* прослоек

plane - *n* плоскость; **bedding plane** плоскость напластования

rank - *n* класс, тип; **coal rank** группа угля, тип угля

regular - *a* правильный; непрерывный; *ant* **irregular** неправильный; неравномерный; **regularity** *n* непрерывность; правильность

similar - *a* похожий, сходный; подобный; *syn alike, the same as*

smelt - *v* плавить (*руды*); выплавлять (*металл*)

store - *v* запасать, хранить на складе; вмещать

strata - *n pl om stratum* пласты породы; свита (*пластов*); формация, напластования породы; *syn measures*

thickness - *n* мощность (*пласта, жилы*)

uniform - *a* однородный; равномерный; **uniformity** *n* однородность; единообразие

utilize - *v* использовать; *syn use, apply, employ*

volatile - *a* летучий, быстро испаряющийся

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

Coal is the product of vegetable matter that has been formed by the action of decay, weathering, the effects of pressure, temperature and time millions of years ago.

Although coal is not a true mineral, its formation processes are similar to those of sedimentary rocks.

Structurally coal beds are geological strata characterized by the same irregularities in thickness, uniformity and continuity as other strata of sedimentary origin. Coal beds may consist of essentially uniform continuous strata or like other sedimentary deposits may be made up of different bands or benches of varying thickness.

You can see a seam limited by two more or less parallel planes, a shape which is typical of sedimentary rocks. The benches may be separated by thin layers, of clay, shale, pyrite or other mineral matter, commonly called partings. Like other sedimentary rocks coal beds may be structurally disturbed by folding and faulting.

According to the amount of carbon coals are classified into: brown coals, bituminous coals and anthracite. Brown coals are in their turn subdivided into lignite and common brown coal. Although carbon is the most important element in coal, as many as 72 elements have been found in some coal deposits, including lithium, chromium, cobalt, copper, nickel, tungsten and others.

Lignite is intermediate in properties between peat and bituminous coal, containing when dry about 60 to 75 per cent of carbon and a variable proportion of ash. Lignite is a low-rank brown-to-black coal containing 30 to 40 per cent of moisture. Developing heat it gives from 2,500 to 4,500 calories. It is easily inflammable but burns with a smoky flame. Lignite is liable to spontaneous combustion. It has been estimated that about 50 per cent of the world's total coal reserves are lignitic.

Brown coal is harder than lignite, containing from 60 to 65 per cent of carbon and developing greater heat than lignite (4,000-7,000 calories). It is very combustible and gives a brown powder. Bituminous coal is the most abundant variety, varying from medium to high rank. It is a soft, black, usually banded coal. It gives a black powder and contains 75 to 90 per cent of carbon. It weathers only slightly and may be kept in open piles with little danger of spontaneous combustion if properly stored. Medium-to-low volatile bituminous coals may be of coking quality. Coal is used intensively in blast furnaces for smelting iron ore. There are non-coking varieties of coal.

As for the thickness, the beds of this kind of coal are not very thick (1-1.5 meters). The great quantities of bituminous coal are found in the Russian Federation.

Anthracite or "hard" coal has a brilliant lustre containing more than 90 per cent of carbon and low percentage of volatile matter. It is used primarily as a domestic fuel, although it can sometimes be blended with bituminous grades of coal to produce a mixture with improved coking qualities. The largest beds of anthracite are found in Russia, the USA and Great Britain.

Coal is still of great importance for the development of modern industry. It may be used for domestic and industrial purposes. Being the main source of coke, coal is widely used in the iron and steel industry. Lignite, for example either in the raw state or in briquetted form, is a source of industrial carbon and industrial gases.

There is a strong tendency now for increased research into new technologies to utilize coal. No doubt, coal will be used as a raw material for the chemical industry and petrochemical processes. All

these processes involve coal conversion which include gasification designed to produce synthetic gas from coal as the basis for hydrogen manufacture, liquefaction (разжижение) for making liquid fuel from coal and other processes.

1. Укажите, какие предложения соответствуют содержанию текста.

Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. Anthracite coals may be divided into lignite and common brown coal.
2. Coals are ranked according to the percentage of carbon they contain.
3. Peat, with the least amount of carbon is the lowest rank, then comes lignite or brown coal.
4. Brown coal is hard and it is not liable to spontaneous combustion.
5. Bituminous coal weathers rapidly and one cannot keep it in open piles.
6. Being intensively used in the iron and steel industry bituminous coal varies from medium to high rank.
7. Anthracite or hard coal, the highest in percentage of carbon, can be blended with bituminous grades of coal.

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What is the classification of coal based on?
2. Is carbon the only element in coal? (Prove it.)
3. Is lignite intermediate in properties between peat and bituminous coal?
4. What heat value does lignite develop when burnt?
5. What coals are liable to spontaneous combustion?
6. What is the difference between lignite and brown coal?
7. Is bituminous coal high- or low-volatile?
8. Does anthracite contain 90 per cent of carbon?
9. Where are the largest deposits of anthracite found? And what can you say about bituminous coal?
10. What do you know about the utilization of coal?

3. а) Найдите в правой колонке русские эквиваленты следующих слов и сочетаний

слов:

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. spontaneous combustion | а) легковоспламеняющийся газ |
| 2. moisture and ash content | б) высокосортный уголь |
| 3. the most abundant variety | в) плавить железную руду |
| 4. in its turn | г) самовозгорание |
| 5. the amount of volatile matter | д) содержание влаги и золы |
| 6. easily inflammable gas | е) дымное пламя |
| 7. brilliant lustre | ж) наиболее широко распространенные угли |
| 8. to smelt iron ore | з) яркий блеск |
| 9. high-rank coal | и) в свою очередь |
| 10. a smoky flame | к) количество летучих веществ |

б) Найдите в правой колонке английские эквиваленты следующих слов и сочетаний

слов:

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1. тип угля | а) heat value |
| 2. некоксующийся уголь | б) amount of carbon |
| 3. доменная печь | в) coal rank |
| 4. содержание углерода | г) to store coal |
| 5. смешиваться с другими углями | д) to weather rapidly |
| 6. улучшенного качества | е) non-coking coal |
| 7. складировать уголь | ж) blast furnace |
| 8. теплотворная способность | з) of improved quality |
| 9. быстро выветриваться | и) to blend with other coals |

Text 7: General Information on Mining

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

access - *n* доступ

affect - *v* воздействовать (*на что-л.*); влиять; *syn* **influence**

barren - *a* непродуктивный; пустой (*о породе*)

chute - *n* скат, спуск; углеспускная выработка; жёлоб

compare - *v* (with) сравнивать, проводить параллель

contribute - *v* способствовать, содействовать; делать вклад (*в науку*); **make a (one's) ~ to**

smth. сделать вклад во что-л.

cross-section - *n* поперечное сечение, поперечный разрез, профиль

develop - *v* разрабатывать (*месторождение*); развивать (*добычу*); производить подготовительные работы; **development** - *n* подготовительные работы; развитие добычи; развитие

drift - *n* штрек, горизонтальная выработка

ensure - *v* обеспечивать, гарантировать; *syn* **guarantee**

face - *n* забой; лава

floor - *л* почва горной выработки, почва пласта (жилы); **quarry** ~ подошва карьера; пол, настил

govern - *v* править, управлять; руководить; определять, обуславливать

inclination - *n* уклон, скат, наклон (*пластов*); наклонение; **seam** ~ падение (*пласта*); наклон (*пласта*)

incline - *n* уклон, бремсберг, скат; наклонный ствол; **gravity** ~ бремсберг

inclined - *a* наклонный; **flatly** ~ слабо наклонный; **gently** ~ наклонного падения; **medium** ~ умеренно наклонный (*о пластах*); **steeply** ~ крутопадающий

level - *n* этаж, горизонт, горизонтальная горная выработка; штольня; уровень (*инструмент*); нивелир; ватерпас; горизонтальная поверхность

recover - *v* извлекать (*целики*); выбирать, очищать; добывать (*уголь и т.п.*); восстанавливать

remove - *v* удалять; убирать; устранять; перемещать; **removal** - *n* вскрыша; выемка; уборка (*породы*); извлечение (*крепи*); перемещение; **overburden** - удаление вскрыши

rib - *n* ребро; выступ; узкий целик, предохранительный целик; грудь забоя

roof - *n* крыша; кровля выработки; кровля пласта (*или жилы*); перекрытие; ~ **support** - крепление кровли

shaft - *n* шахтный ствол; **auxiliary** ~ вспомогательный ствол; **hoisting** ~ подъемный ствол; главный шахтный ствол

tabular - *a* пластовый (*о месторождении*); пластообразный; плоский; линзообразный; *syn* **bedded, layered**

waste - *n* пустая порода; отходы; *syn* **barren rock**

well - *n* буровая скважина; колодец, источник; водоем; зумф

capital investment - капитальные вложения

gate road - промежуточный штрек

in bulk - навалом, в виде крупных кусков

metal-bearing - содержащий металл

production face/working - очистной забой

productive mining - эксплуатационные работы

in view of - ввиду чего-л., принимая во внимание что-л.

with a view to - с целью

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

As has been said, mining refers to actual ore extraction. Broadly speaking, mining is the industrial process of removing a mineral-bearing substance from the place of its natural occurrence in the Earth's crust. The term "mining" includes the recovery of oil and gas from wells; metal, non-metallic minerals, coal, peat, oil shale and other hydrocarbons from the earth. In other words, the work done to extract mineral, or to prepare for its extraction is called mining.

The tendency in mining has been towards the increased use of mining machinery so that modern mines are characterized by tremendous capacities. This has contributed to: 1) improving working conditions and raising labour productivity; 2) the exploitation of lower-grade metal-bearing substances and 3) the building of mines of great dimensions.

Mining can be done either as a surface operation (quarries, opencasts or open pits) or by an underground method. The mode of occurrence of the sought-for metallic substance governs to a large degree the type of mining that is practised. The problem of depth also affects the mining method. If the rock containing the metallic substance is at a shallow site and is massive, it may be economically excavated by a pit or quarry-like opening on the surface. If the metal-bearing mass is tabular, as a bed or vein, and goes to a great distance beneath the surface, then it will be worked by some method of underground mining.

Working or exploiting the deposit means the extraction of mineral. With this point in view a number of underground workings is driven in barren (waste) rock and in mineral. Mine workings vary in shape, dimensions, location and function.

Depending on their function mine workings are described as exploratory, if they are driven with a view to finding or proving mineral, and as productive if they are used for the immediate extraction of useful mineral. Productive mining can be divided into capital investment work, development work, and face or production work. Investment work aims at ensuring access to the deposit from the surface. Development work prepares for the face work, and mineral is extracted (or produced) in bulk.

The rock surfaces at the sides of workings are called the sides, or in coal, the ribs. The surface above the workings is the roof in coal mining while in metal mining it is called the back. The surface below is called the floor.

The factors such as function, direct access to the surface, driving in mineral or in barren rock can be used for classifying mine workings:

- I. Underground workings:
 - a) Long or deep by comparison with their cross-section may be: 1) vertical (shaft, blind pit); 2) sloping (slopes, sloping drifts, inclines); 3) horizontal (drifts, levels, drives, gate roads, adits, crosscuts).
 - b) Large openings having cross dimensions comparable with their length.
 - c) Production faces, whose dimensions depend on the thickness of the deposit being worked, and on the method of mining it.

1. Укажите, какие предложения соответствуют содержанию текста. Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. As a rule, the term "mining" includes the recovery of oil and gas from wells as well as coal, iron ores and other useful minerals from the earth.
2. The increased use of mining machinery has greatly contributed to raising labour productivity and improving working conditions.
3. It is quite obvious that the problem of depth is not always taken into consideration in choosing the mining method.
4. Productive workings are usually used for the immediate extraction of useful mineral.
5. Underground workings are driven in barren rock or in mineral.
6. A shaft is a vertical underground working which is long and deep in comparison with its cross-section.
7. The surface above the mine working is usually called the floor.
8. The rock surfaces at the sides of mine workings are called the ribs.

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What is mining?
2. What has contributed to the better working conditions of the miners?
3. What factors influence the choice of the mining method?
4. In what case is useful mineral worked by open pits?
5. Are exploratory workings driven with a view to finding and proving mineral or are they driven for immediate extraction of mineral?
6. What is the difference between development and production work?
7. What main factors are used for classifying mine workings?
8. What do the dimensions of production faces depend on?

3. а) Найдите в правой колонке русские эквиваленты следующих слов и сочетаний слов:

1. direct access to the surface
 2. open-cast mining
 3. tabular (or bedded) deposits
 4. oil well
 5. underground workings
 6. cross-section of a working
 7. production face
 8. the roof of the mine working
 9. to drive mine workings in barren rock
 10. to affect the mining method
- а) нефтяная скважина
б) проходить горные выработки по пустой породе
в) влиять на метод разработки
г) прямой доступ к поверхности
д) пластовые месторождения
е) открытая разработка
ж) поперечное сечение выработки
з) подземные выработки
и) очистной забой
к) кровля горной выработки

б) Найдите в правой колонке английские эквиваленты следующих слов сочетаний слов:

1. способствовать чему-л.
 2. размер ствола
 3. извлекать, добывать (уголь)
 4. штреки и квершлагги
 5. пустая порода
 6. вообще говоря
 7. удалять, перемещать (крепь, вскрышу и др.)
 8. с целью ...
 9. подготовительные работы
 10. мощность пласта
- а) thickness of a seam
б) shaft dimension
в) with a view to
г) to contribute to smth.
д) development work
е) to remove (timber, overburden, etc.)
ж) drifts (gate roads) and crosscuts
з) generally speaking

- и) to recover (coal)
- к) waste (barren) rock

Text 8: Methods of Working Bedded Deposits Underground

Запомните слова и выражения, необходимые для понимания текста:

advantage - *n* преимущество; превосходство; выгода; польза; **advantageous** - *a* выгодный; благоприятный, полезный; **to take advantage of smth** воспользоваться чём-л.

caving - *n* обрушение (*кровли*); разработка с обрушением

deliver - *v* доставлять, подавать; питать; нагнетать; произносить (*речь*); читать (*лекцию*)

entry - *n* штрек; выработка горизонтальная; *pl* подготовительные выработки; нарезные выработки; штреки

giant - *n* гидромонитор

gravity - *n* сила тяжести; вес, тяжесть; **by** ~ самотеком, под действием собственного веса

haul - *v* доставлять; откатывать; подкатывать; перевозить; **haulage** - *n* откатка; доставка; транспортировка (*по горизонтали*)

longwall - *n* лава; выемка лавами; сплошной забой, сплошная или столбовая система разработки; *syn* **continuous mining**; ~ **advancing on the strike** выемка лавами прямым ходом по простиранию; сплошная система разработки по простиранию; ~ **advancing to the rise** сплошная система разработки с выемкой по восстанию; ~ **to the dip** сплошная система разработки с выемкой по падению; ~ **retreating** выемка лавами обратным ходом; столбовая система разработки лавами

lose (lost) - *v* терять; **loss** - *n* потеря, убыток

pillar - *n* целик; столб; **shaft** ~ околоствольный целик; ~ **method** столбовая система разработки; ~ **mining** выемка целиков

predominate - *v* преобладать, превалировать; превосходить; господствовать, доминировать

protect - *v* охранять, защищать

reach - *v* простираться, доходить до; добиваться, достигать

satisfy - *v* удовлетворять(ся)

shield - *n* щит; ~ **method** щитовой метод проходки, щитовой способ

room - *n* камера; очистная камера; **room-and-pillar method** камерно-столбовая система разработки

stowing - *n* закладка (*выработанного пространства*)

method of working система разработки

the sequence of working the seams - последовательность отработки пластов

Прочитайте и переведите текст, выполните упражнения на проверку понимания прочитанного:

The method of working (or method of mining) includes a definite sequence and organization of development work of a deposit, its openings and its face work in certain geological conditions. It depends on the mining plan and machines and develops with their improvements. A rational method of working should satisfy the following requirements in any particular conditions: 1) safety of the man; 2) maximum output of mineral; 3) minimum development work (per 1,000 tons output); 4) minimum production cost and 5) minimum losses of mineral.

Notwithstanding the considerable number of mining methods in existence, they can be reduced to the following main types: 1. Methods of working with long faces (continuous mining); 2. Methods of working with short faces (room-and-pillar). The characteristic feature of the continuous mining is the absence of any development openings made in advance of production faces. The main advantage of long continuous faces is that they yield more mineral. Besides, they allow the maximum use of combines (shearers), cutting machines, powered supports and conveyers. The longwall method permits an almost 100 per cent recovery of mineral instead of 50 to 80 per cent obtainable in room-and-pillar methods.

The basic principle of room-and-pillar method is that rooms from 4 to 12 meters wide (usually 6-7) are driven from the entries, each room is separated from each other by a rib pillar. Rib pillars are recovered or robbed after the rooms are excavated. The main disadvantage of shortwall work is a considerable loss of mineral and the difficulty of ventilation. In working bedded deposits methods of mining mentioned above may be used either with stowing or with caving.

In Russia, Germany (the Ruhr coal-field), France and Belgium nearly all the faces are now long ones. In Britain longwall faces predominate.

The USA, Canada, Australia and to some extent India are developing shortwall faces and creating the machines for them. In these countries shortwall faces are widely used.

In Russia the thick seams are taken out to full thickness up to 4.5 m thick if they are steep, and up to 3.5 m thick if they are gently sloping or inclined. In the Kuznetsk coal-field long faces are worked to the dip with ashield protection, using a method proposed by N.Chinakal. In shield mining coal is delivered to the lower working by gravity so that additional haulage is not required.

It should also be noted that in Russia hydraulic mining is widely used as it is one of the most economic and advantageous methods of coal getting. New hydraulic mines are coming into use in a number of coal-fields. Hydraulic mining is developing in other countries as well.

The aim of hydraulic mining is to remove coal by the monitors (or giants) which win coal and transport it hydraulically from the place of work right to the surface. It is quite obvious that the choice of the method of mining will primarily depend on the depth and the shape and the general type of the deposit.

1. Укажите, какие предложения соответствуют содержанию текста.

Подтвердите свои ответы фактами из текста.

1. A definite sequence and organization of development work is called mining.
2. Mining methods in existence can be reduced to the two main types.
3. The depth and the shape of the deposit influence the choice of the method of working.
4. As is known, in Belgium all the faces are short now, in Great Britain they amount to 84 per cent.
5. In Australian collieries shortwall faces are widely used.
6. The room-and-pillar method is characterized by the absence of any development openings.
7. High-capacity monitors win coal and transport it hydraulically right to the surface.

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What factors does mining depend on?
2. What is mining?
3. What are the most important factors which affect the choice of the method of working?
4. Do short faces or long faces predominate in Russia? What can you say about the Ruhr coal-field?
5. Is Canada developing shortwall faces or longwall faces?
6. What are the main disadvantages of shortwall faces?
7. What are the two main methods of working?
8. What is the main advantage of long continuous faces?
9. What methods of mining long faces do you know?
10. What method of mining is characterized by the absence of development openings?

3. а) Найдите в правой колонке русские эквиваленты следующих слов в сочетаний слов:

- | | |
|---|--|
| 1. development face | а) сплошная система разработки |
| 2. great losses | б) выемка целиков |
| 3. shield method of mining | в) подготовительный забой |
| 4. continuous mining | г) большие потери |
| 5. longwall advancing to the dip | д) удовлетворять требованиям |
| 6. the room-and-pillar method of mining | е) зависеть от геологических условий |
| 7. to open up a deposit | ж) выемка лавами прямым ходом по падению |

- | | | |
|-----|--|---|
| 8. | pillar mining | з) щитовая система разработки |
| 9. | to satisfy the requirements | и) вскрывать месторождение |
| 10. | to depend upon the geological conditions | к) камерно-столбовая система разработки |
- б) Найдите в правой колонке английские эквиваленты следующих слов и сочетаний слов:
- | | | |
|-----|--|--|
| 1. | включать (в себя) | а) safety |
| 2. | выемка лавами обратным ходом | б) annual output |
| 3. | достигать 50% | в) to involve |
| 4. | превышать 60% | г) to propose a new method of mining |
| 5. | безопасность | д) long wall retreating |
| 6. | годовая добыча | е) in connection with difficulties |
| 7. | основной недостаток системы разработки | ж) to exceed 60 per cent |
| 8. | под-этаж | з) notwithstanding (in spite of) |
| 9. | крутопадающий пласт | и) to reach 50 per cent |
| 10. | щитовая система разработки | к) the main disadvantage of the method of mining |
- | | | |
|-----|------------------------------------|--------------------------------|
| 11. | предложить новый способ разработки | л) sublevel |
| 12. | в связи с трудностями | м) the shield method of mining |
| 13. | несмотря на | н) open up a deposit |
| 14. | вскрывать месторождение | о) steep seam |

2.3 Подготовка доклада

Подготовьте доклад по одной из предложенных тем.

1. Inigo Jones (1573-1652)
2. Christopher Wren (1632-1723)
3. Geoffrey Chaucer (1340-1400)
4. Samuel Johnson (1709-1784)
5. Alfred Tennyson (1809-1892)
6. Thomas Hardy (1840-1928)
7. John Milton (1608-1674)
8. William Makepeace Thackeray (1811-1863)
9. Henry Wadsworth Longfellow (1807 – 1882)
10. Joshua Reynolds (1723-1792)
11. Thomas More (1478 – 1535)
12. J.M.W. Turner (1775-1851)
13. Thomas Gainsborough (1727 – 1788)
14. Henry Moor (1898-1986)
15. Henry Irving (1838-1905)
16. William Gilbert (1836-1911)
17. Arthur Sullivan (1842-1900)
18. James Watt (1736 - 1819)
19. Thomas Telford (1757 - 1834)
20. Isambard Kingdom Brunel (1806 – 1859)
21. George Stephenson (1781 – 1848)
22. David Livingstone (1813 – 1873)
23. Tony Blair (1953)
24. Winston Churchill (1874 - 1965)
25. Margaret Hilda Thatcher (1925)
26. Sir Isaac Newton (1642 – 1727)
27. Alexander Graham Bell (1847 - 1922)

Правила предоставления информации в докладе

Размер	A4
Шрифт	Текстовый редактор Microsoft Word, шрифт Times New Roman 12
Поля	слева – 2 см., сверху и справа – 1 см., снизу – 1
Абзацный отступ	1 см устанавливается автоматически
Стиль	Примеры выделяются курсивом
Интервал	межстрочный интервал – 1
Объем	1 -2 страницы (до 7 минут устного выступления)
Шапка доклада	<i>Иванова Мария Ивановна</i> Екатеринбург, Россия ФГБОУ ВПО УГГУ, МД-13 НАЗВАНИЕ ДОКЛАДА
	Список использованной литературы

Краткое содержание статьи должно быть представлено на 7-10 слайдах, выполненных в PowerPoint.

2.4 Подготовка к тесту

Тест направлен на проверку страноведческих знаний и знаний межкультурной коммуникации. Для этого студентам необходимо повторить материал, представленный в *Социально-культурной сфере общения* по теме «Страны изучаемого языка» (Я и мир). Для успешного написания теста изучите следующий материал:

THE GEOGRAPHICAL POSITION OF GREAT BRITAIN

The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland covers an area of some 244 thousand square miles. It is situated on the British Isles. The British Isles are separated from Europe by the Strait of Dover and the English Channel. The British Isles are washed by the North Sea in the east and the Atlantic Ocean in the west.

England is in the southern and central part of Great Britain. Scotland is in the north of the island. Wales is in the west. Northern Ireland is situated in the north-eastern part of Ireland.

England is the richest, the most fertile and most populated part in the country. There are mountains in the north and in the west of England, but all the rest of the territory is a vast plain. In the northwestern part of England there are many beautiful lakes. This part of the country is called Lake District.

Scotland is a land of mountains. The Highlands of Scotland are among the oldest mountains in the world. The highest mountain of Great Britain is in Scotland too. The chain of mountains in Scotland is called the Grampians. Its highest peak is Ben Nevis. It is the highest peak not only in Scotland but in the whole Great Britain as well. In England there is the Pennine Chain. In Wales there are the Cumbrian Mountains.

There are no great forests on the British Isles today. Historically, the most famous forest is Sherwood Forest in the east of England, to the north of London. It was the home of Robin Hood, the famous hero of a number of legends.

The British Isles have many rivers but they are not very long. The longest of the English rivers is the Severn. It flows into the Irish Sea. The most important river of Scotland is the Clyde. Glasgow stands on it. Many of the English and Scottish rivers are joined by canals, so that it is possible to travel by water from one end of Great Britain to the other.

The Thames is over 200 miles long. It flows through the rich agricultural and industrial districts of the country. London, the capital of Great Britain, stands on it. The Thames has a wide mouth, that's

why the big ocean liners can go up to the London port. Geographical position of Great Britain is rather good as the country lies on the crossways of the sea routes from Europe to other parts of the world. The sea connects Britain with most European countries such as Belgium, Holland, Denmark, Norway and some other countries. The main sea route from Europe to America also passes through the English Channel.

United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland occupies the territory of the British Isles. They lie to the north-west of Europe.

Once upon a time the British Isles were an integral part of the mainland. As a result of sinking of the land surface they became segregated. Great Britain is separated from the continent by the English Channel. The country is washed by the waters of the Atlantic Ocean. Great Britain is separated from Belgium and Holland by the North Sea, and from Ireland — by the Irish Sea.

There are several islands along the coasts. The total area of the British Isles is 325 000 km². The main islands are Great Britain and Ireland.

The surface of the country is much varied. Great Britain is the country of valleys and plains.

The insular geographical position of Great Britain promoted the development of shipbuilding, different trading contacts with other countries. It has also allowed the country to stay independent for quite a long period of time.

THE BRITISH PARLIAMENT

The British Parliament is the oldest in the world. It originated in the 12th century as Witenagemot, the body of wise councillors whom the King needed to consult pursuing his policy. The British Parliament consists of the House of Lords and the House of Commons and the Queen as its head.

The House of Commons plays the major role in law-making. It consists of Members of Parliament (called MPs for short). Each of them represents an area in England, Scotland, Wales and Ireland.

MPs are elected either at a general election or at a by-election following the death or retirement. Parliamentary elections are held every 5 years and it is the Prime Minister who decides on the exact day of the election. The minimum voting age is 18. And the voting is taken by secret ballot.

The election campaign lasts about 3 weeks, The British parliamentary system depends on political parties.

The party which wins the majority of seats forms the government and its leader usually becomes Prime Minister. The Prime Minister chooses about 20 MPs from his party to become the cabinet of ministers. Each minister is responsible for a particular area in the government. The second largest party becomes the official opposition with its own leader and «shadow cabinet». The leader of the opposition is a recognized post in the House of Commons.

The parliament and the monarch have different roles in the government and they only meet together on symbolic occasions, such as coronation of a new monarch or the opening of the parliament. In reality, the House of Commons is the one of three which has true power.

The House of Commons is made up of six hundred and fifty elected members, it is presided over by the speaker, a member acceptable to the whole house. MPs sit on two sides of the hall, one side for the governing party and the other for the opposition. The first 2 rows of seats are occupied by the leading members of both parties (called «front benches»). The back benches belong to the rank-and-file MPs.

Each session of the House of Commons lasts for 160-175 days. Parliament has intervals during his work. MPs are paid for their parliamentary work and have to attend the sittings.

As mention above, the House of Commons plays the major role in law making. The procedure is the following: a proposed law («a bill») has to go through three stages in order to become an act of Parliament; these are called «readings».

The first reading is a formality and is simply the publication of the proposal. The second reading involves debate on the principles of the bill; it is examination by parliamentary committee.

And the third reading is a report stage, when the work of the committee is reported on to the house. This is usually the most important stage in the process.

When the bill passes through the House of Commons, it is sent to the House of Lords for discussion, when the Lords agree it, the bill is taken to the Queen for royal assent, when the Queen signs the bill, it becomes act of the Parliament and the Law of the Land.

The House of Lords has more than 1000 members, although only about 250 take an active part in the work in the house. Members of this Upper House are not elected; they sit there because of their rank. The chairman of the House of Lords is the Lord Chancellor. And he sits on a special seat, called «Woolsack».

The members of the House of Lords debate the bill after it has been passed by the House of Commons. Some changes may be recommended and the agreement between the two houses is reached by negotiations.

BRITISH TRADITIONS AND CUSTOMS

British nation is considered to be the most conservative in Europe. It is not a secret that every nation and every country has its own customs and traditions. In Great Britain people attach greater importance to traditions and customs than in other European countries. Englishmen are proud of their traditions and carefully keep them up. The best examples are their queen, money system, their weights and measures.

There are many customs and some of them are very old. There is, for example, the Marble Championship, where the British Champion is crowned; he wins a silver cup known among folk dancers as Morris Dancing. Morris Dancing is an event where people, worn in beautiful clothes with ribbons and bells, dance with handkerchiefs or big sticks in their hands, while traditional music-sounds.

Another example is the Boat Race, which takes place on the river Thames, often on Easter Sunday. A boat with a team from Oxford University and one with a team from Cambridge University hold a race.

British people think that the Grand National horse race is the most exciting horse race in the world. It takes place near Liverpool every year. Sometimes it happens the same day as the Boat Race takes place, sometimes a week later. Amateur riders as well as professional jockeys can participate. It is a very famous event.

There are many celebrations in May, especially in the countryside.

Halloween is a day on which many children dress up in unusual costumes. In fact, this holiday has a Celtic origin. The day was originally called All Halloween's Eve, because it happens on October 31, the eve of all Saint's Day. The name was later shortened to Halloween. The Celts celebrated the coming of New Year on that day.

Another tradition is the holiday called Bonfire Night. On November 5, 1605, a man called Guy Fawkes planned to blow up the Houses of Parliament where the king James 1st was to open Parliament on that day. But Guy Fawkes was unable to realize his plan and was caught and later, hanged. The British still remember that Guy Fawkes' Night. It is another name for this holiday. This day one can see children with figures, made of sacks and straw and dressed in old clothes. On November 5th, children put their figures on the bonfire, burn them, and light their fireworks.

In the end of the year, there is the most famous New Year celebration. In London, many people go to Trafalgar Square on New Year's Eve. There is singing and dancing at 12 o'clock on December 31st.

A popular Scottish event is the Edinburgh Festival of music and drama, which takes place every year. A truly Welsh event is the Eisteddfod, a national festival of traditional poetry and music, with a competition for the best new poem in Welsh. If we look at English weights and measures, we can be convinced that the British are very conservative people. They do not use the internationally accepted measurements. They have conserved their old measures. There are nine essential measures. For general use, the smallest weight is one ounce, then 16 ounce is equal to a pound. Fourteen pounds is one stone.

The English always give people's weight in pounds and stones. Liquids they measure in pints, quarts and gallons. There are two pints in a quart and four quarts or eight pints are in one gallon. For length, they have inches: foot, yards and miles.

LONDON

As well as being the capital of England, London is the capital of the United Kingdom. London was founded by the Romans in 43 A.D. and was called Londinium. In 61 A.D. the town was burnt down and when it was rebuilt by the Romans it was surrounded by a wall. That area within the wall is now called the City of London. It is London's commercial and business centre. It contains the Bank of England, the Stock Exchange and the head offices of numerous companies and corporations. Here is situated the Tower of London.

The Tower was built by William the Conqueror who conquered England in 1066. He was crowned at Westminster Abbey. Now most of the Government buildings are located there.

During the Tudor period (16th century) London became an important economic and financial centre. The Londoners of the Elizabethan period built the first theatres. Nowadays the theatre land is stretched around Piccadilly Circus. Not far from it one can see the British Museum and the «Covent Garden» Opera House.

During the Victorian period (19th century) London was one of the most important centers of the Industrial Revolution and the centre of the British Empire. Today London is a great political centre, a great commercial centre, a paradise for theatre-goers and tourists, but it is also a very quiet place with its parks and its ancient buildings, museums and libraries.

LONDON

London is the capital of Great Britain, its political, economic and commercial center. It's one of the largest cities in the world and the largest city in Europe. Its population is about 9 million. London is one of the oldest and most interesting cities in the world. Traditionally it's divided into several parts: the City, Westminster, the West End and the East End.

They are very different from each other and seem to belong to different towns and epochs. The heart of London is the City, its financial and business center. Numerous banks, offices and firms are situated there, including the Bank of England, the Stock Exchange and the Old Bailey. Few people live here, but over a million people come to the City to work. There are some famous ancient buildings within the City. Perhaps the most striking of them is St. Paul's Cathedral, the greatest of British churches. St. Paul's Cathedral has always dominated the center of London. It stands on the site of former Saxon and Norman churches. They latter were destroyed in the Great Fire and the present building, completed in 1710, is the work of the eminent architect Sir Christopher Wren. It is an architectural masterpiece.

Londoners have a particular affection for St. Paul's, which is the largest Protestant Church in England. Its high dome, containing the remarkable Whispering Gallery, is a prominent landmark towering above the multistoried buildings which line the river-bank.

The Tower of London was one of the first and most impressive castles built after the Norman invasion of England in 1066. Since the times of William I various kings have built and extended the Tower of London and used it for many purposes. The Tower has been used as a royal palace, an observatory, an arsenal, a state prison, and many famous and infamous people have been executed within its walls. It is now a museum. For many visitors the principal attraction is the Crown Jewels, the finest precious stones of the nation. A fine collection of armour is exhibited in the keep. The security of the Tower is ensured by a military garnison and by the Yeoman Warders or Beefeaters, who still wear their picturesque Tudor uniform.

Westminster is the historic, the governmental part of London. Westminster Abbey is a national shrine where the kings and queens are crowned and famous people are buried. Founded by Edward the Confessor in 1050, the Abbey was a monastery for along time. The present building dates largely from the times of Henry 3, who began to rebuild the church, a task which lasted nearly 300 years. The West towers were added in the eighteenth century. Since William I almost every English monarch has been

crowned in this great church, which contains the tombs and memorials of many of Britain's most eminent citizens: Newton, Darwin, Chaucer, Dickens, Tennyson, Kipling and etc. One of the greatest treasures of the Abbey is the oaken Coronation Chair made in 1300. The Abbey is also known for its Poet's Corner. Graves and memorials to many English poets and writers are clustered round about.

Across the road from Westminster Abbey is Westminster Palace, or the Houses of Parliament, the seat of the British Parliament. The Parliament of Great Britain and Northern Ireland consists of the House of Lords and the House of Commons. The House of Lords consists of just over 1,000 members of the different grades of nobility — dukes, marquises, earls, viscounts and barons.

The House of Commons consists of 650 members. They are elected by secret ballot by men and women aged 18 and over. Every Parliament is divided into Sessions. Each of these may last a year and usually begins early in November. The Clock Tower, which contains the hour-bell called Big Ben, is known over the world. The bell is named after Sir Benjamin Hall.

Buckingham Palace is the official residence of the Queen. The West End is the richest and most beautiful part of London. It is the symbol of wealth and luxury. The best hotels, shops, restaurants, clubs, and theatres are situated there. There are splendid houses and lovely gardens belonging to wealthy people.

Trafalgar Square is the geographical center of London. It was named in memory of Admiral Nelson's victory in the battle of Trafalgar in 1805. The tall Nelson's Column stands in the middle of the square. On the north side of Trafalgar Square is the National Gallery and the National Portrait Gallery.

Not far away is the British Museum — the biggest museum in London. It contains a priceless collection of ancient manuscripts, coins, sculptures, etc., and is famous for its library.

The East End is the poorest district of London. There are a lot of factories, workshops and docks here. The streets are narrow, the buildings are unimpressive. The East End is densely populated by working class families.

PLACES OF INTERESTS IN GREAT BRITAIN

Britain is rich in its historic places which link the present with the past. The oldest part of London is Lud Hill, where the city is originated. About a mile west of it there is Westminster Palace, where the king lived and the Parliament met, and there is also Westminster Abby, the coronation church. Liverpool, the «city of ships», is England's second greatest port, ranking after London. The most interesting sight in the Liverpool is the docks. They occupy a river frontage of seven miles.

The University of Liverpool, established in 1903, is noted for its School of Tropical Medicine. And in the music world Liverpool is a well-known name, for it's the home town of «The Beatles».

Stratford-on-Avon lies 93 miles north-west of London. Shakespeare was born here in 1564, and here he died in 1616.

Cambridge and Oxford Universities are famous centers of learning. Stonehenge is a prehistoric monument, presumably built by Druids, members of an order of priests in ancient Britain. Tintagel Castle is King Arthur's reputed birthplace. Canterbury Cathedral is the seat of the Archbishop of Canterbury, head of the Church of England.

The British Museum is the largest and richest museum in the world. It was founded in 1753 and contains one of the world's richest collections of antiquities. The Egyptian Galleries contain human and animal mummies. Some parts of Athens' Parthenon are in the Greek section.

Madam Tussaud's Museum is an exhibition of hundreds of life-size wax models of famous people of yesterday and today. The collection was started by Madam Tussaud, a French modeller in wax, in the 18th century. Here you can meet Marilyn Monroe, Elton John, Picasso, the Royal Family, the Beatles and many others: writers, movie stars, singers, politicians, sportsmen, etc.

5. Подготовка к экзамену

Подготовка к экзамену включает в себя повторение всех изученных тем курса.

Билет на экзамен включает в себя тест и практико-ориентированное задание.

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Экзамен:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 20 вопросов.	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний, умений, владений
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете – 1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки
54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Авторы: Гребенкин С.М., Кузнецов А.М., Тетерев Н.А.

Одобрена на заседании кафедры

Безопасности горного производства

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Елохин В.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 8 от 16.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

РАСЧЕТНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОГО ВОЗДУХООБМЕНА

Цель практического занятия — закрепление теоретических знаний, полученных при изучении темы «Человек и среда обитания: воздействия негативных факторов окружающей среды на человека», и формирование практических навыков расчета воздухообмена в производственных помещениях необходимого для очистки воздуха от вредных веществ: для удаления вредных веществ (выделяющихся вредных газов, паров и пыли); для удаления излишних водяных паров; для удаления избыточного тепла.

Общие сведения. Среда обитания — это окружающая человека среда, осуществляющая через совокупность факторов (физических, биологических, химических и социальных) прямое или косвенное воздействие на жизнедеятельность человека, его здоровье, трудоспособность и потомство. В жизненном цикле человек и окружающая среда обитания непрерывно взаимодействуют и образуют постоянно действующую систему «человек — среда обитания», в которой человек реализует свои физиологические и социальные потребности. В составе окружающей среды выделяют природную, техногенную, производственную и бытовую среду. Каждая среда может представлять опасность для человека. В данной работе рассматривается расчет потребного воздухообмена (L м³/ч), для очистки воздуха от вредных газов и паров и для удаления избыточного тепла с помощью механической общеобменной вентиляции.

Задание. В помещении объемом V работают n человек со средней производительностью a каждый. Они производят покраску и шпаклевку изделий нитро- (на основе ацетона) красками, эмалями и шпаклевками, для чего используется ручное и механизированное оборудование. В этом же помещении производится пайка N контактов припоем ПОС-60. Источники тепловыделения

– оборудование мощностью $R_{ном}$ и осветительная сеть мощностью $R_{оев}$ из люминесцентных ламп. Расчеты вести для холодного периода года. Помещение имеет K окон направленных на север размерами $2,5 \times 1,75$ м с двойным остеклением и деревянными рамами. Категория работ – III (тяжелая).

Рассчитать потребный воздухообмен и определить кратность воздухообмена для: 1) испарений растворителей и лаков; 2) при пайке припоем ПОС-60; 3) удаления выделяемой людьми углекислоты; 4) удаления избыточного тепла.

Методика и порядок расчета воздухообмена для очистки воздуха.

Потребный воздухообмен определяется по формуле

$$L = \frac{G \times 1000}{x_H - x_B}, \text{ м}^3/\text{ч}, \quad (1.1)$$

где L , $\text{м}^3/\text{ч}$ – потребный воздухообмен; G , $\text{г}/\text{ч}$ – количество вредных веществ, выделяющихся в воздух помещения; x_B , $\text{мг}/\text{м}^3$ – предельно допустимая концентрация вредности в воздухе рабочей зоны помещения, согласно ГОСТ 12.1.005-88 [1]; x_H , $\text{мг}/\text{м}^3$ – максимально возможная концентрация той же вредности в воздухе населенных мест (ГН 2.1.6.1338- 03) $\square 4 \square$.

Применяется также понятие кратности воздухообмена (n), которая показывает сколько раз в течение одного часа воздух полностью сменяется в помещении. Значение $n \square \square$ может быть достигнуто естественным воздухообменом без устройства механической вентиляции.

Кратность воздухообмена определяется по формуле

$$n = \frac{L}{V_n}, \text{ ч}^{-1}, \quad (1.2)$$

где n , $\text{раз}/\text{ч}$ – кратность воздухообмена; L , $\text{м}^3/\text{ч}$ – потребный воздухообмен; V_n – внутренний объем помещения, м^3 .

Согласно СП 2.2.1.1312-03, кратность воздухообмена $n > 10$ недопустима.

Так как x_H определяется по табл. 1.1 прил.1, а x_B по табл. 1.2 прил.1, то для расчета потребного воздухообмена необходимо в каждом случае определять

количество вредных веществ, выделяющихся в воздух помещения.

Таблица 1.0

Исходные данные для расчёта потребного воздухообмена

№ вар.	a , м ² /ч	Материал	n чел.	V м ³	N шт/час	Местность	$P_{\text{ном.}}$ кВт	$P_{\text{осв.}}$ кВт	m окон
1	2	Бесцветный аэролак, окраска кистью	1	100	40	Сельские населенные пункты	10	0,5	2
2	1,5		2	200	35		20	0,5	3
3	1		3	300	400		30	1	4
4	2		4	400	45	Малые города	40	1	5
5	3	Цветной аэролак, окраска механизир.	1	500	305		200	1	6
6	4		1	600	48	150	1,5	6	
7	3,5		1	700	450	Большие города	200	1	6
8	5		1	800	480		100	2	8
9	0,2	Шпаклевка кистью	3	80	325	Сельские населенные пункты	10	0,5	2
10	0,3		4	200	420		20	1	4
11	1,5	Шпаклевка механизир,	1	200	250	Сельские населенные пункты	30	1	3
12	1		2	300	450		40	1,5	4
13	0,8	Бесцветный аэролак, окраска кистью	1	150	300	Малые города	50	0,6	2
14	1		2	150	48		60	0,8	3
15	1,2		1	120	335		70	1	2
16	0,7		2	200	400	Большие города	80	1,2	4
17	2	Цветной аэролак, окраска механизир.	1	200	280		90	0,6	4
18	2,5		2	400	480	100	0,8	6	
19	2,2		1	400	290	Сельские населенные пункты	150	1,2	8
20	1,8		2	600	300		200	1,5	8
21	0,3	Шпаклевка кистью	1	80	200	Малые города	250	0,5	1
22	0,4		2	100	250		300	0,6	2
23	1	Шпаклевка механизир.	1	150	242	Большие города	60	1	2
24	1		2	400	440		80	1	3
25	1,5	Шпаклевка	1	100	270	100	1,2	4	

26	2	кистью	3	200	180	150	0,5	6
----	---	--------	---	-----	-----	-----	-----	---

Рассмотрим отдельные характерные случаи выделения вредных веществ в воздух помещения и определения потребного воздухообмена.

1.1. Определение воздухообмена при испарении растворителей и лаков

Испарение растворителей и лаков обычно происходит при покраске различных изделий. Количество летучих растворителей, выделяющихся в воздухе помещений можно определить по следующей формуле

$$G = \frac{a \times A \times m \times n}{100}, \text{ г/ч}, \quad (1.3)$$

где a , м²/ч – средняя производительность по покраске одного рабочего (при ручной покраске кистью – 12 м²/ч, пульверизатором – 50 м²/ч); A , г/м² – расход лакокрасочных материалов; m , % – процент летучих растворителей, содержащихся в лакокрасочных материалах; n – число рабочих, одновременно занятых на покраске.

Численные значения величин A и m определяются по табл. 1.3 прил. 1.

Пример. Определить количество выделяющихся в воздух помещения летучих растворителей.

Решение:

По табл. 3 прил. 1 для цветного аэролака при окраске распылением находим, что $A = 180$ г/м², $m = 75$ %, тогда $G = 50 \cdot 180 \cdot 75 \cdot 2 / 100 = 13500$ г/ч. Далее определяем потребный воздухообмен в помещении по формуле (1.3). Находим для ацетона из табл. 1.1 и 1.2 прил. 1, что $x_B = 200$ мг/м³, $x_H = 0,35$ мг/м³, тогда $L = 13500 \cdot 1000 / (200 - 0,35) = 67500$ м³/ч.

Ответ: $L = 67500$ м³/ч.

1.2. Определение потребного воздухообмена при пайке электронных схем

Пайка осуществляется свинцово-оловянным припоем ПОС-60, который содержит $C = 0,4$ доли объема свинца и 60 % олова. Наиболее ядовиты аэрозоли (пары) свинца.

В процессе пайки из припоя испаряется до $B = 0,1$ % свинца, а на 1 пайку расходуется 10 мг припоя. При числе паек – N , количество выделяемых паров свинца определяется по формуле

$$G = C \times B \times N, \text{ мг/ч}, \quad (1.4)$$

где G , г/ч – количество выделяемых паров свинца; C – содержание свинца; B – % свинца; N – число паек.

Пример. В помещении объемом $V_{\text{п}} = 1050 \text{ м}^3$ три человека осуществляют пайку припоем ПОС-40 с производительностью по 100 контактов в час. Найти требуемую кратность воздухообмена.

Решение:

По формуле (1.4) определяем количество аэрозолей свинца, выделяемых в воздух: $G = 0,6 \cdot 0,001 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 3 = 1,8 \text{ мг/ч}$. Далее определяем потребный воздухообмен по формуле (1.1). Находим из табл. 1.1 и 1.2 прил. 1 для свинца и его соединений $x_{\text{в}} = 0,01 \text{ мг/м}^3$; $x_{\text{н}} = 0,001 \text{ мг/м}^3$. Тогда $L = 1,8 / (0,01 - 0,001) = 200,0 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Ответ: $L = 185,5 \text{ м}^3/\text{ч}$.

1.3. Определение воздухообмена в жилых и общественных помещениях

В жилых и общественных помещениях постоянным вредным выделением является выдыхаемая людьми углекислота (CO_2). Определение потребного воздухообмена производится по количеству углекислоты, выделяемой человеком и по допустимой концентрации её.

Количество углекислоты в зависимости от возраста человека и

выполняемой работы, а также допустимые концентрации углекислоты для различных помещений приведены в табл. 1.4 и 1.5 прил. 1.

Содержание углекислоты в атмосферном воздухе можно определить по химическому составу воздуха. Однако, учитывая повышенное содержание углекислоты в атмосфере населенных пунктов, следует принимать при расчете содержания CO_2 следующие значения: для сельских населенных пунктов – $0,33 \text{ л/м}^3$, для малых городов (до 300 тыс. жителей) – $0,4 \text{ л/м}^3$, для больших городов (свыше 300 тыс. жителей) – $0,5 \text{ л/м}^3$.

Пример. Определить требуемую кратность воздухообмена в помещении, где работают 3 человека.

Решение:

По табл. 1.4 прил.1 определяем количество CO_2 , выделяемой одним человеком $g = 23 \text{ л/ч}$. По табл. 1.5 прил. 1 определяем допустимую концентрацию CO_2 . Тогда $x_{\text{в}} = 1 \text{ л/м}^3$ и содержание CO_2 в наружном воздухе для больших городов $x_{\text{н}} = 0,5 \text{ л/м}^3$. Определяем требуемый воздухообмен по формуле (1.1) $L = 23 \cdot 3 / (1 - 0,5) = 138 \text{ м}^3/\text{ч}$. Ответ: $L = 138 \text{ м}^3/\text{ч}$.

1.4. Определение требуемого воздухообмена при выделении газов (паров) через неплотности аппаратуры, находящейся под давлением

Производственная аппаратура, работающая под давлением, как правило, не является вполне герметичной. Степень герметичности аппаратуры уменьшается по мере ее износа. Считая, что просачивание газов через неплотности подчиняется тем же законам, что и истечение через небольшие отверстия, и, предполагая, что истечение происходит адиабатически, количество газов, просочившихся через неплотности, можно определить по формуле

$$G = k \times c \times \sqrt[5]{\frac{M}{T}}, \text{ кг/ч,} \quad (1.5)$$

где k – коэффициент, учитывающий повышение утечки от износа оборудования ($k = 1-2$); c – коэффициент, учитывающий влияние давление газа в аппарате; v – внутренний объем аппаратуры и трубопроводов, находящихся под давлением, м^3 ; M – молекулярный вес газов, находящихся в аппаратуре; T – абсолютная температура газов в аппаратуре, К.

Таблица 1.2

Коэффициент, учитывающий влияние давление газа в аппарате

Давление p , атм	до 2	2	7	17	41	161
c	0,121	0,166	0,182	0,189	0,25	0,29

Пример. Система, состоящая из аппаратов и трубопроводов, заполнена сероводородом. Рабочее давление в аппаратуре $p_a = 3$ атм, а в проводящих трубопроводах $p_{\text{тр}} = 4$ атм. Внутренний объем аппаратуры $v_a = 5 \text{ м}^3$, объем трубопроводов, $v_{\text{тр}} = 1,2 \text{ м}^3$. Температура газа в аппаратуре – $t_a = 120 \text{ }^\circ\text{C}$, в трубопроводе – $t_{\text{тр}} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$. Определить потребный воздухообмен в помещении.

Решение:

Определяем величины утечек сероводорода (H_2S) из аппаратуры и трубопроводов. Принимаем $k = 1,5$; $c = 0,169$ (по табл. 1.2); $M = 34$, для H_2S ; Утечка газа из аппаратуры составляет:

$$G_a = 1,5 \times 0,169 \times \sqrt[5]{\frac{34}{393}} = 0,372$$

Утечка газа из трубопроводов составляет:

$$G_{\text{тр}} = 1,5 \times 0,172 \times 1,2 = 0,104$$

$$G = G_a + G_{\text{тр}} = 0,372 + 0,104 = 0,476, \text{ кг/ч}$$

Используя данные табл. 1.1 прил. 1, находим, что для сероводорода $x_b = 10 \text{ мг/м}^3$; $x_n = 0,008 \text{ мг/м}^3$. Потребный воздухообмен равен

$$L = \frac{4761000}{(10 - 0,008)} = 47638,1 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Ответ: $L = 47638,1 \text{ м}^3/\text{ч}$

Вывод: В воздух помещения одновременно могут выделяться несколько вредных веществ. По действию на организм человека они могут быть однонаправленными и разнонаправленными. Для однонаправленных веществ расчетные значения требуемого воздухообмена суммируются, а для разнонаправленных веществ выбирается наибольшее значение требуемого воздухообмена.

Пример. Для первой вредности в воздухе рабочей зоны – вредных (токсичны) веществ в рассмотренных примерах все относятся к веществам разнонаправленного действия, поэтому принимаем к дальнейшему расчету максимальное из полученных значений, т. е. $L = 67500 \text{ м}^3/\text{ч}$ (требуемый воздухообмен для паров растворителей при окраске).

Для проверки соответствия требованиям устройства вентиляции определим кратность воздухообмена $n = 67500/4800 = 14,1 \text{ ч}^{-1}$. Данное значение превышает установленную величину – 10 ч^{-1} , поэтому необходимо принять дополнительное решение по устройству вентиляции в помещении. Например, таким решением может быть исключение распространения от двух мест окраски растворителей по всему помещению за счет применения местной вытяжной вентиляции.

Расчет объема воздуха удаляемого местной вентиляцией определяется по формуле

$$L_{\text{МВ}} = F \times v \times 3600, \text{ м}^3/\text{ч}, \quad (1.6)$$

где F – площадь сечения всасывающих отверстий, м^2 ; v – скорость воздуха в сечении вытяжной вентиляции, $\text{м}/\text{с}$. Рекомендуется принимать значение

скорости в интервале 0,8-1,5 м/с.

Таким образом, потребный воздухообмен для оставшихся вредных веществ принимаем для выделений сероводорода: $L = 47638,1 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Проверка:

$$n = 47638,1 / 4800 = 9,9 \text{ ч}^{-1}.$$

1.5. Расчёт потребного воздухообмена для удаления избыточного тепла

Расчет потребного воздухообмена для удаления избыточного тепла производится по формуле

$$L = \frac{Q_{\text{изб}}}{\gamma_B \times c \Delta t}, \text{ м}^3/\text{ч}, \quad (1.7)$$

где L , $\text{м}^3/\text{ч}$ – потребный воздухообмен; $Q_{\text{изб}}$, $\text{ккал}/\text{ч}$ – избыточное тепло; $\gamma_B = 1,206 \text{ кг}/\text{м}^3$ – удельная масса приточного воздуха; $c_B = 0,24 \text{ ккал}/\text{кг} \cdot \text{град}$ – теплоемкость воздуха;

$$\Delta t = t_{\text{вых}} - t_{\text{пр}}, \text{ } ^\circ\text{C} \quad (1.8)$$

где $t_{\text{вых}}$, $^\circ\text{C}$ – температура удаляемого воздуха; $t_{\text{пр}}$, $^\circ\text{C}$ – температура приточного воздуха.

Величина Δt при расчетах выбирается в зависимости от теплонапряженности воздуха – Q_n : при $Q_n \leq 20 \text{ ккал}/\text{м}^3 \cdot \text{ч}$ $\Delta t = 6 \text{ } ^\circ\text{C}$; при $Q_n > 20 \text{ ккал}/\text{м}^3 \cdot \text{ч}$ $\Delta t = 8 \text{ } ^\circ\text{C}$;

$$Q_n = \frac{Q_{\text{изб}}}{V_n}, \text{ ккал}/\text{м}^3 \cdot \text{ч}, \quad (1.9)$$

где V_n , м^3 – внутренний объем помещения.

Таким образом, для определения потребного воздухообмена необходимо определить количество избыточного тепла по формуле

$$Q_{\text{изб}} = Q_{\text{об}} + Q_{\text{осв}} + Q_{\text{л}} + Q_{\text{р}} - Q_{\text{отд}}, \text{ ккал}/\text{ч}, \quad (1.10)$$

где $Q_{\text{об}}$, $\text{ккал}/\text{ч}$ – тепло, выделяемое оборудованием; $Q_{\text{осв}}$, $\text{ккал}/\text{ч}$ – тепло,

выделяемое системой освещения; $Q_{л}$, ккал/ч – тепло, выделяемое людьми в помещении; $Q_{р}$, ккал/ч – тепло, вносимое за счет солнечной радиации; $Q_{отд}$, ккал/ч – теплоотдача естественным путем.

Определяем количество тепла, выделяемого оборудованием

$$Q_{об} = 860 \times P_{об} \times y_1, \text{ ккал/ч} \quad (1.11)$$

где Y_1 – коэффициент перехода тепла в помещение, зависящий от вида оборудования; $P_{об}$, кВт – мощность, потребляемая оборудованием;

$$P_{об} = P_{ном} \times y_2 \times y_3 \times y_4, \text{ кВт}, \quad (1.12)$$

где $P_{ном}$, кВт – номинальная (установленная) мощность электрооборудования помещения; Y_2 – коэффициент использования установленной мощности, учитывающий превышение номинальной мощности над фактически необходимой; Y_3 – коэффициент загрузки, т.е. отношение величины среднего потребления мощности (во времени) к максимально необходимой; Y_4 – коэффициент одновременности работы оборудования.

При ориентировочных расчетах произведение всех четырех коэффициентов можно принимать равным:

$$y_1 \times y_2 \times y_3 \times y_4 = 0,25 \quad (1.13)$$

Определяем количество тепла, выделяемого системой освещения

$$Q_{осв} = 860 \times P_{осв} \times \alpha \beta \times \cos(\varphi), \quad (1.14)$$

где α – коэф. перевода электрической энергии в тепловую для лампы накаливания $\alpha = 0,92 - 0,97$, люминесцентной лампы $\alpha = 0,46 - 0,48$; β – коэффициент одновременности работы (при работе всех светильников $\beta = 1$); $\cos(\varphi) = 0,7 - 0,8$ – коэффициент мощности; $P_{осв}$, кВт – мощность осветительной установки.

Определяем количество тепла, выделяемого находящимися в помещении людьми

$$Q_{л} = N \times q_{л}, \quad (1.15)$$

где N – количество людей в помещении; $q_{л}$, ккал/ч – тепловыделения одного

человека табл. 1.6 прил. 1.

Определяем количество тепла, вносимого за счет солнечной радиации

$$Q_p = K \times S \times q_{\text{ост}} , \quad (1.16)$$

где K – количество окон; S , м^2 – площадь одного окна; $q_{\text{ост}}$, ккал/ч – солнечная радиация через остекленную поверхность табл. 1.7 прил. 1.

Определяем теплоотдачу, происходящую естественным путем. Если нет дополнительных условий, то можно считать ориентировочно, что $Q_{\text{отд}} = Q_p$ для холодного и переходного периодов года (среднесуточная температура наружного воздуха ниже $+10$ °С). Для теплого периода года (среднесуточная температура воздуха выше $+10$ °С) принимаем $Q_{\text{отд}} = 0$.

Общий вывод: Среди полученных расчетных значений требуемого воздухообмена для вредных веществ и удаления избыточного тепла выбирается наибольшее значение требуемого воздухообмена.

**Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном
воздухе населенных мест (ГН 2.1.6.1338-03)**

Наименование вредных веществ	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	Агрегатн состояние
Азота диоксид	0,085	0,04	п
Азота оксид	0,6	0,06	п
Акролеин	0,03	0,03	п
Амилацетат	0,10	0,10	п
Аммиак	0,2	0,04	п
Ацетон	0,35	0,35	п
Бензин (углеводороды)	5,0	1,5	п
Бензол	1,5	0,1	п
Бутан	200	-	п
Бутилацетат	0,1	0,1	п
Винилацетат	0,15	0,15	п
Дихлорэтан	3,0	1,0	п
Ксилол	0,2	0,2	п
Марганец и его соединения	0,01	0,001	а
Метилацетат	0,07	0,07	п
Мышьяк и его неорг. соединения	-	0,003	а
Озон	0,16	0,03	п
Пыль (кремнесодержащая – более 70 %)	0,15	0,05	а
Пыль нетоксичная (фиброгенного действия)	0,5	0,15	а
Ртуты хлорид (сулема)	-	0,0003	а
Сажа	0,15	0,05	а
Свинец и его соединения	0,001	0,0003	а
Сернистый ангидрид	0,5	0,15	п
Серная кислота	0,3	0,1	а

Продолжение табл. 1.1

Наименование вредных веществ	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	Агрегатн состояние
Сероводород	0,008	-	п
Сероуглерод	0,03	0,005	п
Спирт бутиловый	0,16	-	п
Спирт изобутиловый	0,1	0,1	п
Спирт метиловый	1,0	0,5	п
Спирт этиловый	5	5	п
Стирол	0,04	0,002	п
Толуол	0,6	0,6	п
Углерода оксид	5,0	3,0	п
Фенол	0,01	0,003	п
Фтористые соединения (газообразные)	0,02	0,005	п
Хлор	0,1	0,03	п
Хлористый водород	0,2	0,2	п
Этилацетат	0,1	0,1	п

Примечание: п – пары и/или газы; а – аэрозоль

Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны (ГОСТ 12.1.005-88)

Наименование вредных веществ	ПДК, мг/м ³	Класс опасности	Агрегатн. состояние
Азота диоксид	2,0	3	п
Азота оксиды	5,0	3	п
Акролеин	0,2	2	п
Амилацетат	100	4	п
Аммиак	20	4	п
Ацетон	200	4	п
Бензин (углеводороды)	100	4	п
Бензол	15/5	2	п
Бутан	300	4	п
Бутилацетат	200	4	п
Винилацетат	10,0	4	п
Дихлорэтан	10,0	2	п
Ксилол	50,0	3	п
Марганец и его соединения (от 2-30 %)	0,1	2	а
Метилацетат	100	4	п
Мышьяк и его неорг. соединения	0,04/0,01	2	а
Озон	0,1	1	п
Пыль (кремнесодержащая – более 70 %)	1,5	4	а
Пыль нетоксичная (фиброгенного действия)	4,0	4	а
Ртут хлорид (сулема)	0,2/0,05	1	а
Сажа	4,0	3	а
Свинец и его соединения	0,01/0,005	1	а
Серная кислота	1,0	2	а
Сернистый ангидрид	10	3	п
Сероводород	10,0	3	п

Продолжение табл. 1.2

Наименование вредных веществ	ПДК, мг/м ³	Класс опасности	Агрегатн. состояние
Сероуглерод	1,0	3	п
Спирт бутиловый	10,0	3	п
Спирт изобутиловый	10,0	3	п
Спирт метиловый	5,0	3	п
Спирт этиловый	1000	4	п
Стирол	30/10	3	п
Толуол	50	3	п
Углерода оксид	20	4	п
Фенол	0,3	2	п
Фтористые соединения (газообразные)	0,5/0,1	2	п
Хлор	1,0	2	п
Хлористый водород	5,0	1	п
Этилацетат	200	4	п

Примечание: значение в числителе – максимально разовые; в знаменателе – среднесменные

Таблица 1.3

Расходы лакокрасочных материалов на один слой покрытия изделий и содержание в них летучих растворителей

Наименование лакокрасочных материалов/способ нанесения краски	Расход лакокрасочных материалов, A , г/м ²	Содержание летучей части, m , %
Нитролаки и краски		
Бесцветный аэролак /кистью	200	92
Цветные аэролаки/распыление пульверизатором	180	75
Нитрошпаклевка /кистью	100-180	10-35
Нитроклей /кистью	160	80-85
Масляные лаки и эмали		
Окраска распылением	60-90	35

Таблица 1.4

Количество углекислоты, выделяемой человеком при разной работе

Возраст человека и характер работы	Количество CO ₂	
	в л/ч	в г/ч
Взрослые:		
при физической работе	45	68
при легкой работе (в учреждениях)	23	35
в состоянии покоя	23	35
Дети до 12 лет	12	18

Таблица 1.5

Предельно-допустимые концентрации углекислоты

Наименование помещений	Количество CO ₂	
	в л/ч	в г/кг
Для постоянного пребывания людей (жилые ком.)	1	1,5
Для пребывания детей и больных	0,7	1
Для учреждений	1,25	1,75
Для кратковременного пребывания людей	2	3

Количество тепловыделений одним человеком при различной работе

Категория тяжести работы		Количество тепловыделений $q_{л}$, ккал/ч в зависимости от окружающей температуры воздуха			
		15 °С	20 °С	25 °С	30 °С
Легкая	I	100	70	50	30
Средней тяжести	II-а	100	70	60	30
Средней тяжести	II-б	110	80	70	35
Тяжелая	III	110	80	80	35

Солнечная радиация через остекленную поверхность

	Солнечная радиация, $q_{\text{ост}}$, ккал/ч от стороны света и широты, град.														
	ЮГ			ЮГО-ВОСТОК ЮГО-ЗАПАД				ВОСТОК ЗАПАД				СЕВЕР, СЕВЕР. ВОСТОК СЕВЕРО- ЗАПАД			
	45	55	65	35	45	55	65	35	45	55	65	35	45	55	65
Окна с двойным остеклением и деревянными рамами	125	125	145	85	110	125	14	125	125	145	145	65	65	65	60
Окна с двойным остеклением и металлическими рамами	160	160	180	110	140	160	18	160	160	180	180	80	80	80	70
Фонарь с двойным остеклением и металлическими переплет.	130	160	170	110	140	170	17	160	160	180	180	85	85	85	70

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Долин П.А. Справочник по технике безопасности. – М.: Энергоиздат, 1982. – 342 с.
2. Каменев П.Н. Отопление и вентиляция. Часть II. Вентиляция. – М.: Издательство литературы по строительству, 1966. – 289 с.
3. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
4. ГН2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

РАСЧЕТНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2. ОЦЕНКА РИСКА

Цель практического занятия - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении темы «Основы теории безопасности: системный анализ безопасности», и формирование практических навыков расчета индивидуального и группового (социального) риска в конкретных ситуациях.

Общие сведения. Опасность – одно из центральных понятий безопасности жизнедеятельности (БЖД).

Опасность хранят все системы, имеющие энергию, химически или биологически активные компоненты, а также характеристики (параметры), несоответствующие условиям жизнедеятельности человека. Можно сказать, что опасность – это риск неблагоприятного воздействия.

Практика свидетельствует, что абсолютная безопасность недостижима. Стремление к абсолютной безопасности часто вступает в антагонистические противоречия с законами техносферы.

В сентябре 1990 г. в г. Кельне состоялся первый Всемирный конгресс по безопасности жизнедеятельности человека как научной дисциплине. Девиз конгресса: «Жизнь в безопасности». Участники конгресса постоянно оперировали понятием «риск».

Возможны следующие определения риска:

1. Это количественная оценка опасности, вероятность реализации опасности;
2. При наличии статистических данных, это частота реализации опасностей.

Различают опасности реальные и потенциальные. В качестве аксиомы принимаются, что любая деятельность человека потенциально опасна. Реализация потенциальной опасности происходит через ПРИЧИНЫ и приводит к НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫМ ПОСЛЕДСТВИЯМ.

Сейчас перед специалистами ставится задача – не исключение до нуля безопасности (что в принципе невозможно). А достижение заранее заданной величины риска реализации опасности. При этом сопоставлять затраты и получаемую от снижения риска выгоду. Во многих западных странах для более объективной оценки риска и получаемых при этом затрат и выгод, вводят финансовую меру человеческой жизни. Заметим, что такой подход имеет противников, их довод – человеческая жизнь свята, бесценна и какие-то финансовые оценки недопустимы. Тем не менее, по зарубежным исследованиям, человеческая жизнь оценивается, что позволяет более объективно рассчитывать ставки страховых тарифов при страховании и обосновывать суммы выплат.

Поскольку абсолютная безопасность (нулевой риск) невозможна, современный мир пришел к концепции приемлемого (допустимого) риска.

Суть концепции заключается в стремлении к такой безопасности, которую принимает общество в данное время. При этом учитывается уровень технического развития, экономические, социальные, политические и др. возможности. Приемлемый риск – это компромисс между уровнем безопасности и возможностями ее достижения. Это можно рассмотреть в следующей ситуации. После крупной аварии на Чернобыльской АЭС, правительство СССР решило повысить надежность всех ядерных реакторов. Средства были взяты из госбюджета и, следовательно, уменьшилось финансирование социальных программ здравоохранения, образования и культуры, что в свою очередь привело к увеличению социально-экономического риска. Поэтому следует всесторонне оценивать ситуацию и находить компромисс – между затратами и величиной риска.

Переход к «рisku» дает дополнительные возможности повышения безопасности техносферы. К техническим, организационным, административным добавляются и экономические методы управления риском (страхование, денежные компенсации ущерба, платежи за риск и

др.). Есть здравый смысл в том, чтобы законодательно ввести квоты за риск. При этом возникает проблема расчета риска: статистический, вероятностный, моделирование, экспертных оценок, социологических опросов и др. Все эти методы дают приблизительную оценку, поэтому целесообразно создавать базы и банки данных по рискам в условиях предприятий, регионов и т.д.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с общими сведениями. Записать определения.
2. Выполнить практические задачи.

Практические задачи

Задача 1. В таблице 2.0 приведен ряд профессий по степени индивидуального риска фатального исхода в год. Используя данные табл.1 методом экспертных оценок охарактеризуйте вашу настоящую деятельность и условия вашей будущей работы.

Таблица 2.0

Классификация профессиональной безопасности

Категория	Условия профессиональной деятельности	Риск смерти (на человека в год)	Профессия
1	Безопасные	$1 \cdot 10^{-4}$	Текстильщики, обувщики, работники лесной промышленности, бумажного производства и др.
2	Относительно безопасные	$1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$	Шахтеры, металлурги, судостроители и др.
3	Опасные	$1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$	Рыбопромысловики, верхолазы, трактористы и др.
4	Особо опасные	больше $1 \cdot 10^{-2}$	Летчики-испытатели, летчики реактивных самолетов.

После обсуждения письменно сформулируйте свою оценку.

Для решения следующих задач используйте формулу определения индивидуального риска

$$P = \frac{h}{N}, \quad (2.1)$$

где P – индивидуальный риск (травмы, гибели, болезни и пр.); h – количество реализации опасности с нежелательными последствиями за определенный период времени (день, год и т.д.); N – общее число участников (людей, приборов и пр.), на которых распространяется опасность.

Пример решения задачи по формуле (2.1).

Пример. Задача 1. Ежегодно неестественной смертью гибнет 250 тыс. человек. Определить индивидуальный риск гибели жителя страны при населении в 150 млн. человек.

Решение.

$$P_{ж} = 2,5 \cdot 10^5 / 1,5 \cdot 10^8 = 1,7 \cdot 10^{-3}$$

Или будет 0,0017. Иначе можно сказать, что ежегодно примерно 17 человек 10000 погибает неестественной смертью. Если пофантазировать и предположить, что срок биологической жизни человека равен 1000 лет, то по нашим данным оказывается, что уже через 588 лет (1:0,0017) вероятность гибели человека неестественной смертью близка к 1 (или 100%).

Примечание. Здесь и в задачах №2,3 данные приближены к России.

Задача 2. Опасность гибели человека на производстве реализуется в год 7 тыс. раз. Определить индивидуальный риск погибших на производстве при условии, что всего работающих 60 млн. человек. Сравните полученный результат с вашей экспертной оценкой из задачи 1.

Задача 3. Определить риск погибших в дорожно-транспортном происшествии (ДТП), если известно, что ежегодно гибнет в ДТП 40 тыс. человек при населении 150 млн. человек.

Задача 4. Используя данные индивидуального риска фатального исхода в год для населения США (данных по России нет), определите свой

индивидуальный риск фатального исхода на конкретный год. При этом можно субъективно менять коэффициенты и набор опасностей.

Таблица 2.1

Индивидуальный риск гибели в год

Причина	Риск	Причина	Риск
Автомобильный транспорт	$3 \cdot 10^{-4}$	Воздушный транспорт	$9 \cdot 10^{-6}$
Падения	$9 \cdot 10^{-5}$	Падающие предметы	$6 \cdot 10^{-6}$
Пожар и ожог	$4 \cdot 10^{-5}$	Электрический ток	$6 \cdot 10^{-6}$
Утопление	$3 \cdot 10^{-5}$	Железная дорога	$4 \cdot 10^{-6}$
Отравление	$2 \cdot 10^{-5}$	Молния	$5 \cdot 10^{-7}$
Огнестрельное оружие	$1 \cdot 10^{-5}$	Все прочие	$4 \cdot 10^{-5}$
Станочное оборудование	$1 \cdot 10^{-5}$	Ядерная энергетика	$2 \cdot 10^{-10}$
Водный транспорт	$9 \cdot 10^{-6}$	(пренебрегаемо мал. риск)	

Риск общий для американца: $P_{\text{общ}} = 6 \cdot 10^{-4}$

Сравнить полученный результат с результатом примера решения.

Задачи на риск гибели неестественной смертью в России и с риском гибели в год для американца ($P_{\text{общ}}$).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Русак О.Н. Труд без опасности. Л. «Лениздат», 1986, 191 с.
2. Береговой Г.Т. и др. Безопасность космических полетов. М., «Машиностроение», 1977, 320 с.

РАСЧЕТНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3. ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА РАБОЧЕЙ ЗОНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Цель практического занятия :закрепление теоретических знаний, полученных при изучении раздела “Гелиофизические и метеорологические фактора: микроклимат производственных помещений”, и формирование практических навыков расчета метеорологических условий в производственном помещении и гигиенической оценки параметров микроклимата.

Общие сведения:

Одним из основных условий эффективной производственной деятельности человека является обеспечение нормальных метеорологических условий в помещениях. Параметры микроклимата оказывают существенное влияние на терморегуляцию организма человека и могут привести кпереохлаждению или перегреву тела

Микроклимат производственных помещений - это климат внутренней среды этих помещений, определяемый действующими на организм человека факторами: сочетанием температуры воздуха, относительной влажности, скорости движения воздуха, интенсивности теплового облучения, температуры поверхности ограждающих конструкций (стены, пол, потолок, технологическое оборудование и т.д

Под рабочей зоной понимается пространство высотой до 2м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания рабочих.

Причиной ряда заболеваний является местное и общее охлаждение. Переохлаждение организма ведет к простудным заболеваниям: ангине, катару верхних дыхательных путей, пневмонии. Установлено, что при

переохлаждении ног и туловища возникает спазм сосудов слизистых оболочек дыхательного тракта.

Перегревание возникает при избыточном накоплении тепла в организме, которое возникает при действии повышенных температур. Основными признаками перегревания являются повышение температуры тела до 38°C и более, обильное потоотделение, слабость, головная боль, учащение дыхания и пульса, изменение артериального давления и состав крови, шум в ушах, искажение цветового восприятия

Тепловой удар – это быстрое повышение температуры тела 40°C и выше. В этом случае падает артериальное давление, потоотделение прекращается, человек теряет сознание.

Организм человека обладает свойством терморегуляции – поддержание температуры тела в определенных границах (36,1...37,2°C) Терморегуляция обеспечивает равновесие между количеством тепла, непрерывно образующегося в организме человека в процессе обмена веществ, теплопродукцией и излишком тепла, непрерывно выделяемого в окружающую среду, - теплоотдачей, т.е сохраняет тепловой баланс организма человека. Количество выделившейся теплоты меняется от 8Вт до 50 Вт.

Теплопродукция. Тепло вырабатывается всем организмом, но в наибольшей степени в мышцах и печени. В процессе работы в организме происходят различные биохимические процессы, связанные с деятельностью мышечного аппарата и нервной системы. Энергозатраты человека, выполняющего различную работу, могут быть классифицированы на категории.

Разграничение работ по категориям осуществляется на основе интенсивности общих энергозатрат организма: легкие физические работы, средние физические работы, тяжелые физические работы.

К категории 1а относятся работы с интенсивностью энергозатрат до 139 Вт, выполняемые сидя и сопровождающиеся незначительным физическим напряжением.

К категории 1б относятся работы с интенсивностью энергозатрат 140...174 Вт, производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой и сопровождающиеся некоторым физическим напряжением (в полиграфической промышленности, на часовом, швейном производствах, в сфере управления)

К категории 2а относятся работы с интенсивностью энергозатрат 233...232 Вт, производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой, перемещением мелких изделий или предметов в положении стоя или сидя и требующие определенного физического напряжения.

К категории 2б относятся работы с интенсивностью энергозатрат 233...290 Вт, связанные с ходьбой, перемещением и переноской тяжестей до 10 кг и сопровождающиеся умеренным физическим напряжением.

К категории 3 относятся работы с интенсивностью энергозатрат более 290 Вт, связанные с постоянными передвижениями, перемещением и переноской значительных (свыше 10 кг) тяжестей и требующие больших физических усилий.

Теплоотдача. Количество тепла, отдаваемого организмом человека, зависит от температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха. Теплоотдача осуществляется путем радиации, конвекции, испарения пота и дыхания. Для человека, находящегося в состоянии покоя и одетого в обычную комнатную одежду, соотношение составляющих теплоотдачи имеет следующие распределения, % радиацией – 45, конвекцией – 30, испарением и дыханием – 25.

Основное значение имеет регулирование теплоотдачи, так как она является наиболее изменчивой и управляемой. Комфортные тепло ощущения у человека возникают при наличии теплового баланса организма, а также при условии его некоторого нарушения. Это обеспечивается тем, что в организме человека имеется некоторый резерв тепла, который используется им в случае охлаждения. Этот потенциальный запас тепла составляет в среднем 8360 кДж и находится главным образом во внешних слоях тканей организма на глубине 2-3

см от кожи. При известном уменьшении запаса тепла у человека появляются субъективно ощущения «прохлады», которые, если охлаждение продолжается, сменяются ощущениями «холодно», «очень холодно»

Действующими нормативными документами, регламентирующими метеорологические условия производственной среды, являются ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» и СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» Этими документами установлены влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений с учетом избытков явного тепла, тяжести выполняемой работы и сезонов года.

В соответствии с вышеуказанным стандартом теплым периодом года считается сезон, характеризуемый среднесуточной температурой наружного воздуха +10 °С.

Допустимыми считаются такие параметры микроклимата, которые при длительном воздействии могут вызывать напряжения реакции терморегуляции человека, но к нарушению состояния здоровья не приводят.

Оптимальными являются такие микроклиматические параметры, которые не вызывают напряжения реакций терморегуляции и обеспечивают высокую работоспособность человека.

Расчет показателей микроклимата базируются на опытных данных о давлении, температуре и скорости движения воздуха на рабочем месте полученных при замерах на нем с помощью соответствующих приборов

Показатели микроклимата вычисляются в следующей последовательности:

1. Атмосферное давление B , Па, на рабочем месте, измеренное с помощью барометра-анероида БАММ-1

$$B = B_{\text{п}} + B_{\text{ш}} + B_{\text{т}} + B_{\text{д}}, \quad (3.1)$$

где V – исправленное значение замеренного давления, Па; V_p – отсчет по прибору, Па; $V_{ш}$ – шкаловая поправка; V_t – температурная поправка, равная произведению температуры прибора на удельную температуру поправки прибора; V_d – добавочная поправка, Па.



Рис. 3.1 Барометр-анероид «БААМ-1»

Барометр-анероид «БААМ-1» измеряет атмосферное давление в наземных условиях в диапазоне температур от 0 до +40 С° и при относительной влажности воздуха более 80%

2. Температура воздушной среды измеряется с помощью ртутных или спиртовых термометров, а также с помощью термографов, обеспечивающих непрерывную запись температуры на ленте за определенный период времени. Температуру воздушной среды можно измерить также с помощью психрометров и термометров

3. Влажность воздуха – абсолютная и относительная определяется с помощью психрометров. Психрометр состоит из сухого и влажного термометров. Резервуар влажного термометра покрыт тканью, которая опущена в мензурку с водой. Испаряясь, вода охлаждает влажный термометр, поэтому его показания всегда ниже показания сухого.

Психрометры бывают типа Августа (Рис 3.2) и переносными, типа Ассмана (Рис 3.3). Психрометр Ассмана является более совершенным и точным прибором по сравнению с психрометром Августа. Принцип его устройства тот же, но термометры заключены в металлическую оправу, шарики термометра находятся в двойных металлических гильзах, а в головке прибора помещается вентилятор с постоянно скоростью 4 м/с.

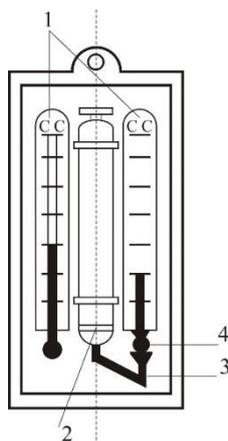


Рис. 3.2 Психрометры Августа

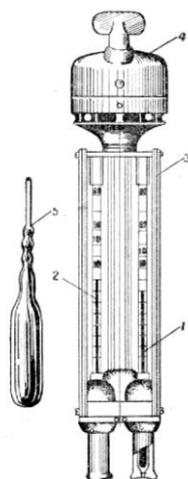


Рис. 3.3 Психрометр Ассмана

Влажность воздуха может быть рассчитана: 1) по давлению водяного пара, находящегося в воздухе или 2) по плотности водяного пара

При первом способе сначала определяется давление водяного пара $P_{в.п}$ находящегося в воздухе при данной температуре

$$P_{в.п} = P_{н.в} - c(T_c - T_B)V \quad (3.2)$$

где $P_{н.в}$ – давление насыщенного водяного пара при температуре t_B , зафиксированной влажным термометром, Па; c – коэффициент психрометра, зависящий от скорости движения воздуха около шарика мокрого термометра (при скорости движения воздуха до 4 м/с принимают $c = 0.00074$, свыше 4 м/с – 0,00066) t_c и t_B – температура сухого и влажного термометра, V – барометрическое давление воздуха в момент измерения температур психрометром, Па

Определив порациональнее давление водяного пара, находят относительную влажность воздуха

$$\varphi = \frac{\rho}{\rho_0} \cdot 100\% , \quad (3.3)$$

где $P_{н.с}$ – давление насыщенного водяного пара при температуре t_c , зафиксированной влажным термометром,

При расчете влажности воздуха по плотности водяного пара определяются:

а) абсолютная влажность воздуха (масса водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре)

$$F = \frac{(1000 \cdot P_{в.п})}{(461,5(273+t_c))} , \quad (3.4)$$

где 461,5 – удельная газовая постоянная водяного пара Дж/(кг *К);

б) максимальная абсолютная влажность воздуха

$$A_{\max} = \frac{1000 \cdot P_{н.с}}{461,5 \cdot (273+t_c)} , \quad (3.5)$$

в) относительная влажность воздуха φ

$$\varphi = \frac{A}{A_{\max}} * 100 , \quad (3.6)$$

Таблица 3.0

Давление насыщенного водяного пара P, Па при температуре воздуха

t, С	P, Па						
0	611	10	1228	20	2328	30	4242
1	657	11	1312	21	2486	31	4493
2	705	12	1403	22	2644	32	4754
3	759	13	1497	23	2809	33	5030
4	813	14	1599	24	2894	34	5320
5	872	15	1705	25	3168	35	5624
6	935	16	1817	26	3361	36	5941
7	1001	17	1937	27	3565	37	6275
8	1073	18	2064	28	3780	38	6625
9	1148	19	2197	29	4005	39	6991

Значение относительной влажности φ , найденного описанными способами, может быть проверено по данным психометрической таблицы

4. Скорость движения воздуха измеряется с помощью крыльчатых или чашечных анемометров (Рис 3.4). Крыльчатый анемометр принимается для измерения скорости воздуха до 10 м/с, а чашечный – до 30м/с. Принцип действия анемометров обоих типов основан на том, что частоты вращения крыльчатки тем больше, чем больше скорость движения воздуха. Вращение крыльчатки передается на счетный механизм. Разница в показаниях до и после измерения, деленная на время наблюдения, показывает число делений в 1 с. Специальный тарифовочный паспорт, предлагаемый к каждому прибору позволяет по вычисленной величине делений определить скорость движения воздуха.



Рис 3.4 Чашечный анемометр

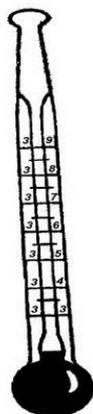


Рис. 3.5 Кататермометр

Скорость движения воздуха в интервале величин от 0.1 до 0.5 м/с можно определить с помощью кататермометра (Рис.3.5). Шаровой кататермометр представляет собой стартовый термометр с двумя резервуарами: шаровым внизу и цилиндрическим вверху. Шкала кататермометра имеет деления от 31 до 41 градуса. Для работы с этим прибором его предварительно нагревают на водяной бане, затем вытирают насухо и помещают в исследуемое место. По величине падения столба спирта в единицу времени на кататермометре при его охлаждении судят о скорости движения воздуха. Для измерения малых скоростей (от 0.03 до 5 м/с) при температуре в производственных помещениях не ниже 10С применяется термоанемометр. Это электрический прибор на полупроводниках, принцип его действия основан на измерении величины сопротивления датчика при изменении температуры и скорости движения воздуха.

Таблица 3.1

Значения относительной влажности

t_c °С	Разность показаний сухого и влажного термометров $t_c - t_b$ °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Относительная влажность φ , %										
0	100	81	63	45	28	11				

1	100	83	65	48	32	16				
2	100	84	68	51	35	20				
3	100	84	69	54	39	24	10			
4	100	85	70	56	42	28	14			
5	100	86	72	58	45	32	19	6		
6	100	86	73	60	47	35	23	10		
7	100	87	74	61	49	37	26	14		
8	100	87	75	63	51	40	29	18	7	
9	100	88	76	64	53	42	31	21	11	
10	100	88	76	65	54	44	34	24	14	5

Продолжение табл. 3.1

11	100	88	77	66	56	46	36	26	17	8
12	100	89	78	68	57	48	38	29	20	11
13	100	89	79	69	59	49	40	31	23	14
14	100	89	79	70	60	51	42	34	25	17
15	100	90	80	71	61	52	44	36	27	20
16	100	90	81	71	62	54	46	37	30	22
17	100	90	81	72	64	55	47	39	32	24
18	100	91	82	73	65	56	49	41	34	27
19	100	91	82	74	65	58	50	43	35	29
20	100	91	83	74	66	59	51	44	37	30
21	100	91	83	75	67	60	52	46	39	32
22	100	92	83	76	68	61	54	47	40	34
23	100	92	84	76	69	61	55	48	42	36
24	100	92	84	77	69	62	56	49	43	37
25	100	92	84	77	70	63	57	50	44	38
26	100	92	85	78	71	64	58	51	46	40
27	100	92	85	78	71	65	59	52	47	41

28	100	93	85	78	71	65	59	52	48	42
29	100	93	86	79	72	66	60	54	49	43
30	100	93	86	79	73	67	61	55	50	44

Скорость движения воздуха V , м/с, при замере ее анемометром АСО-3 подсчитывается по формуле

$$V = an + b, \quad (3.7)$$

где n число делений в 1 с; $n = \frac{n_k - n_n}{t_{\text{зам}}}$; n_n и n_k – начальный и конечный отсчеты по анемометру; $t_{\text{зам}}$ – продолжительность замера по прибору.

При выполнении настоящего практического занятия рекомендуется использовать формулу:

$$V = 0,45n + 0,01$$

5. Гигиеническая оценка результатов расчета параметров микроклимата: производится по санитарным нормам, приведенным в ГОСТ 12.1.005-88.

Таблица 3.2

Оптимальные нормы температуры, относительно влажности и скорости движения воздуха по рабочей зоне производственных помещений

Период Года	Категория Работ	Температура, °С	Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха м/с не более
Холодный (температура наружного воздуха ниже +10°С)	Легкая – 1	22-24	40-60	0,1
	Легкая – 1б	21-23	40-60	0,1
	Средней	18-20	40-60	0,2
	тяжести – Па	17-19	40-60	0,2
	Средней	16-18	40-60	0,3
	тяжести – Пб Тяжелая – Ш			

Теплый (температура наружного воздуха +10°C и выше)	Легкая – 1а	23-25	40-60	0,1
	Легкая – 1б	22-24	40-60	0,2
	Средней	21-23	40-60	0,3
	тяжести – Па	20-22	40-60	0,3
	Средней	18-20	40-60	0,4
	тяжести – Пб Тяжелая - III			

Пример расчета:

Исходный данные: $B_n = 87937$ Па, $B_{ш} = -50$ Па, $t_c = 22$ °С, $t_c = 16$ °С,
 $\Delta t = -\frac{10\text{Па}}{^\circ\text{C}}$, $B_d = +100$ Па, $n_n = 6000$, $t_{\text{зам}} = 200$ с, период года – теплый.

Решение:

1. Атмосферное давление на рабочем месте (при температурной поправке)

$$B_T = t_c * \Delta t = 22(-10) = -220 \text{ Па}$$

$$B = B_n + B_{ш} + B_T + B_d = 87837 - 50 - 220 + 110 = 87667 \text{ Па.}$$

2. Скорость движения воздуха по исходным данным, полученным при помощи анемометра АСО-3. При числе давлений в 1с

$$n = \frac{n_k - n_n}{t_{\text{зам}}} = 6040 - \frac{6000}{200} = 0,2 \text{ дел/с}$$

Скорость движения воздуха составляет;

$$V = 0,45n + 0,01 = 0,45 * 0,2 + 0,01 = 0,10 \text{ м/с}$$

3. Относительная влажность воздуха по давлению водяного пара. При давлении насыщенного водяного пара при температуре сухого термометра $P_{н.с} = 2644$ Па и температуре влажного термометра $P_{н.в} = 1817$ Па и парциальном давлении водяного пара в воздухе:

$$P_{в.п} = P_{н.в} - C(t_c - t_b) * B = 1817 - 0,00074 * (22 - 16) * 87837 = 1427 \text{ Па}$$

относительная влажность воздуха:

$$\varphi = \frac{P_{в.п}}{P_{н.с}} 100 = \frac{1427}{2644} 100 = 54\%$$

3б. Относительная влажность воздуха по плотности (массе) водяного пара. При абсолютной влажности воздуха:

$$A = \frac{1000 * P_{в.п}}{461,5(273 + t_c)} = \frac{1000 * 1527}{461,5(273 + 22)} = 10,48 \text{ г/м}^3$$

И максимальной влажности воздуха:

$$A_{max} = \frac{1000 * P_{н.с}}{461,5(273 + t_c)} = \frac{1000 * 2644}{461,5(273 + 22)} = 19,42 \text{ г/м}^3 \text{ относительная влажность}$$

воздуха равна:

$$\varphi = \frac{A}{A_{max}} 100 = \frac{10,48}{19,42} 100 = 54\%$$

3в. Правильность произведенных подсчетов φ подтверждают данные таблицы. При разности показаний сухого и влажного термометров $T_c - T_v = 22 - 16 = 6$ °С относительная влажность воздуха φ равна 54%

Варианты заданий

Для выполнения задания даются следующие показатели: отсчет по барометру V_p Температура воздуха по сухому (T_c) и влажному (T_v) термометрам психрометра, начальный (N_n) и конечный (N_k) отсчеты по анемометру, продолжительность замера скорости движения воздуха $T_{зам}$, период года (холодный, теплый) Для отсчета скорости движения воздуха использовать формулу

$$V = 0,45n + 0,01$$

Интенсивность теплового излучения на рабочем месте полагать равной 50 Вт/м². Числовые значения исходных данных приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Числовые значения поправок к барометру

вариант	Вв, Па	Вш, Па	$\Delta t, Па / ^\circ C$	Ва, Па	Тс, $^\circ C$	Тв, $^\circ C$	Нн	Нк	Т зам, $^\circ C$	Период года
1	110146	-100	-10	+100	23	18	6000	6246	140	Холодный
2	105752	-100	-10	+100	22	16	6107	6138	155	То же
3	97989	+75	-10	+100	18	13	6357	6407	160	То же
4	90498	+25	-10	+100	17	11	6841	6909	170	То же
5	94232	+150	-10	+100	16	11	6944	7051	200	То же
6	103379	-50	-10	+100	24	17	6107	6387	150	Теплый
7	107509	-100	-10	+100	23	17	6305	6696	187	То же
8	89371	0	-10	+100	22	15	6421	6501	190	То же
9	94263	+150	-10	+100	20	15	6725	6830	175	То же
10	96946	+100	-10	+100	19	12	6100	6176	11	То же

Порядок выполнения работы

1. Расчет и оформление практической работы провести в соответствии с примером расчета. Варианты заданий определяются пр-ем.

2. Результаты расчетов микроклимата на рабочем месте в производственном помещении занести в таблицу.

Таблица 3.4

Пример заполнения таблицы

Температура воздуха		Относительная влажность %		Скорость движения воздуха	
Фактически данная	Оптимальна я по нормам	Фактически рассчитанна я	Оптимальна я по нормам	Фактически рассчитанна я	Оптимальна я по нормам

3. На основании полученных результатов определить категорию работ, в соответствии с периодом года.

4. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. Что понимают под микроклиматом производственных помещений?
2. Опишите характер действия климатических факторов на организм человека.
3. В чем состоит нормирование воздействий климатических факторов на человека?
4. Как определяют давление, температуру, относительную влажность и скорость движения воздуха?
5. Назовите способы и средства нормализации микроклимата на рабочих местах.

РАСЧЕТНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4. РАСЧЕТ ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЙ И БОРЬБА С ИЗБЫТОЧНЫМ ТЕПЛОМ В ШАХТАХ

Цель практического занятия - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении темы «Комфортные условия жизнедеятельности», и овладение методикой расчета тепловыделений в выработки глубоких шахт и выбора технических решений по борьбе с избыточным теплом.

Общие сведения. Климатические условия в подземных выработках, особенно в глубоких шахтах, как правило, отличаются от климатических условий на земной поверхности. Микроклимат горных выработок (т. е. действующее в них на организм человека сочетание температуры, влажности, скорости движения воздуха, его давления и температуры окружающих поверхностей) в значительной степени зависит от теплообменных процессов, происходящих на пути движения воздуха. Под воздействием этих процессов температура шахтного воздуха в выработках существенно повышается с увеличением глубины ведения горных работ.

Нагревание воздуха, движущегося по горным выработкам, происходит в результате:

- теплообмена между потоком шахтного воздуха и окружающим массивом горных пород, т. е. охлаждения пород;
- естественного адиабатического сжатия воздуха при движении его вниз по вертикальным и наклонным выработкам;
- изменения содержания влаги в воздухе;
- теплообмена между воздухом и подземной водой, текущей по выработкам;
- окисления угля, угольной пыли, сульфидных руд, крепежного леса и некоторых других веществ;
- охлаждения отбитых и транспортируемых масс угля и породы;
- работы горных машин и механизмов;
- выделения тепла осветительными установками, электрическими кабелями, трубопроводами сжатого воздуха, телом человека, а также действия других второстепенных факторов.
- Вызванное перечисленными факторами приращение температуры шахтного воздуха ($^{\circ}\text{C} = \text{K}$), может быть определено из выражения

$$\Delta t = \frac{\sum Q_i}{C_p \rho V}, \quad (4.1)$$

где $\sum Q_i$ - суммарное количество теплоты, идущее на нагревание воздуха, кДж/ч; C_p - удельная теплоемкость воздуха при постоянном давлении, кДж/(кг·К); ρ - плотность воздуха, кг/м³; V - объемный расход воздуха, м³/ч.

Шахтный воздух уже при температуре свыше 25 °С оказывает отрицательное тепловое воздействие на физиологию и гигиену труда подземных рабочих. При задержке отдачи телом человека накопившегося в нем тепла возникает перегрев организма, осложняющий протекание жизненных процессов. Чрезмерный перегрев организма вызывает ухудшение самочувствия человека, приводит к серьезным заболеваниям (в наиболее тяжелых случаях - к

тепловому удару, или стрессу, или даже к смерти), увеличивает вероятность травматизма, снижает производительность труда.

Изменение температуры воздуха (и других параметров микроклимата) в подземных выработках оказывает влияние также на физико-механические свойства горных пород и на безопасное состояние сооружений и выработок.

Расчет выделения теплоты в выработки глубоких шахт ведется по следующим зависимостям.

1. Тепловыделение при охлаждении горных пород. Количество теплоты $Q_{\text{охл}}$, кДж/ч, выделяющееся вследствие охлаждения окружающих выработку горных пород, описывается уравнением Ньютона для конвективного теплообмена

$$Q_{\text{охл}} = K_{\tau} P l (t_{\text{п}} - t_{\text{в}}), \quad (4.2)$$

где K_{τ} - коэффициент нестационарного теплообмена между массивом горных пород и воздухом, кДж/(м²·ч·К) (рассчитывается по формуле, приводимой ниже); P и l - периметр и длина выработки, м; $t_{\text{п}}$ - естественная температура неохлажденных пород на данной глубине, (°С = К, расчет приводится ниже); $t_{\text{в}} = t_{\text{пб}}$ - допустимая температура воздуха в выработке, °С (принимается согласно Правилам безопасности).

Коэффициент K_{τ} , кДж/(м²·ч·К) определяется по формуле

$$K_{\tau} = \frac{\lambda}{1 + \frac{\lambda}{2\alpha_0 R_3}} \cdot \left[\frac{1}{2R_3} + \frac{1}{\sqrt{\pi a \tau (1 + \frac{\lambda}{2\alpha_0 R_3})}} \right], \quad (4.5)$$

где λ - коэффициент теплопроводности породы, кДж/(м·ч·К) (принимается по табл. 3.1); α_0 - суммарный коэффициент теплоотдачи от стен шахтной выработки к воздуху, кДж/(м²·ч·К) (расчет ниже); R_3 - эквивалентный радиус выработки, м: $R_3 = \sqrt{\frac{S}{\pi}} = 0.564\sqrt{S}$, a - коэффициент температуропроводности

породы, м²/ч: $\alpha = \frac{\lambda}{c_{п} \cdot \rho_{п}}$ (принимается по табл. 3.1); $c_{п}$ - удельная теплоемкость породы, кДж/(кг·К) (принимается по табл. 3.1); $\rho_{п}$ - плотность породы, кг/м³ (принимается по табл. 3.1); τ - расчетное время процесса теплообмена, ч (например, при длительности процесса теплообмена 4 года значение $\tau = 4 \cdot 365 \cdot 24 = 35040$ ч).

Таблица 4.0

Тепловая характеристика пород

Порода	ρ , кг/м ³	$c_{п}$, кДж/(кг·К)	λ , кДж/(м·ч·К)	a , м ² /ч
Песчаник (Центральный Донбасс)	2475	0,854	9,211	0,00436
Глинистые и песчаные сланцы (там же)	2450	0,904	6,363	0,00287
Уголь (там же)	1225	1,184	1,051	0,00073
Бурый уголь (Челябинский бассейн)	1210	1,130	0,913	0,00067
Каменный уголь (Карагандинский бассейн)	1275	1,055	0,963	0,00072
Углистый сланец	1765	1,021	3,006	0,00167
Глинистый сланец	2433	0,992	3,354	0,00139
Змеевик	2690	0,950	5,694	0,00223
Гранит	2722	0,917	7,972	0,00319
Серный колчедан (Дегтярское месторождение)	4620	0,908	15,010	0,00358
Медный колчедан (там же)	4716	0,862	15,165	0,00373

Суммарный коэффициент теплоотдачи с поверхности горной выработки α_0 , кДж/(м²·ч·К), находится их выражения

$$\alpha_0 = \alpha_k + \alpha_{и},$$

где α_k - конвективный коэффициент теплоотдачи от стен выработки к воздуху, кДж/(м²·ч·К)

$$\alpha_k = 2,9 \cdot 4,1868 \frac{V^{0,8}}{D_э^{0,2}} = 12,14 \frac{V^{0,8}}{D_э^{0,2}}$$

где v - скорость движения воздуха в выработке, м/с; $D_э$ - эквивалентный диаметр выработки, м: $D_э = \frac{4S}{P}$; $\alpha_{и}$ - коэффициент, учитывающий испарения влаги с мокрых стен выработки, кДж/(м²·ч·К)

$$\alpha_{и} = 1,3\beta \cdot r,$$

где β - коэффициент массоотдачи (коэффициент испарения), кг/(м²·ч·К), принимается равным 0,01 - для стволов, 0,15 - для капитальных выработок, 0,03 - для лав; r - теплота парообразования воды, принимается $r = 2256$ кДж/кг.

Температура горных пород в массиве $t_{п}$, °С, на заданной глубине H , м, от земной поверхности определяется по формулам:

$$t_{п} = h \cdot t_{н} + \frac{H-H_0}{\Gamma_{ст}} \quad \text{или} \quad t_{п} = h \cdot t_{н} + (H - H_0)\delta, \quad (4.6)$$

где $t_{п}$ - температура пород нейтрального слоя (зоны с постоянной температурой пород) в данной местности; принимается примерно равной среднегодовой температуре воздуха на земной поверхности в данном районе, °С; $t_{н} = 8,5; 2,5; 2,5; 3,0$ °С для условий соответственно Донбасса, Кузбасса, Караганды и Мосбасса; H_0 - глубина (толщина) нейтрального слоя, м: $H_0 = 20-40$ м; $\Gamma_{ст}$ - геотермическая ступень данного района, м/°С: в среднем $\Gamma_{ст}$ составляет для угольных месторождений 30–40 м/°С, рудных 50-140 м/°С, нефтяных 15-20 м/°С; δ - геотермический градиент, °С/м.

2. Тепловыделение при сжатии воздуха. Количество теплоты $Q_{сж}$, кДж/ч, выделяющееся при движении воздуха вниз по вертикальным и наклонным выработкам, определяется выражением

$$Q_{сж} = 9,81 \cdot \rho \frac{V_B \cdot H}{1000} = 0,00981 \cdot \rho \cdot V_B \cdot H, \quad (4.7)$$

где ρ - плотность воздуха, кг/м³; V_B - количество воздуха, проходящего по выработке (объемный часовой расход воздуха), м³/ч: $V_B = 3600 \cdot v \cdot S$;

v - скорость движения воздуха в выработке, м/с; S - площадь поперечного сечения выработки, м²; H - глубина расположения выработки, м; для наклонной выработки

$$H = l_n \cdot \sin \psi, \quad (4.8)$$

где l_n - длина наклонной выработки; ψ - угол наклона выработки, град.

3. Тепловыделение при окислительных процессах. Количество теплоты $Q_{ок}$, кДж/ч, образующееся при окислении угля, угленосных сланцев, сульфидных руд и древесины, подсчитывается по формуле А. Ф. Воропаева

$$Q_{ок} = q_{ок} \cdot V^{0,8} \cdot P \cdot l, \quad (4.9)$$

где $q_{ок}$ - тепловыделение в результате окислительных процессов, приведенное к скорости движения воздуха в выработке, $V = 1$ м/с, кДж/(м²·ч); $q_{ок}$ можно принимать равным 12-21 кДж/(м²·ч).

4. Тепловыделение от местных источников. К местным источникам теплоты относят электродвигатели, трансформаторы, светильники, электрические кабели, трубопроводы сжатого воздуха, пневматические двигатели, другие тепловыделяющие машины, механизмы и устройства, а также работы, производимые с применением бетона на участке выработки или в призабойной зоне, когда тепло выделяется при его отвердении.

Расчетные формулы для определения количества теплоты от местных источников имеют следующий вид:

4.1. Тепловыделение при работе *электродвигателей* горных машин и освещения $Q_{эд}$, кДж/ч

$$Q_{эд} = \frac{3600 \cdot N_{потр} \cdot k_3}{\eta_э}, \quad (4.10)$$

где $N_{потр}$ - потребляемая мощность электродвигателей и осветительных установок, кВт; k_3 - коэффициент загрузки оборудования во времени: $k_3 = 0,8$; $\eta_э$ - к. п. д. электродвигателя: $\eta_э = 0,95$.

4.2. Тепловыделение в выработку (ствол, уклон, бремсберг и др.) при эксплуатации *лебедок* $Q_{л}$, кДж/ч:

- при подъеме груза лебедкой $Q_{лп} = 3600 \cdot N_{л} \cdot k_3(1 - \eta_m)$;

- при спуске груза лебедкой $Q_{лс} = 3600 \cdot N_{л} \cdot k_3$.

где $N_{л}$ - установленная мощность электродвигателя лебедки, кВт; η_m - механический к. п. д.: $\eta_m = 0,8$.

4.3. Тепловыделение при работе *трансформатора* $Q_{тр}$, кДж/ч

$$Q_{тр} = 3600 \cdot N_{тр} \cdot p_{тр}, \quad (4.11)$$

где $N_{тр}$ - мощность трансформатора, кВт; $p_{тр}$ - тепловые потери трансформатора: $p_{тр} = 0,04 \div 0,05$.

4.4. Тепловыделение при затвердевании монолитной *бетонной крепи* $Q_б$, кДж/ч

$$Q_б = q_б \cdot P \cdot l_{ц}, \quad (4.12)$$

где $q_б$ - удельное выделение теплоты при отвердевании бетона, кДж/(м²·ч); принимается $q_б = 200 \div 400$ кДж/(м²/ч); P - периметр выработки, м; $l_{ц}$ - длина участка бетонирования, контактирующего с вентиляционной струей за один цикл проходки, м.

4.5. Тепловыделение при *взрыве ВВ*. В выработке большого сечения при использовании более 100 кг ВВ тепловыделение при взрыве $Q_{взр}$, кДж/ч, рассчитывается по формуле

$$Q_{взр} = 0,8 \cdot q_{взр} \cdot m_з, \quad (4.13)$$

где $q_{взр}$ - удельное тепловыделение при взрыве 1 кг ВВ, кДж/кг; $m_з$ - масса заряда, кг.

Таблица 4.1

Рекомендуемые значения $q_{взр}$ для применяемых ВВ

Аммонит ПЖВ-20	3360	Аммонит АП-5ЖВ	3780
----------------	------	----------------	------

Угленит Э-6	2570		Аммонит скальный №1	5400
Победит ВП-4	3810		Аммонит № 6 ЖВ	4290
Аммонит АП-4ЖВ	3560		Игданит	3790

4.6. Тепловыделение при работе шахтных *вентиляторов* происходит в результате работы электродвигателя, внутренних потерь энергии в вентиляторе и аэродинамического сжатия воздуха. Количество теплоты $Q_{\text{вен}}$, кДж/ч, поступающее в выработку при работе вентилятора, выражается формулой

$$Q_{\text{вен}} = 3600 \cdot V_{\text{вс}} \frac{h_{\text{в}}}{1000\eta_{\text{ву}}} = 3,6 \cdot V_{\text{вс}} \frac{h_{\text{в}}}{\eta_{\text{ву}}}, \quad (4.14)$$

где $V_{\text{вс}}$ - количество воздуха, проходящего по выработке (секундный расход), $\text{м}^3/\text{с}$; $h_{\text{в}}$ - депрессия выработки, Па;

$$h_{\text{в}} = \alpha_{\text{в}} \cdot P \cdot l \frac{v^2}{S}, \quad (4.15)$$

где $\alpha_{\text{в}}$ - коэффициент аэродинамического сопротивления трения выработки,

$\text{Н} \cdot \text{с}^2/\text{м}^4 = \text{Па} \cdot \text{с}^2/\text{м}^2$; P, l, S - периметр, длина и площадь поперечного сечения выработки, м, м, м^2 ; v - средняя скорость движения воздуха по выработке, м/с;

$$\eta_{\text{ву}} = \eta_{\text{в}} \cdot \eta_{\text{дв}} \cdot \eta_{\text{п}}, \quad (4.16)$$

$\eta_{\text{в}} = 0,6 \div 0,8$; $\eta_{\text{дв}} = 0,85 \div 0,95$ и $\eta_{\text{п}}$ - к. п. д. соответственно вентиляторной установки, вентилятора, двигателя и редукторной ($\eta_{\text{п}} = 1$) или ременной ($\eta_{\text{п}} = 0,9 \div 0,95$) передач.

Подставляя (4.15) в (4.16) и учитывая, что

$$V_{\text{вс}} = v \cdot S \text{ м}^3/\text{с}, \quad (4.17)$$

получим (кДж/ч)

$$Q_{\text{вен}} = 3,6 \cdot \alpha_{\text{в}} \cdot P \cdot l \frac{v^3}{\eta_{\text{ву}}}. \quad (4.18)$$

4.7. Тепловыделение при работе *людей* $Q_{\text{л}}$, кДж/ч

$$Q_{\text{л}} = q_{\text{л}} \cdot n_{\text{л}}, \quad (4.19)$$

где $q_{\text{л}}$ - количество теплоты, выделяемое работающим человеком, кДж/ч·чел
 $q_{\text{л}} = 1050 \div 2500$ кДж/ч·чел.; $n_{\text{л}}$ - число одновременно работающих людей в выработке.

5. **Общее тепловыделение** в выработку $Q_{\text{общ}}$, кДж/ч, находится суммированием всех частных выделений теплоты

$$Q_{\text{общ}} = \sum_{i=1}^n Q_i \quad (4.20)$$

Способы искусственного охлаждения шахтного воздуха

Целью искусственного охлаждения шахтного воздуха является отвод определенного («излишнего») количества теплоты от него при помощи охлаждающего вещества. Тепло от воздуха можно отвести путем соприкосновения последнего с какой-либо холодной поверхностью или путем смешения его с газообразной струей, имеющей температуру ниже температуры воздуха.

Борьба с избыточным выделением теплоты в горные выработки ведется по нескольким направлениям:

- предохранение воздуха от нагревания при его движении к местам потребления;
- охлаждение воздуха без применения специальных холодильных машин;
- охлаждение воздуха с применением холодильных машин (кондиционирование).

Способы предупреждения нагревания шахтного воздуха включают в себя следующее:

- увеличение количества подаваемого в выработки воздуха путем повышения мощности вентиляторных установок, увеличения скорости движения воздуха, расширения сечений воздухоподающих выработок;

- замена машин с электроприводам машинами с пневматическим приводом;
- тепло- и гидроизоляция стен выработок;
- теплоизоляция и тщательное уплотнение воздухоподающих трубопроводов;
- предупреждение возникновения интенсивных окислительных процессов;
- сокращение пути движения воздуха к местам потребления путем выбора соответствующей схемы проветривания, проведения дополнительных выработок и скважин;
- подача воздуха к местам потребления по специально пройденным выработкам, где скорость движения воздуха может быть существенно увеличена;
- замена восходящего проветривания очистных выработок нисходящим проветриванием (при соблюдении соответствующих требований ПБ).

Для предотвращения нагревания воздуха без применения холодильных машин используются следующие способы:

- осушение воздуха сорбентами, т. е. веществами, способными поглощать влагу из воздуха (например, хлористым кальцием);
- охлаждение воздуха льдом;
- охлаждение воздуха жидким воздухом, при испарении которого поглощается значительное количество теплоты;
- охлаждение воздуха сжатым воздухом (например, от пневмокондиционеров);
- охлаждение воздуха водой: путем непосредственного соприкосновения охлаждающей воды с воздухом либо через поверхность труб, где воздух охлаждается в специальных теплообменниках;

- пропускание воздуха через тепловыравнивающие каналы путем подвода воздуха к стволу по горизонтальным выработкам, пройденным на глубине среднегодовой температуры.

Наиболее эффективным является искусственное охлаждение воздуха в системах кондиционирования: в компрессорных и абсорбционных холодильных установках. Холодильные установки бывают передвижные и стационарные. Передвижные установки предназначены для охлаждения воздуха в тупиковых выработках или в отдаленных очистных забоях. Стационарные установки располагаются как на земной поверхности, так и в подземных условиях.

Хладопроизводительность (холодильная мощность) отечественных шахтных холодильных агрегатов и кондиционеров составляет:

- передвижных кондиционеров ВК-230 - 230 кВт, КПШ-3 – 105 кВт, КПШ-40 - 47 кВт, КПШ-40П с пневмоприводом - 52 кВт;
- турбокомпрессионных холодильных машин ШХТМ-1300 - 1500 кВт, ХТМФ-235М-2000 - 2325 кВт, ХТМФ-248-4000 - 4650 кВт;
- поршневой холодильной машины МФ-220-1РШ - 255 кВт;
- абсорбционной холодильной машины АБХА-2500-2В – 2800 кВт.

Для стационарной работы на поверхности используются машины ХТМФ-235-2000, ХТМФ-248-4000, АБХА-2500-2В, а машины ШХТМ-1300 и МФ-220-1РШ устанавливаются на глубоких горизонтах.

Охлаждение шахтного воздуха с применением холодильных машин становится необходимым, когда общее тепловыделение в выработку $Q_{\text{общ}}$ превышает тепловыделение в нее, допускаемое Правилами безопасности, $Q_{\text{пб}}$, т. е. при условии

$$Q_{\text{общ}} > Q_{\text{пб}}$$

Поскольку эти количества теплоты описываются формулами:

$$Q_{\text{общ}} = c_p \cdot \rho \cdot V_{\text{теп}} \cdot (t_{\text{пб}} - t_{\text{н}}) \text{ и } Q_{\text{пб}} = c_p \cdot \rho \cdot V_{\text{в}} \cdot (t_{\text{пб}} - t_{\text{н}}),$$

то критерий необходимости кондиционирования воздуха в выработке может быть записан в виде соотношения

$$V_{\text{теп}} > V_{\text{в}},$$

где $V_{\text{теп}}$ - количество воздуха, которое необходимо подать в выработку по тепловому фактору без охлаждения воздуха, м³/ч;

$$V_{\text{теп}} = \frac{Q_{\text{общ}}}{c_p \cdot \rho \cdot \Delta t}, \quad (4.21)$$

где c_p - удельная теплоемкость воздуха при постоянном давлении, кДж/(кг·К)
 $c_p = 0,241 \text{ ккал}/(\text{кг}\cdot\text{К}) \cdot 4,1868 \text{ кДж}/\text{ккал} = 1,009 \text{ кДж}/(\text{кг}\cdot\text{К})$; ρ - плотность воздуха, кг/м³; Δt - перепад температур между выходящим (отработанным) и входящим (свежим) воздухом, проходящим по выработке, К (°С):

для стволов $\Delta t = t_{\text{в}} - t_{\text{н}}$, для подземных выработок $\Delta t = t_{\text{п}} - t_{\text{в}}$.

При необходимости кондиционирования воздуха следует выбрать тип кондиционера, рассчитать потребное количество кондиционеров и проверить правильность их установки.

Требуемая хладопроизводительность кондиционера $N_{\text{к}}'$, кВт, находится по формуле

$$N_{\text{к}}' = \frac{c_h \cdot \rho \cdot V_d (t_{\text{н}} - t_{\text{пб}})}{3600} \quad (4.22)$$

К установке принимают кондиционер хладопроизводительностью

$$N_{\text{к}} \geq N_{\text{к}}'$$

При установке кондиционера в выработке (обычно одного) температура смеси за кондиционером $t_{\text{см}}$, °С (=К), определяется соотношением

$$t_{\text{см}} = t_{\text{п}} - 3600 \frac{N_{\text{к}}}{c_p \cdot \rho \cdot V_{\text{в}}} \quad (4.23)$$

Достаточность установки кондиционера проверяется по условию

$$t_{\text{см}} < t_{\text{в}}$$

Если $t_{\text{см}} > t_{\text{в}}$, то необходимо установить более мощный кондиционер.

Пример расчета. Исходные данные:

выработка - ствол шахты,

$$S = \frac{\pi \cdot d^2}{4} = 38,5 \text{ м}^2,$$

$$r_3 = 3,5 \text{ м},$$

$$d = d_3 = 7 \text{ м},$$

$$P = \pi \cdot d = 22 \text{ м},$$

$$l = H = 1200 \text{ м},$$

$$\alpha = 0^\circ,$$

$$H_0 = 20 \text{ м},$$

$$\delta = \frac{1}{\Gamma_{\text{ст}}} = 0,035 \text{ м}^\circ\text{C},$$

порода - песчаник,

$$\rho_{\text{п}} = 2400 \text{ кг/м}^3,$$

$$c_{\text{п}} = 0,858 \text{ кДж/(кг}\cdot\text{К)},$$

$$\lambda = 9,21 \text{ кДж/(м}\cdot\text{ч}\cdot\text{К)},$$

$$a = \frac{\lambda}{c_{\text{п}} \cdot \rho_{\text{п}}} = 0,00477 \text{ м}^2/\text{ч},$$

$$v = 2 \text{ м/с},$$

$$\tau = 7 \text{ лет} = 7 \cdot 365 \cdot 24 = 61320 \text{ ч},$$

$$t_{\text{н}} = 8,5 \text{ }^\circ\text{C},$$

$$t_{\text{в}} = t_{\text{пб}} = 24 \text{ }^\circ\text{C},$$

$$N_{\text{потр}} = 100 \text{ кВт},$$

$$N_{\text{п}} = 90 \text{ кВт},$$

$$\alpha_6 = 0,0040 \text{ кгс}\cdot\text{с}^2/\text{м}^4 = \\ = 0,0392 \text{ Па}\cdot\text{с}^2/\text{м}^2,$$

$$N_{\text{тр}} = 100 \text{ кВт},$$

$$n = 7 \text{ человек}.$$

Для обеспечения возможности выполнения расчета тепловыделений по приведенным выше формулам принимаем дополнительно следующие данные (параметры):

$$\beta = 0,01 \text{ кг/(м}^2\cdot\text{ч}\cdot\text{К)},$$

$$r = 2256 \text{ кДж/кг},$$

$$\rho = 1,25 \text{ кг/м}^3,$$

$$q_{\text{ок}} = 16 \text{ кДж/(м}^2\cdot\text{ч)},$$

$$\kappa_3 = 0,8,$$

$$\eta_{\text{дв}} = 0,95,$$

$$P_{\text{тр}} = 0,05,$$

$$q_6 = 200 \text{ кДж/(м}^2\cdot\text{ч)},$$

$$l_{\text{ц}} = 5 \text{ м},$$

$$q_{\text{п}} = 2000 \text{ кДж/(ч}\cdot\text{чел)},$$

$$\eta_{\text{вы}} = \eta_{\text{у}} \cdot \eta_{\text{дв}} \cdot \eta_{\text{п}} = 0,7 \cdot 0,85 \cdot 0,95 = 0,56,$$

$$c_{\text{р}} = 1,009 \text{ кДж/(кг}\cdot\text{К)}.$$

Подсчитываем количества теплоты, выделяющиеся в выработку.

1. Тепловыделение при охлаждении горных пород

$$\alpha_k = 12.4 \cdot \frac{V^{0.8}}{d_3^{0.2}} = 12.4 \cdot \frac{2^{0.8}}{7^{0.2}} = 14.32, \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{К});$$

$$\alpha_{\text{и}} = 1.3 \cdot \beta \cdot r = 1.3 \cdot 0.001 \cdot 2256 = 29.33, \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{К});$$

$$\alpha_0 = \alpha_k + \alpha_{\text{и}} = 14.32 + 29.33 = 43.65, \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{К});$$

$$K_{\tau} = \frac{\lambda}{1 + \frac{\lambda}{2\alpha_0 R_3}} \cdot \left[\frac{1}{2R_3} + \frac{1}{\sqrt{\pi \cdot a \cdot \tau} \left(1 + \frac{\lambda}{2\alpha_0 R_3} \right)} \right] =$$

$$\frac{9.211}{1 + \frac{9.211}{2 \cdot 43.65 \cdot 3.5}} \cdot \left[\frac{1}{2 \cdot 3.5} + \frac{1}{\sqrt{\pi \cdot 0.00447 \cdot 61320} \left(1 + \frac{9.211}{2 \cdot 43.65 \cdot 3.5} \right)} \right] = 1.57, \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{К});$$

$$t_{\text{н}} = t_{\text{н}} + (H - H_0)\delta = 8.5 + (1200 - 20)0.035 = 50 \text{ } ^\circ\text{C};$$

$$Q_{\text{охл}} = K_{\tau} \cdot P \cdot l (t_{\text{н}} - t_{\text{в}}) = 1.57 \cdot 22 \cdot 1200 (50 - 24) = 107764 \text{ кДж}/\text{ч}.$$

2. Тепловыделение при сжатии шахтного воздуха

$$V_{\text{и}} = 3600 \cdot v \cdot S = 3600 \cdot 2 \cdot 38.5 = 277200 \text{ м}^3/\text{ч};$$

$$Q_{\text{сж}} = 0.00981 \cdot \rho \cdot V_{\text{в}} \cdot H = 0.00981 \cdot 1.25 \cdot 277200 \cdot 1200 = 4078998 \text{ кДж}/\text{ч}.$$

3. Тепловыделение при окислительных процессах

$$Q_{\text{ок}} = q_{\text{ок}} \cdot V^{0.8} \cdot P \cdot l = 16 \cdot 2^{0.8} \cdot 22 \cdot 1200 = 735441 \text{ кДж}/\text{ч}.$$

4. Тепловыделение от местных источников:

- при работе электродвигателей горных машин и освещения

$$Q_{\text{ЭД}} = \frac{3600 \cdot N_{\text{потр}} \cdot K_3}{\eta_{\text{ДВ}}} = \frac{3600 \cdot 100 \cdot 0.8}{0.95} = 303158 \text{ кДж}/\text{ч};$$

- при спуске груза лебедкой

$$Q_{\text{ЛС}} = 3600 \cdot N_{\text{н}} \cdot K_3 = 3600 \cdot 90 \cdot 0.8 = 259200 \text{ кДж}/\text{ч};$$

- при работе трансформатора

$$Q_{\text{ТР}} = 3600 \cdot N_{\text{ТР}} \cdot P_{\text{ТР}} = 3600 \cdot 100 \cdot 0.5 = 18000 \text{ кДж}/\text{ч};$$

- при работе шахтных вентиляторов

$$Q_{\text{ВЕН}} = 3.6 \cdot \alpha_{\text{В}} \cdot P \cdot l \frac{V^3}{\eta_{\text{ВУ}}} = 3.6 \cdot 0.0392 \cdot 22 \cdot 1200 \frac{2^3}{0.565} = 52751 \text{ кДж}/\text{ч};$$

- при затвердевании монолитной бетонной крепи

$$Q_{\text{б}} = q_{\text{б}} \cdot P \cdot l_{\text{ц}} = 200 \cdot 22 \cdot 5 = 22000 \text{ кДж/ч};$$

- при работе людей

$$Q_{\text{л}} = q_{\text{л}} \cdot n_{\text{л}} = 2000 \cdot 7 = 14000 \text{ кДж/ч.}$$

5. Общее тепловыделение в ствол

$$Q_{\text{общ}} = \sum_{i=1}^n Q_i = Q_{\text{охл}} + Q_{\text{сж}} + Q_{\text{ок}} + Q_{\text{эд}} + Q_{\text{лс}} + Q_{\text{тр}} + Q_{\text{вен}} + Q_{\text{б}} + Q_{\text{л}} = \\ 1077648 + 4078998 + 735441 + 303158 + 259200 + 18000 + 52751 + \\ 22000 + 14000 = 6561196 \text{ кДж/ч.}$$

Находим количество воздуха, необходимое для проветривания выработки по тепловому фактору без охлаждения воздуха

$$V_{\text{мен}} = \frac{Q_{\text{общ}}}{c_p \cdot \rho \cdot (t_{\text{нб}} - t_{\text{н}})} = \frac{6561196}{1,009 \cdot 1,25 \cdot (24 - 8,5)} = 335611 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Проверяем условие достаточности расхода воздуха по тепловому фактору $V_{\text{теп}} < V_{\text{в}}$.

В рассматриваемом случае это условие не выполняется, так как

$$V_{\text{теп}} = 335611 < V_{\text{в}} = 277200$$

Следовательно, требуется искусственное охлаждение воздуха при помощи холодильных машин.

Определяем требуемую хладопроизводительность холодильной машины

$$N_{\text{к}} = \frac{c_p \cdot \rho \cdot V_{\text{в}} \cdot (t_{\text{п}} - t_{\text{нб}})}{3600} = \frac{1,009 \cdot 1,25 \cdot 277200 \cdot (50 - 24)}{3600} = 2525 \text{ кВт.}$$

Принимаем $N_{\text{к}} = 2550$ кВт. Температура смеси теплого и охлажденного воздуха за кондиционером составит

$$t_{\text{см}} = t_{\text{п}} - \frac{3600 \cdot N_{\text{к}}}{c_p \cdot \rho \cdot V_{\text{в}}} = 50 - \frac{3600 \cdot 2550}{1,009 \cdot 1,25 \cdot 277200} = 23,7 \text{ }^\circ$$

что удовлетворяет требованиям ПБ.

Варианты заданий

Перечень вариантов заданий к расчету тепловыделений в горные выработки приведен в табл. 4.2.

Таблица 4.2

Исходные данные для расчетов тепловыделений

	Величины	Номер варианта									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Выработка	Штрек		Уклон		Квершлаг		Бремберг		Ствол	
2	$S, \text{ м}^2$	8	10	7	6	12	14	10	12	44,2	33,2
3	$P, \text{ м}$	11,8	13,2	11,0	10,2	14,4	15,6	13,2	14,4	23,6	20,4
4	$L, \text{ м}$	900	1000	300	500	700	600	1000	900	1100	1200
5	$\alpha, ^\circ$	6	8	40	50	10	8	15	20	90	90
6	$H, \text{ м}$	800	900	600	700	1000	800	1200	1500	1100	1200

Продолжение табл. 4.2

7	$H_0, \text{ м}$	20	21	22	23	24	25	30	35	28	30
8	$\Gamma_{\text{ст}}, \text{ м}/^\circ\text{C}$	30	25	26	27	31	29	32	28	34	27
9	Порода	Бурый уголь	Каменный уголь	Каменный уголь	Каменный уголь	Песчаник	Песчаник	Каменный уголь	Каменный уголь	Глинистый и песчаный сланец	Песчаник
10	$V, \text{ м}/\text{с}$	0,5	0,75	1,0	1,5	1,0	2,0	1,5	2,0	1,0	0,5
11	$\tau, \text{ м}/\text{с}$	3	2	6	8	5	9	10	7	6	4
12	$t_{\text{н}}, ^\circ\text{C}$	8,5	2,5	3,0	2,5	7,5	8,3	7,9	4,2	8,0	7,5
13	$t_{\text{в}} = t_{\text{пб}}, ^\circ\text{C}$	24	23	20	25	23	25	24	26	24	23
14	$N_{\text{потр}}, \text{ кВт}$	70	60	50	40	100	90	50	50	100	100
15	$N_{\text{л}}, \text{ кВт}$	-	-	50	50	-	-	-	-	-	100
16	$N_{\text{тр}}, \text{ кВт}$	5	10	-	-	5	5	5	5	10	10
17	$\alpha_{\text{в}}, \text{ Па}\cdot\text{с}^2/\text{м}^2$	0,017	0,019	0,018	0,016	0,015	0,014	0,013	0,020	0,049	0,049

18	<i>n</i> _л , чел.	7	6	3	3	6	5	6	6	5	8
----	------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте климатические условия в горных выработках глубоких шахт.
2. Как осуществляется теплоотдача тела человека в окружающую среду?
3. Какой микроклимат в выработках глубоких шахт считается допустимым?
4. Перечислите виды (формы) нагревания воздуха, движущегося по горным выработкам.
5. Как выполняется тепловое кондиционирование воздуха в горных выработках?

РАСЧЕТНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4. ЦВЕТА СИГНАЛЬНЫЕ И ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Цель работы – привить практические навыки в применении сигнальных цветов и знаков безопасности; изучить назначение, характеристики и порядок применения сигнальных цветов и знаков безопасности.

Теоретические положения.

Для предупреждения многих несчастных случаев на производстве и в быту эффективным средством является цветовое оформление машин, приборов, помещений и рациональное применение сигнальных цветов и знаков безопасности, которые устанавливает ГОСТ Р 12.4.026–01 [1].

Различают прямое психологическое воздействие цвета на человека, вызывающее, например, чувство радости или печали, создающее впечатление легкости или тяжести какого-либо предмета, удаленности или близости его, и вторичное воздействие, связанное с ассоциациями. Например, красный, оранжевый и желтый цвета ассоциируются с огнем, солнцем, т. е. теплом. Такие цвета создают впечатление тепла и называются теплыми цветами. Белый, голубой, зеленый и некоторые другие цвета ассоциируются с холодом и называются холодными цветами.

Сигнальные цвета применяются для окраски поверхностей конструкций, приспособлений и элементов производственного оборудования, которые могут служить источником опасности для работающих.

ГОСТом установлены красный, желтый, зеленый и синий сигнальные цвета. Для усиления контраста сигнальных цветов они применяются на фоне контрастных цветов. Контрастные цвета применяются также для выполнения символов и поясняющих надписей.

Красный сигнальный цвет применяется: для запрещающих знаков; надписей и символов на знаках пожарной безопасности, обозначений отключающих устройств механизмов и машин, в том числе аварийных; внут-

ренных поверхностей открывающихся кожухов и корпусов, ограждающих движущиеся элементы механизмов и машин и их крышек; рукояток кранов аварийного сброса давления; корпусов масляных выключателей, находящихся в рабочем состоянии под напряжением, и обозначения пожарной техники.

Желтый сигнальный цвет используется: для предупреждающих знаков элементов строительных конструкций, которые могут явиться причиной получения травм (низкие балки, выступы и перепады в полости пола, малозаметные ступени, пандусы), мест, в которых существует опасность падения, сужений проездов, колонн, стоянок и опор производственного оборудования (открытые движущиеся части оборудования); кромок штампов, прессов, ограждающих конструкций площадок для работ, проводимых на высоте, и т. п. элементов внутрицехового и межцехового транспорта, подъемно-транспортного оборудования и строительно-дорожных машин, кабин и ограждений кранов, боковых поверхностей электрокаров, погрузчиков, тележек и постоянных и временных ограждений или элементов ограждений, устанавливаемых на границах опасных зон, у проемов, ям, котлованов, выносных площадок, постоянных и временных ограждений лестниц, перекрытий строящихся зданий; балконов и других мест, где возможно падение с высоты, емкостей, содержащих вещества с опасными и вредными свойствами, на которые предупреждающую окраску наносят в виде полосы шириной 50–100 мм в зависимости от размещения емкости; границ подходов к эвакуационным или запасным выходам.

Зеленый сигнальный цвет применяется для предписывающих знаков дверей и светового табло эвакуационных или запасных выходов, сигнальных ламп.

Синий сигнальный цвет используется для указательных знаков. Символ на знаках безопасности – это простое, всем понятное изображение характера опасности, мер предосторожности, инструктивных указаний или информации по безопасности. Знаки должны быть установлены в местах, пребывание в

которых связано с возможной опасностью для работающих, а также на производственном оборудовании, являющемся источником такой опасности. Знаки безопасности, устанавливаемые на воротах и входных дверях помещений, обозначают, что зона их действия – все помещение. При необходимости ограничения зоны действия знака приводятся соответствующие указания с вышеуказанным ГОСТом. Они контрастно выделяются на окружающем их фоне и находятся в поле зрения людей, для которых предназначены. На местах и участках, являющихся временно опасными, устанавливаются переносные знаки и временные ограждения, окрашенные в сигнальный цвет. Всего предусмотрено четыре группы знаков безопасности:

- 1 запрещающий (в виде круга);
- 2 предупреждающий (в виде треугольника);
- 3 предписывающий (в виде квадрата);
- 4 указательный (в виде вертикального прямоугольника).

Для более полного усвоения формы символов на знаках и мест их установки следует дополнительно изучить раздел 3 ГОСТ Р 12.4.026-01 [1]. Для этого ниже дается необходимая выдержка из данного ГОСТа.

Стандарт не распространяется:

- на цвета, применяемые для световой сигнализации всех видов транспорта, транспортных средств и дорожного движения;
- цвета, знаки и маркировочные щитки баллонов, трубопроводов, емкостей для хранения и транспортирования газов и жидкостей;
- дорожные знаки и разметку, путевые и сигнальные знаки железных дорог, знаки для обеспечения безопасности движения всех видов транспорта (кроме знаков безопасности для подъемно-транспортных механизмов, внутризаводского, пассажирского и общественного транспорта);
- знаки и маркировку опасных грузов, грузовых единиц, требующих специальных условий транспортирования и хранения;
- знаки для электротехники.

Назначение сигнальных цветов, знаков безопасности и сигнальной разметки состоит в обеспечении однозначного понимания определенных требований, касающихся безопасности, сохранения жизни и здоровья людей, снижения материального ущерба без применения слов или с их минимальным количеством.

Сигнальные цвета, знаки безопасности и сигнальную разметку следует применять для привлечения внимания людей, находящихся на производственных, общественных объектах и в иных местах, к опасности, опасной ситуации, предостережения в целях избегания опасности, сообщения о возможном исходе в случае пренебрежения опасностью, предписания или требования определенных действий, а также для сообщения необходимой информации.

Применение сигнальных цветов, знаков безопасности и сигнальной разметки на производственных, общественных объектах и в иных местах не заменяет необходимости проведения организационных и технических мероприятий по обеспечению условий безопасности, использования средств индивидуальной и коллективной защиты, обучения и инструктажа по технике безопасности.

Размещение (установку) знаков безопасности на оборудовании, машинах, механизмах должна проводить организация-изготовитель. При необходимости дополнительное размещение (установку) знаков безопасности на оборудовании, машинах, механизмах, находящихся в эксплуатации, проводит эксплуатирующая их организация.

Графические символы и поясняющие надписи на знаках безопасности отраслевого назначения, не предусмотренные настоящим стандартом, необходимо устанавливать в отраслевых стандартах, нормах, правилах с соблюдением требований настоящего стандарта.

Назначение и правила применения сигнальных цветов.

Стандарт устанавливает следующие сигнальные цвета: красный, желтый, зеленый, синий. Для усиления зрительного восприятия цветографических изображений знаков безопасности и сигнальной разметки сигнальные цвета следует применять в сочетании с контрастными цветами – белым или черным. Контрастные цвета необходимо использовать для выполнения графических символов и поясняющих надписей.

Сигнальные цвета необходимо применять:

- для обозначения поверхностей, конструкций (или элементов конструкций), приспособлений, узлов и элементов оборудования, машин, механизмов и т. п., которые могут служить источниками опасности для людей, поверхности ограждений и других защитных устройств, систем блокировок и т. п.;
- обозначения пожарной техники, средств противопожарной защиты, их элементов;
- знаков безопасности, сигнальной разметки, планов эвакуации и других визуальных средств обеспечения безопасности;
- светящихся (световых) средств безопасности (сигнальные лампы, табло и др.);
- обозначения пути эвакуации.

Смысловое значение, область применения сигнальных цветов и соответствующие им контрастные цвета установлены в табл. 5.0.

Красный сигнальный цвет следует применять:

- для обозначения отключающих устройств механизмов и машин, в том числе аварийных;
- внутренних поверхностей крышек (дверец) шкафов с открытыми токоведущими элементами оборудования, машин, механизмов и т. п. (если оборудование, машины, механизмы имеют красный цвет, то внутренние поверхности крышек (дверец) должны быть окрашены лакокрасочными материалами желтого сигнального цвета);

- рукояток кранов аварийного сброса давления;
- корпусов масляных выключателей, находящихся в рабочем состоянии под напряжением;
- обозначения различных видов пожарной техники, средств противопожарной защиты, их элементов, требующих оперативного опознавания (пожарные машины, наземные части гидрант-колонок, огнетушители, баллоны, устройства ручного пуска систем (установок) пожарной автоматики, средств оповещения, телефоны прямой связи с пожарной охраной, насосы, пожарные стенды, бочки для воды, ящики для песка, а также ведра, лопаты, топоры и т. п.);
- окантовки пожарных щитов белого цвета для крепления пожарного инструмента и огнетушителей. Ширина окантовки – 30–100 мм (допускается выполнять окантовку пожарных щитов в виде чередующихся наклонных под углом 45–60° полос красного сигнального и белого контрастного цветов);
- орнаментовки элементов строительных конструкций (стены, колонны) в виде отрезка горизонтально расположенной полосы для обозначения мест нахождения огнетушителя, установки пожаротушения с ручным пуском, кнопки пожарной сигнализации и т. п. Ширина полос – 150–300 мм. Полосы должны располагаться в верхней части стен и колонн на высоте, удобной для зрительного восприятия с рабочих мест, проходов и т. п. В состав орнаментовки, как правило, следует включать знак пожарной безопасности с соответствующим графическим символом средства противопожарной защиты;
- сигнальных ламп и табло с информацией, извещающей о нарушении технологического процесса или нарушении условий безопасности:
 - «Тревога», «Неисправность» и др.;
- обозначения захватных устройств промышленных установок и промышленных роботов;

Смысловое значение, область применения сигнальных цветов и соответствующие им контрастные цвета

Сигнальный цвет	Смысловое значение	Область применения	Контрастный цвет
Красный	Непосредственная опасность Аварийная или опасная ситуация Пожарная техника, средства противопож. защиты, их элементы	Запрещение опасного поведения или действия. Обозначение непосредственной опасности Сообщение об аварийном отключении или аварийном состоянии оборудования (технологического процесса) Обозначение и определение мест нахождения пожарной техники, средств противопожарной защиты, их элементов	Белый
	Возможная опасность	Обозначение возможной опасности, опасной ситуации. Предупреждение о возможной опасности	
Желтый	Безопасность, безопасные условия	Сообщение о нормальной работе оборудования, нормальном состоянии технологического процесса	Черный
	Помощь, спасение	Обозначение пути эвакуации, аптек, кабинетов, средств по оказанию первой медицинской помощи	
Зеленый	Предписание во избежание опасности	Требование обязательных действий в целях обеспечения безопасности	Белый
	Указание	Разрешение определенных действий	

- обозначения временных ограждений или элементов временных

ограждений, устанавливаемых на границах опасных зон, участков, территорий, ям, котлованов, временных ограждений мест химического, бактериологического и радиационного загрязнения, а также ограждений других мест, зон, участков, вход на которые временно запрещен.

Поверхность временных ограждений должна быть целиком окрашена красным сигнальным цветом или иметь чередующиеся наклонные под углом $45-60^\circ$ полосы красного сигнального и белого контрастного цветов. Ширина полос – 20–300 мм при соотношении ширины полос красного и белого цветов от 1:1 до 1,5:1,0;

- запрещающих знаков безопасности и знаков пожарной безопасности.

Не допускается использовать красный сигнальный цвет:

- для обозначения стационарно устанавливаемых средств противопожарной защиты (их элементов), не требующих оперативного опознавания (пожарные извещатели, пожарные трубопроводы, оросители установок пожаротушения и т. п.);

- на пути эвакуации во избежание путаницы и замешательства (кроме запрещающих знаков безопасности и знаков пожарной безопасности).

Желтый сигнальный цвет следует применять:

а) для обозначения элементов строительных и иных конструкций, которые могут явиться причиной получения травм работающими: низких балок, выступов и перепадов в плоскости пола, малозаметных ступеней, пандусов, мест, в которых существует опасность падения (кромки погрузочных платформ, грузовых поддонов, неогражденных площадок, люков, проемов и т. д.), сужений проездов, малозаметных распорок, узлов, колонн, стоек и опор в местах интенсивного движения внутризаводского транспорта и т. д.;

б) обозначения узлов и элементов оборудования, машин и механизмов, неосторожное обращение с которыми представляет опасность для людей: открытых движущихся узлов, кромок оградительных устройств, не полностью

закрывающих движущиеся элементы (шлифовальные круги, фрезы, зубчатые колеса, приводные ремни, цепи и т. п.), ограждающих конструкций площадок для работ, проводимых на высоте, а также постоянно подвешенных к потолку или стенам технологической арматуры и механизмов, выступающих в рабочее пространство;

в) обозначения опасных при эксплуатации элементов транспортных средств, подъемно-транспортного оборудования и строительно-дорожных машин, площадок грузоподъемников, бамперов и боковых поверхностей электрокаров, погрузчиков, тележек, поворотных платформ и боковых поверхностей стрел экскаваторов, захватов и площадок автопогрузчиков, рабочих органов сельскохозяйственных машин, элементов грузоподъемных кранов, обойм грузовых крюков и др.;

г) подвижных монтажных устройств, их элементов и элементов грузозахватных приспособлений, подвижных частей кантователей, траверс, подъемников, подвижных частей монтажных вышек и лестниц;

д) внутренних поверхностей крышек, дверей, кожухов и других ограждений, закрывающих места расположения движущихся узлов и элементов оборудования, машин, механизмов, требующих периодического доступа для контроля, ремонта, регулировки и т. п.

Если указанные узлы и элементы закрыты съемными ограждениями, то окрашиванию лакокрасочными материалами желтого сигнального цвета подлежат сами движущиеся узлы, элементы и (или) поверхности смежных с ними неподвижных деталей, закрываемые ограждениями;

е) постоянных ограждений или элементов ограждений, устанавливаемых на границах опасных зон, участков, территорий: у проемов, ям, котлованов, выносных площадок, постоянных ограждений лестниц, балконов, перекрытий и других мест, в которых возможно падение с высоты.

Поверхность ограждения должна быть целиком окрашена лакокрасочными материалами желтого сигнального цвета или иметь

чередующиеся наклонные под углом $45-60^\circ$ полосы желтого сигнального и черного контрастного цветов.

Ширина полос – 20–300 мм при соотношении ширины полос желтого и черного цвета от 1:1 до 1,5:1,0;

ж) обозначения емкостей и технологического оборудования, содержащих опасные или вредные вещества.

Поверхность емкости должна быть целиком окрашена лакокрасочными материалами желтого сигнального цвета или иметь чередующиеся наклонные под углом $45-60^\circ$ полосы желтого сигнального и черного контрастного цветов.

Ширина полос – 50–300 мм в зависимости от размера емкости при соотношении ширины полос желтого и черного цвета от 1:1 до 1,5:1,0;

з) обозначения площадей, которые должны быть всегда свободными на случай эвакуации (площадки у эвакуационных выходов и подходы к ним, возле мест подачи пожарной тревоги, возле мест подхода к средствам противопожарной защиты, средствам оповещения, пунктам оказания первой медицинской помощи, пожарным лестницам и др.).

Границы этих площадей должны быть обозначены сплошными линиями желтого сигнального цвета, а сами площади – чередующимися наклонными под углом $45-60^\circ$ полосами желтого сигнального и черного контрастного цветов.

Ширина линий и полос – 50 – 100 мм;

и) предупреждающих знаков безопасности.

На поверхность объектов и элементов, перечисленных в а) и в), допускается наносить чередующиеся наклонные под углом $45-60^\circ$ полосы желтого сигнального и черного контрастного цветов. Ширина полос – 50– 300 мм в зависимости от размера объекта и расстояния, с которого должно быть видно предупреждение.

Если оборудование, машины и механизмы окрашены лакокрасочными материалами желтого сигнального цвета, то перечисления б) и д), их узлы и элементы должны быть обозначены чередующимися наклонными под углом

45–60° полосами желтого сигнального и черного контрастного цветов. Ширина полос – 20–300 мм в зависимости от размера узла (элемента) оборудования при соотношении ширины полос желтого и черного цветов от 1:1 до 1,5:1,0.

Для строительно-дорожных машин и подъемно-транспортного оборудования, которые могут находиться на проезжей части, допускается применять предупреждающую окраску в виде чередующихся красных и белых полос.

Синий сигнальный цвет следует применять:

- для окрашивания светящихся (световых) сигнальных индикаторов и других сигнальных устройств указательного или разрешающего назначения;
- предписывающих и указательных знаков безопасности.

Зеленый сигнальный цвет следует применять:

- для обозначения безопасности (безопасных мест, зон безопасного состояния);
- сигнальных ламп, извещающих о нормальном режиме работы оборудования, нормальном состоянии технологических процессов и т. п.;
- обозначения пути эвакуации;
- эвакуационных знаков безопасности и знаков безопасности медицинского и санитарного назначения.

Характеристики сигнальных и контрастных цветов.

Знаки безопасности следует размещать (устанавливать) в поле зрения людей, для которых они предназначены.

Знаки безопасности должны быть расположены таким образом, чтобы они были хорошо видны, не отвлекали внимания и не создавали неудобств при выполнении людьми своей профессиональной или иной деятельности, не загромождали проход, проезд, не препятствовали перемещению грузов.

Знаки безопасности, размещенные на воротах и на (над) входных(ми) дверях(ми) помещений, означают, что зона действия этих знаков распространяется на всю территорию и площадь за воротами и дверями.

Размещение знаков безопасности на воротах и дверях следует выполнять таким образом, чтобы зрительное восприятие знака не зависело от положения ворот или дверей (открыто, закрыто). Эвакуационные знаки безопасности Е 22 «Выход» и Е 23 «Запасный выход» должны размещаться только над дверями, ведущими к выходу.

Знаки безопасности, установленные у въезда (входа) на объект (участок), означают, что их действие распространяется на объект (участок) в целом.

При необходимости ограничить зону действия знака безопасности соответствующее указание следует приводить в поясняющей надписи на дополнительном знаке.

Знаки безопасности, изготовленные на основе несветящихся материалов, следует применять в условиях хорошего и достаточного освещения.

Знаки безопасности с внешним или внутренним освещением следует применять в условиях отсутствия или недостаточного освещения.

Световозвращающие знаки безопасности следует размещать (устанавливать) в местах, где отсутствует освещение или имеется низкий уровень фонового освещения (менее 20 лк по СНиП 23-05-95): при проведении работ с использованием индивидуальных источников света, фонарей (например, в туннелях, шахтах и т. п.), а также для обеспечения безопасности при проведении работ на дорогах, автомобильных трассах, в аэропортах и т. п.

Фотолюминесцентные знаки безопасности следует применять там, где возможно аварийное отключение источников света, а также в качестве элементов фотолюминесцентных эвакуационных систем для обеспечения самостоятельного выхода людей из опасных зон в случае возникновения аварий, пожара или других чрезвычайных ситуаций.

Для возбуждения фотолюминесцентного свечения знаков безопасности необходимо наличие в помещении, где они установлены, искусственного или естественного освещения.

Освещенность поверхности фотолюминесцентных знаков безопасности

источниками света должна быть не менее 25 лк.

Основные и дополнительные знаки безопасности.

Основные знаки безопасности необходимо разделять на следующие группы: запрещающие знаки; предупреждающие знаки; знаки пожарной безопасности; предписывающие знаки; эвакуационные знаки и знаки медицинского и санитарного назначения; указательные знаки.

Геометрическая форма, сигнальный цвет, смысловое значение основных знаков безопасности должны соответствовать приведенным в табл. 5.1

Геометрическая форма, сигнальный цвет, смысловое значение основных знаков безопасности

Группа	Геометрическая форма <*>	Сигнальный цвет	Смысловое значение
Запрещающие знаки	Круг с поперечной полосой	Красный	Запрещение опасного поведения или действия
Предупреждающие знаки	Треугольник	Желтый	Предупреждение о возможной опасности. Осторожность. Внимание
Предписывающие знаки	Круг	Синий	Предписание обязательных действий во избежание опасности
Знаки пожарной безопасности <*>	Квадрат или прямоугольник	Красный	Обозначение и указание мест нахождения средств противопожарной защиты, их элементов
Эвакуационные знаки и знаки медицинского и санитарного назначения	Квадрат или прямоугольник	Зеленый	Обозначение направления движения при эвакуации. Спасение, первая помощь при авариях или пожарах. Надпись, информация для обеспечения безопасности
Указательные знаки	Квадрат или прямоугольник	Синий	Разрешение. Указание. Надпись или информация

Примечание: <*> Рисунки не приводятся. <*> К знакам пожарной безопасности относят также:

- запрещающие знаки: Р 01 «Запрещается курить», Р 02 «Запрещается пользоваться открытым огнем», Р 04 «Запрещается тушить водой», Р 12 «Запрещается загромождать проходы (или) складировать» (табл. 5.2);

- предупреждающие знаки: W 01 «Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества», W 02 «Взрывоопасно», W 11

Запрещающие знаки

Код знака	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
Р 01		Запрещается курить	Использовать, когда курение может стать причиной пожара. На дверях и стенах помещений, участках, где имеются горючие и легковоспламеняющиеся вещества, или в помещениях, где курить запрещается
Р 02		Запрещается пользоваться открытым огнем и курить	Использовать, когда открытый огонь и курение могут стать причиной пожара. На входных дверях, стенах помещений, участках, рабочих местах, емкостях, производственной таре
Р 03		Проход запрещен	У входа в опасные зоны, помещения, участки и др.
Р 04		Запрещается тушить водой	В местах расположения электрооборудования, складах и других местах, где нельзя применять воду при тушении горения или пожара
Р 05		Запрещается использовать в качестве питьевой воды	На техническом водопроводе и емкостях с технической водой, непригодной для питья и бытовых нужд
Р 06		Доступ посторонним запрещен	На дверях помещений, у входа на объекты, участки и т. п. для обозначения запрета на вход (проход) в опасные зоны или для обозначения служебного входа (прохода)

Продолжение таблицы 5.2

Код знака	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
Р 07		Запрещается движение средств напольного транспорта	В местах, где запрещается применять средства напольного транспорта (например, погрузчики или напольные транспортеры)
Р 08		Запрещается прикасаться. Опасно	На оборудовании (узлах оборудования), дверцах, щитах или других поверхностях, прикосновение к которым опасно
Р 09		Запрещается прикасаться. Корпус под напряжением	На поверхности корпусов, щитов и т. п., где есть возможность поражения электрическим током
Р 10		Не включать!	На пультах управления и включения оборудования или механизмов при ремонтных и пусконаладочных работах
Р 11		Запрещается работа (присутствие) людей со стимуляторами сердечной деятельности	В местах и на оборудовании, где запрещено работать или находиться людям с вживленными стимуляторами сердечной деятельности
Р 12		Запрещается загромождать проходы и (или) складировать	На пути эвакуации, у выходов, в местах размещения средств противопожарной защиты, аптек первой медицинской помощи и других местах
Р 13		Запрещается подъем (спуск) людей по шахтному стволу (запрещается транспортировка пассажиров)	На дверях грузовых лифтов и других подъемных механизмов

Продолжение табл. 5.2

Код знака	Цветовое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
Р 14		Запрещается вход (проход) с животными	На воротах и дверях зданий, сооружений, помещений, объектов, территорий и т. п., где не должны находиться животные, где запрещен вход (проход) вместе с животными
Р 16		Запрещается работа (присутствие) людей, имеющих металлические имплантаты	На местах, участках и оборудовании, где запрещено работать или находиться людям с вживленными металлическими имплантатами
Р 17		Запрещается разбрызгивать воду	На местах и участках, где запрещено разбрызгивать воду
Р 18		Запрещается пользоваться мобильным (сотовым) телефоном или переносной радиацией	На дверях помещений, у входа на объекты, где запрещено пользоваться средствами связи, имеющими собственные радиочастотные электромагнитные поля
Р 21		Запрещение (прочие опасности или опасные действия)	Применять для обозначения опасности, не предусмотренной настоящим стандартом. Знак необходимо использовать вместе с поясняющей надписью или с дополнительным знаком безопасности с поясняющей надписью
Р 27		Запрещается иметь при (на) себе металлические предметы (часы и т. п.)	При входе на объекты, на рабочих местах, оборудовании, приборах и т. п. Область применения знака может быть расширена
Р 30		Запрещается принимать пищу	На местах и участках работ с вредными для здоровья веществами, а также в местах, где прием пищи запрещен. Область применения знака может быть расширена

Код знака	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
Р 32		Запрещается подходить к элементам оборудования с маховыми движениями большой амплитуды	На оборудовании и рабочих местах по обслуживанию оборудования с элементами, выполняющими маховые движения большой амплитуды
Р 33		Запрещается брать руками. Сыпучая масса (непрочная упаковка)	На производственной таре, в складах и иных местах, где используют сыпучие материалы
Р 34		Запрещается пользоваться лифтом для подъема (спуска) людей	На дверях грузовых лифтов и других подъемных механизмах. Знак входит в состав группового знака безопасности «При пожаре лифтом не пользоваться, выходить по лестнице»

Таблица 5.3

Предупреждающие знаки

Код знака	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
W 01		Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества	Использовать для привлечения внимания к помещениям с легковоспламеняющимися веществами. На входных дверях, дверцах шкафов, емкостях и т. д.

Продолжение табл.5.3

Код знака	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
W 02		Взрывоопасно	Использовать для привлечения внимания к взрыво- опасным веществам, а так- же к помещениям и участ- кам. На входных дверях, стенах помещений, дверцах шкафов и т. д.
W 03		Опасно. Ядовитые ве- щества	В местах хранения, выделения, производства и применения ядовитых веществ
W 04		Опасно. Едкие и корро- зионные вещества	В местах хранения, выде- ления, производства и применения едких и корро- зионных веществ
W 05		Опасно. Радиоактивные вещества или ионизи- рующее излучение	На дверях помещений, дверцах шкафов и в других местах, где находятся и применяются радиоактивные вещества или имеется ионизирующее излучение. Допускается применять знак радиационной опасно- сти по ГОСТ 17925
W 06		Опасно. Возможно падение груза	Вблизи опасных зон, где используется подъемно-транспортное оборудование
W 07		Внимание. Автопогруз- чик	В помещениях и на участках, где проводятся погрузочно-разгрузочные работы

Код знака	Цветовое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
W 08		Опасность поражения электрическим током	На опорах линий электропередачи, электрооборудовании и приборах, дверцах силовых щитков, на электротехнических панелях и шкафах, а также на ограждениях токоведущих частей оборудования, механизмов, приборов
W 09		Внимание. Опасность (прочие опасности)	Применять для привлечения внимания к прочим видам опасности, не обозначенной настоящим стандартом. Знак необходимо использовать вместе с дополнительным знаком безопасности с поясняющей надписью
W 10		Опасно. Лазерное излучение	На дверях помещений, оборудовании, приборах и в других местах, где имеется лазерное излучение
W 11		Пожароопасно. Окислитель	На дверях помещений, дверцах шкафов для привлечения внимания на наличие окислителя

Код знака	Цветовое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
W 12		Внимание. Электромагнитное поле	На дверях помещений, оборудовании, приборах и в других местах, где действуют электромагнитные поля
W 13		Внимание. Магнитное поле	На дверях помещений, оборудовании, приборах и в других местах, где действуют магнитные поля
W 14		Осторожно. Мало заметное препятствие	В местах, где имеются мало заметные препятствия, о которые можно споткнуться
W 15		Осторожно. Возможность падения с высоты	Перед входом на опасные участки и в местах, где возможно падение с высоты
W 16		Осторожно. Биологическая опасность (инфекционные вещества)	В местах хранения, производства или применения вредных для здоровья биологических веществ
W 17		Осторожно. Холод	На дверцах холодильников и морозильных камер, компрессорных агрегатах и других холодильных аппаратах
W 18		Осторожно. Вредные для здоровья аллергические (раздражающие) вещества	В местах хранения, производства или применения вредных для здоровья аллергических (раздражающих) веществ

Код знака	Цветовое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
W 19		Газовый баллон	На газовых баллонах, складах и участках хранения и применения сжатых или сжиженных газов. Цвет баллона черный или белый, выбирается по ГОСТ 19433
W 20		Осторожно. Аккумуляторные батареи	В помещениях и на участках изготовления, хранения и применения аккумуляторных батарей
W 22		Осторожно. Режущие валы	На участках работ и оборудовании, имеющем незащищенные режущие валы
W 23		Внимание. Опасность зажима	На дверцах турникетов и шлагбаумах
W 24		Осторожно. Возможно опрокидывание	На дорогах, рампах, складах, участках, где возможно опрокидывание внутризаводского транспорта
W 25		Внимание. Автоматическое включение (запуск) оборудования	На рабочих местах, оборудовании или отдельных узлах оборудования с автоматическим включением
W 26		Осторожно. Горячая поверхность	На рабочих местах и оборудовании, имеющем нагретые поверхности

Код знака	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
W 27		Осторожно. Возможно травмирование рук	На оборудовании, узлах оборудования, крышках и дверцах, где возможно получить травму рук
W 28		Осторожно. Скользко	На территории и участках, где имеются скользкие места
29		Осторожно. Возможно затягивание между вращающимися элементами	На рабочих местах и оборудовании, имеющем вращающиеся элементы, например на валковых мельницах
W 30		Осторожно. Сужение проезда (прохода)	На территориях, участках, в цехах и складах, где имеются сужения прохода (проезда) или присутствуют выступающие конструкции, затрудняющие проход (проезд)

Таблица 5.4

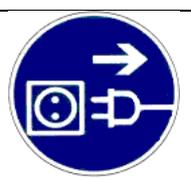
Предписывающие знаки

Код знака	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
M 01		Работать в защитных очках	На рабочих местах и участках, где требуется защита органов зрения

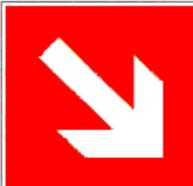
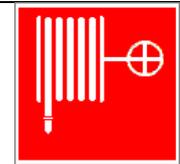
Продолжение табл. 5.4

Код знака	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
М 02		Работать в защитной каске (шлеме)	На рабочих местах и участках, где требуется защита головы
М 03		Работать в защитных наушниках	На рабочих местах и участках с повышенным уровнем шума
М 04		Работать в средствах индивидуальной защиты органов дыхания	На рабочих местах и участках, где требуется защита органов дыхания
М 05		Работать в защитной обуви	На рабочих местах и участках, где необходимо применять средства индивидуальной защиты
М 06		Работать в защитных перчатках	На рабочих местах и участках работ, где требуется защита рук от воздействия вредных или агрессивных сред, защита от возможного поражения электрическим током
М 07		Работать в защитной одежде	На рабочих местах и участках, где необходимо применять средства индивидуальной защиты
М 08		Работать в защитном щитке	На рабочих местах и участках, где необходима защита лица и органов зрения

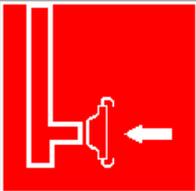
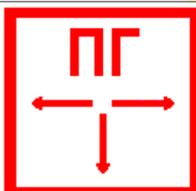
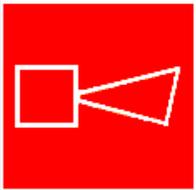
Продолжение табл. 5.4

Код знака	Цветовое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
М 09		Работать в предохранительном (страховочном) поясе	На рабочих местах и участках, где для безопасной работы требуется применение предохранительных (страховочных) поясов
М 10		Проход здесь	На территориях и участках, где разрешается проход
М 11		Общий предписывающий знак (прочие предписания)	Для предписаний, не обозначенных настоящим стандартом. Знак необходимо применять вместе с поясняющей надписью на дополнительном знаке безопасности
М 12		Переходить по надземному переходу	На участках и территориях, где установлены надземные переходы
М 13		Отключить штепсельную вилку	На рабочих местах и оборудовании, где требуется отключение от электросети при наладке или остановке электрооборудования и в других случаях
М 14		Отключить перед работой	На рабочих местах и оборудовании при проведении ремонтных или пусконаладочных работ
М 15		Курить здесь	Используется для обозначения места курения на производственных объектах

Знаки пожарной безопасности

Код знака	Цветовое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
F 01-01		Направляющая стрелка	Использовать только вместе с другими знаками пожарной безопасности для указания направления движения к месту нахождения (размещения) средства противопожарной защиты
F 01-02		Направляющая стрелка под углом 45°	Использовать только вместе с другими знаками пожарной безопасности для указания направления движения к месту нахождения (размещения) средства противопожарной защиты
F 02		Пожарный кран	В местах нахождения комплекта пожарного крана с пожарным рукавом и стволом
F 03		Пожарная лестница	В местах нахождения пожарной лестницы
F 04		Огнетушитель	В местах размещения огнетушителя
F 05		Телефон для использования при пожаре	В местах размещения телефона, по которому можно вызвать пожарную охрану

Продолжение табл. 5.5

Код знака	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
F 06		Место размещения нескольких средств противопожарной защиты	В местах одновременного нахождения (размещения) нескольких средств противопожарной защиты
F 07		Пожарный водосточник	В местах нахождения пожарного водоема или пирса для пожарных машин
F 08		Пожарный сухотрубный стояк	В местах нахождения пожарного сухотрубного стояка
F 09		Пожарный гидрант	У мест нахождения подземных пожарных гидрантов. На знаке должны быть цифры, обозначающие расстояние от знака до гидранта в метрах
F 10		Кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики	В местах ручного пуска установок пожарной сигнализации, пожаротушения и (или) систем противоподной защиты. В местах (пунктах) подачи сигнала пожарной тревоги
F 11		Звуковой оповещатель пожарной тревоги	В местах нахождения звукового оповещателя или совместно со знаком F 10 «Кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики»

К знакам пожарной безопасности относят также:

- запрещающие знаки: Р 01 «Запрещается курить», Р 02 «Запрещается пользоваться открытым огнем», Р 04 «Запрещается тушить водой», Р 12 «Запрещается загромождать проходы и (или) складировать»;
- предупреждающие знаки: W 01 «Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества», W 02 «Взрывоопасно», W 11 «Пожароопасно. Окислитель»;
- эвакуационные знаки;

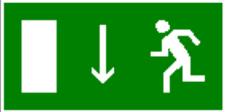
Таблица 5.6

Эвакуационные знаки

Код знака	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
Е 01-01		Выход здесь (левосторонний)	Над дверями (или на дверях) эвакуационных выходов, открывающихся с левой стороны. На стенах помещений вместе с направляющей стрелкой для указания направления движения к эвакуационному выходу
Е 01-02		Выход здесь (правосторонний)	Над дверями (или на дверях) эвакуационных выходов, открывающихся с правой стороны. На стенах помещений вместе с направляющей стрелкой для указания направления движения к эвакуационному выходу
Е 02-01		Направляющая стрелка	Использовать только вместе с другими эвакуационными знаками для указания направления движения

Продолжение табл.5.6

Код знака	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
Е 02-02		Направляющая стрелка под углом 45°	Использовать только вместе с другими эвакуационными знаками для указания направления движения
Е 03		Направление к эвакуационному выходу на- право	На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу
Е 04		Направление к эвакуационному выходу налево	На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу
Е 05		Направление к эвакуационному выходу направо вверх	На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу по наклонной плоскости
Е 06		Направление к эвакуационному выходу нале- во вверх	На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу по наклонной плоскости
Е 07		Направление к эвакуационному выходу на- право вниз	На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу по наклонной плоскости
Е 08		Направление к эвакуационному выходу налево вниз	На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу по наклонной плоскости
Е 09		Указатель двери эвакуационного выхода	Над дверями эвакуационных выходов

Код знака	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
Е 10		Указатель двери эвакуационного выхода (левосторонний)	Над дверями эвакуационных выходов
Е 11		Направление к эвакуационному выходу прямо	Над проходами, проемами, в помещениях большой площади. Размещается на верхнем уровне или подвешивается к потолку
Е 12		Направление к эвакуационному выходу прямо	Над проходами, проемами, в помещениях большой площади. Размещается на верхнем уровне или подвешивается к потолку
Е 13		Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз	На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу
Е 14		Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз	На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу
Е 15		Направление к эвакуационному выходу по лестнице вверх	На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу
Е 16		Направление к эвакуационному выходу по лестнице вверх	На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу
Е 17		Для доступа вскрыть здесь	На дверях, стенах помещений и в других местах, где для доступа в помещение или выхода необходимо вскрыть определенную конструкцию, например разбить стеклянную панель

Продолжение табл. 5.6.

Код знака	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
Е 18		Открывать движением от себя	На дверях помещений для указания направления от- крывания дверей
Е 19		Открывать движением на себя	На дверях помещений для указания направления от- крывания дверей
Е 20		Для открывания сдви- нуть	На дверях помещений для обозначения действий по открыванию сдвижных две- рей
Е 21		Пункт (место) сбора	На дверях, стенах помеще- ний и в других местах для обозначения заранее преду- смотренных пунктов (мест) сбора людей в случае воз- никновения пожара, аварии или другой чрезвычайной ситуации
Е 22		Указатель выхода	Над дверями эвакуацион- ного выхода или в составе комбинированных знаков безопасности для указания направления движения к эвакуационному выходу
Е 23		Указатель запасного выхода	Над дверями запасного выхода

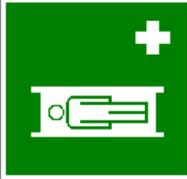
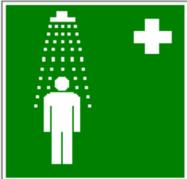
Эвакуационные знаки следует устанавливать в положениях, соответствующих направлению движения к эвакуационному выходу.

Изображение графического символа фигуры человека в дверном проеме на эвакуационных знаках Е 01-01 и Е 01-02 смыслового значения

«Выход здесь» должно совпадать с направлением движения к эвакуационному выходу».

Таблица 5.7

Знаки медицинского и санитарного назначения

Код знака	Цветовое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
ЕС 01		Аптечка первой медицинской помощи	На стенах, дверях помещений для обозначения мест размещения аптечек первой медицинской помощи
ЕС 02		Средства выноса (эвакуации) пораженных	На дверях и стенах помещений в местах размещения средств выноса (эвакуации) пораженных
ЕС 03		Пункт приема гигиенических процедур (душевые)	На дверях и стенах помещений в местах расположения душевых и т. п.
ЕС 04		Пункт обработки глаз	На дверях и стенах помещений в местах расположения пункта обработки глаз
ЕС 05		Медицинский кабинет	На дверях медицинских кабинетов
ЕС 06		Телефон связи с медицинским пунктом (скорой медицинской помощью)	В местах установки телефонов

Указательные знаки

Код знака	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
D 01		Пункт(место) приема пищи	На дверях комнат приема пищи, буфетах, столовых, бытовых помещениях и в других местах, где разрешается прием пищи
D 02		Питьевая вода	На дверях бытовых помещений и в местах расположения кранов с водой, пригодной для питья и бытовых нужд (туалеты, душевые, пункты приема пищи и т. д.)
D 03		Место курения	Используется для обозначения места курения на общественных объектах

Порядок выполнения работы

1. Изучить выдержку из ГОСТ Р 12.4.026–01.

2. Проверить усвоение материала, ответив на контрольные вопросы:

В какой цвет окрашено поле предупреждающего знака?

Какой размер имеет сторона треугольника предупреждающего знака № 4, наносимого на тару и оборудование?

Какой цвет имеет символическое изображение на запрещающем знаке?

Какую форму имеет предписывающий знак?

Какую форму имеет запрещающий знак?

Расстояние от наблюдателя до знака составляет 45 м. Какой размер должен иметь внешний диаметр круга запрещающего знака, мм?

Какой цвет имеют символические изображения или поясняющие надписи, наносимые на указательные знаки?

Расстояние от наблюдателя до знака составляет 60 м. Какие размеры

(стороны прямоугольника) должен иметь указательный знак, мм?

Какой цвет имеет квадрат, помещенный внутри указательного знака?

Какой размер имеет внешний диаметр круга запрещающего знака № 5, наносимого на производственное оборудование и тару?

3. Составить отчет. Отчет должен включать:

- цель практической работы;
- ответы на вопросы задания;
- зарисовку формы знаков (запрещающего, предупреждающего,

предписывающего, указательного) с указанием цвета поля, символов, надписей.

4. Показать отчет преподавателю.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ Р 12.4.026–01. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение, правила применения. Общие технические требования и рекомендации. Методы испытания [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-поисковой системы «Техэксперт».

РАСЧЕТНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6.

РАССЛЕДОВАНИЕ И УЧЕТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Цель задания - ознакомиться с понятием и причинами возникновения несчастных случаев, порядком их расследования и учет на производстве, также с методами анализа травматизма.

Порядок выполнения задания:

- а) изучить и законспектировать общие сведения по пункту 1;
- б) изучить методы анализа и рассчитать по вариантам показатели травматизма по пункту 2 (см контр. вопросы к пунктам 1 и 2);
- в) изучить «Положением об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях» и законспектировать ответы на контрольные вопросы к пункту 3.

Общие сведения о несчастных случаях.

Несчастливым случаем на производстве называют случай воздействия на работающего опасного производственного фактора при выполнении работающим трудовых обязанностей или заданий руководителя работы [1].

Повреждение здоровья в результате несчастного случая называют **травмой**. Травма, полученная работающим на производстве, называется **производственной**.

Опасным называют производственный фактор, воздействие которого при определенных условиях на работающего приводит к травме или другому внезапному ухудшению здоровья.

Вредным называют производственный фактор, воздействие которого на работающего приводит к заболеваниям или снижению его трудоспособности. В зависимости от уровня и продолжительности воздействия вредный производственный фактор может стать опасным.

Опасные и вредные производственные факторы (ОВПФ) по природе действия подразделяют на 4 группы: физические, химические, биологические и

психофизиологические.

Производственные травмы в зависимости от характера воздействующих факторов подразделяются на:

- а) механические повреждения (ушибы, ранения, вывихи, переломы, сотрясения мозга);
- б) поражение электрическим током (электроудар, электротравма);
- в) термические повреждения (ожоги пламенем, нагретыми частями оборудования, горячей водой и пр.);
- г) химические повреждения (ожоги, острые отравления);
- д) комбинированные повреждения (сочетание нескольких опасных факторов).

Производственные травмы по тяжести подразделяются на 6 категорий:

- микротравма (после оказания помощи можно продолжать работу).
- легкая травма (потеря трудоспособности на 1 или несколько дней).
- травма средней тяжести (многодневная потеря трудоспособности);
- тяжелая травма (когда требуется длительное лечение);
- травма, приводящая к инвалидности (частичная или полная утрата трудоспособности);
- смертельная травма.

Причины возникновения производственных травм:

- организационные (нарушение технологического процесса и требований техники безопасности (ТБ), неправильная организация рабочего места и режима труда);
 - технические (техническое несовершенство оборудования, неисправность механизмов, отсутствие или не использование защитных средств);
 - санитарно-гигиенические (несоответствие условий труда требованиям КЗоТ, системе стандартов по безопасности труда (ССБТ), санитарным нормам(СН), строительным нормам и правилам (СНиП) и др.
- психофизиологические (неудовлетворительное состояние здоровья,

переутомление, стресс, опьянение и др.).

Методы анализа показателей травматизма

Разработке мероприятий по улучшению условий труда предшествует необходимый этап - исследование и анализ причин травматизма. Для анализа состояния производственного травматизма применяют методы: статистический, экономический, монографический и топографический.

Статистический метод позволяет количественно оценить повторяемость несчастных случаев по ряду относительных коэффициентов. В результате сравнения полученных коэффициентов за отчетный период с предшествующим периодом можно оценить эффективность профилактических мер. Обычно при этом методе анализа несчастные случаи группируются по однородным признакам: профессиям, видам работ, возрасту, стажу работ, причинам, вызвавшим травму. Простота и наглядность являются несомненным достоинством этого метода. Однако у него есть и недостаток - он не выявляет опасные производственные факторы. Среди основных показателей травматизма, используемых при статистическом методе анализа, являются:

а) коэффициент частоты травматизма - число пострадавших при несчастных случаях за отчетный период на 1000 работающих, определяется по формуле:

$$K_{\text{ч}} = T_x \cdot \frac{1000}{P_c},$$

где $K_{\text{ч}}$ - коэффициент частоты травматизма; T - число учтенных травм с потерей трудоспособности; P_c - среднесписочное число работающих за отчетный период.

б) коэффициент тяжести травматизма - число человеко-дней нетрудоспособности, которое приходится на один несчастный случай и определяется по формуле:

$$K_{\text{т}} = \frac{Д}{T},$$

где $K_{\text{т}}$ - коэффициент тяжести травматизма; $Д$ - общее количество дней нетрудоспособности за отчетный период; T - количество учтенных травм.

в) коэффициент календарной повторяемости несчастных случаев

- показывает через сколько рабочих дней в среднем повторяются несчастные случаи и определяется по формуле:

$$B = 22,5 \cdot \frac{12}{T},$$

где В - календарная повторяемость несчастных случаев; Т - число несчастных случаев за отчетный период.

г) коэффициент средней повторяемости - показывает на сколько человекоднев приходится один несчастный случай, определяется по формуле:

$$B_{cp} = 22,5 \cdot 12 \cdot \frac{P_c}{T},$$

где B_{cp} - коэффициент средней повторяемости несчастных случаев; P_c - среднесписочное число работающих за отчетный период; Т - число несчастных случаев за отчетный период.

д) коэффициент опасности работ - характеризуется тяжестью и частотой несчастных случаев, определяется по формуле:

$$O_p = K_T \cdot T_x \cdot \frac{100}{P_c \cdot M \cdot 22,5},$$

где O_p - коэффициент опасности работ; K_T - коэффициент тяжести травматизма ; Т - количество учтенных несчастных случаев; P_c - среднесписочное число работающих; М - число месяцев в отчетном периоде.

Таблица 5.0

Исходные данные для расчета показателей травматизма

Показатели	Варианты									
										0
Отчетный период, мес. (М)				2				2		
Число несчастных										

случаев (Т)				0				1		
Число дней нетрудоспособности (Д)	80	00	80	20	00	50	70	20	60	00
Среднесписочное число работающих (Рс)	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

Экономический метод анализа производственного травматизма позволяет оценить эффективность финансовых затрат на профилактику травматизма с расходами на организационные и технические мероприятия. Для более полной и глубокой характеристики травматизма экономический метод часто используют в сочетании с монографическим методом.

Монографический метод анализа травматизма состоит в углубленном и всестороннем изучении отдельного производства, цеха или участка. Он включает описание технологического процесса, оборудования и особенностей технологического регламента, описание опасных зон на рабочих местах, также санитарно-гигиенические условия труда. При этом обращается внимание на наличие защитных приспособлений, ограждений и травмоопасных ситуаций. Монографический метод анализа травматизма характеризуется полнотой, но трудоемок. Этот метод позволяет выявить потенциальную опасность не только в действующих производствах, но и на этапе проектирования, тем самым исключить причины травматизма.

Топографический метод анализа травматизма проводится по месту происшествия. При этом все несчастные случаи условными знаками наносятся на план производственного участка или схему механизма в тех местах, где они произошли. В результате этого выявляются опасные зоны, требующие соответствующих защитных мер и особого внимания.

Контрольные вопросы к пунктам 1 и 2

1. Что такое несчастный случай?
2. Что такое опасный производственный фактор?

3. Что такое вредный производственный фактор?
4. На какие группы подразделяются опасные и вредные производственные факторы?
5. Какие различают разновидности производственных травм?
6. Какие выделяют категории производственных травм?
7. Каковы основные причины возникновения производственных травм?
8. Какие существуют методы анализа производственного травматизма ?
9. В чем заключается статистический метод анализа производственного травматизма?
10. Как определяется коэффициент частоты травматизма?
11. Как определяется коэффициент тяжести травматизма?
12. Как определяется коэффициент календарной повторяемости несчастных случаев?
13. Как определяется коэффициент средней повторяемости несчастных случаев?
14. Как определяется коэффициент опасности работ?
15. В чем заключается экономический метод анализа производственного травматизма?
16. В чем заключается монографический метод анализа производственного травматизма?
17. В чем заключается топографический метод анализа производственного травматизма?

Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях

Расследование и учет несчастных случаев на производстве проводят в соответствии с “Положением об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях”, утвержденного Постановлением Министерства труда и социального развития Российской

Федерации от 24 октября 2002г. №73, а также статьями 227-231 Трудового кодекса РФ (ТК РФ).

Несчастный случай на производстве - это случай, происшедший с работающим вследствие воздействия опасного производственного фактора (для застрахованного – это страховой случай).

Несчастные случаи в зависимости от причин, места и времени происшествия делятся на две группы: несчастные случаи, связанные с работой и несчастные случаи, не связанные с работой (бытовые травмы).

Несчастные случаи, не связанные с производством, но происшедшие на производстве - это несчастные случаи, происшедшие при изготовлении предметов в личных целях, самовольном использовании транспорта предприятия, участии в спортивных мероприятиях на территории предприятия, при хищении имущества предприятия.

Бытовые несчастные случаи - это несчастные случаи, происшедшие в быту (дома) или при нахождении на предприятии вне рабочего времени.

Расследование несчастных случаев на производстве выполняется в соответствии с Трудовым кодексом РФ и «Положением об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях», утверждённым постановлением Минтруда России № 73 от 24 октября 2002 года. Этим же постановлением утверждены формы документов, необходимых для расследования и учёта несчастных случаев на производстве.

Расследование несчастного случая может быть достаточно сложным процессом, поскольку интересы пострадавшего и работодателя часто не совпадают.

Действие нормативных актов по расследованию и учёту несчастных случаев на производстве распространяется на:

- работодателей - физических лиц, вступивших в трудовые отношения с работниками;
- уполномоченных работодателем лиц (представители работодателя);
- физических лиц, осуществляющих руководство организацией

(руководители организации);

- физических лиц, состоящих в трудовых отношениях с работодателем;

- других лиц, участвующих с ведома работодателя в его производственной деятельности своим личным трудом, правоотношения которых не предполагают заключения трудовых договоров.

Расследованию подлежат травмы, в том числе причиненные другими лицами, включая:

- тепловой удар, ожог, обморожение;
- утопление; поражение электрическим током или молнией;
- укусы, нанесенные животными и насекомыми;
- повреждения, полученные в результате взрывов, аварий и т.п.

Расследованию и учёту подлежат несчастные случаи произошедшие:

- при исполнении трудовых обязанностей, в том числе во время командировки, при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- на территории организации, в течение рабочего времени, в том числе во время следования на работу и с работы, а также в течение времени, необходимого для приведения в порядок рабочего места;

- при следовании на работу или с работы на транспортном средстве работодателя, а также на личном транспортном средстве при использовании его в производственных целях;

- во время служебных поездок на общественном транспорте, а также при следовании по заданию работодателя к месту выполнения работ и обратно, в том числе пешком;

- при следовании к месту служебной командировки и обратно;

- при следовании на транспортном средстве в качестве сменщика во время междусменного отдыха;

- во время междусменного отдыха при работе вахтовым методом;

- при привлечении к участию в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Работники организации обязаны незамедлительно извещать руководство о каждом происшедшем несчастном случае, об ухудшении состояния своего здоровья в связи с проявлениями признаков острого заболевания.

О каждом страховом случае работодатель в течение суток обязан сообщить страховщику (фонд социального страхования).

О групповом несчастном случае (пострадало два и более человек), тяжёлом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом, работодатель в течение суток обязан направить извещение соответственно:

1) о несчастном случае, происшедшем в организации:

- в соответствующую государственную инспекцию труда;
- в прокуратуру по месту происшествя несчастного случая;
- в федеральный орган исполнительной власти по ведомственной принадлежности;
- в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации;
- в организацию, направившую работника, с которым произошел несчастный случай;
- в территориальные объединения организаций профсоюзов;
- в территориальный орган государственного надзора, если несчастный случай произошел в организации (объекте), подконтрольной этому органу;
- страховщику.

2) о несчастном случае, происшедшем у работодателя - физического лица:

- в соответствующую государственную инспекцию труда;
- в прокуратуру по месту нахождения работодателя - физического лица;
- в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации;
- в территориальный орган государственного надзора, если несчастный случай произошел на объекте, подконтрольном этому органу;

- страховщику.

О групповых несчастных случаях, тяжелых несчастных случаях и несчастных случаях со смертельным исходом также информируется Федеральная инспекция труда Минтруда России.

Если указанные несчастные случаи, произошли в организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, то соответствующим образом информируются специально уполномоченные органы государственного надзора.

Для расследования несчастного случая на производстве в организации работодатель незамедлительно создает комиссию в составе не менее трех человек. Во всех случаях состав комиссии должен состоять из нечетного числа членов.

В состав комиссии включаются специалист по охране труда организации, представители работодателя, представители профсоюзного органа (коллектива), уполномоченный (доверенный) по охране труда. Комиссию возглавляет работодатель или уполномоченный им представитель. Состав комиссии утверждается приказом работодателя. Руководитель, непосредственно отвечающий за безопасность труда на участке, где произошел несчастный случай, в состав комиссии не включается.

В расследовании несчастного случая на производстве у работодателя - физического лица принимают участие указанный работодатель или уполномоченный его представитель, доверенное лицо пострадавшего, специалист по охране труда, который может привлекаться к расследованию несчастного случая и на договорной основе.

Несчастный случай на производстве, происшедший с лицом, направленным для выполнения работ к другому работодателю, расследуется комиссией, образованной работодателем, у которого произошел несчастный случай. В состав данной комиссии входит уполномоченный представитель работодателя, направившего это лицо.

Несчастные случаи, происшедшие на территории организации с

работниками сторонних организаций при исполнении ими задания направившего их работодателя, расследуются комиссией, формируемой этим работодателем.

Несчастные случаи, происшедшие с работниками при выполнении работы по совместительству, расследуются комиссией, формируемой работодателем, у которого фактически производилась работа по совместительству.

Расследование несчастных случаев со студентами, проходящими производственную практику (выполняющими работу под руководством работодателя), проводится комиссиями, формируемыми и возглавляемыми этим работодателем. В состав комиссии включаются представители образовательного учреждения.

Для расследования группового несчастного случая, тяжёлого несчастного случая и несчастного случая со смертельным исходом в комиссию дополнительно включаются:

- государственный инспектор труда, представители органа исполнительной власти субъекта РФ или органа местного самоуправления (по согласованию), представитель территориального объединения профсоюзов. Возглавляет комиссию государственный инспектор труда;

- по требованию пострадавшего (или его родственников) в расследовании несчастного случая может принимать участие его доверенное лицо;

- в случае острого отравления или радиационного воздействия, превысившего установленные нормы, в состав комиссии включается также представитель территориального центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

- при несчастном случае, происшедшем в организациях на объектах, подконтрольных территориальным органам Федерального горного и промышленного надзора России, состав комиссии утверждается руководителем соответствующего территориального органа и возглавляет комиссию

представитель этого органа;

- при групповом несчастном случае с числом погибших 5 и более человек в состав комиссии включаются также представители Федеральной инспекции труда, федерального органа исполнительной власти по ведомственной принадлежности и общероссийского объединения профсоюзов. Председателем комиссии является главный государственный инспектор труда по субъекту Российской Федерации, а на объектах, подконтрольных территориальному органу Федерального горного и промышленного надзора России, - руководитель этого территориального органа.

При крупных авариях с человеческими жертвами 15 и более человек расследование проводится комиссией, назначаемой Правительством России.

Расследование несчастных случаев (в том числе групповых), в результате которых пострадавшие получили повреждения, отнесенные в соответствии с установленными квалифицирующими признаками к категории легких, проводится в течение трех дней.

Расследование иных несчастных случаев проводится в течение 15 дней. В некоторых случаях председатель комиссии может продлить срок расследования, но не более чем на 15 дней. Несчастные случаи, о которых не было своевременно сообщено работодателю или в результате которых нетрудоспособность наступила не сразу, расследуются по заявлению пострадавшего в течение месяца.

Тяжелые несчастные случаи и несчастные случаи со смертельным исходом, происшедшие с лицами, выполнявшими работу на основе договора гражданско-правового характера, расследуются в установленном порядке государственными инспекторами труда на основании заявления пострадавшего (доверенного лица, членов его семьи).

В ходе расследования несчастного случая комиссия производит осмотр места происшествия, выявляет и опрашивает очевидцев несчастного случая и должностных лиц, знакомится с действующими в организации нормативными и распорядительными документами, по возможности получает объяснения от

пострадавшего.

Расследуются в установленном порядке и по решению комиссии могут квалифицироваться как не связанные с производством:

- смерть вследствие общего заболевания или самоубийства;
- смерть или иное повреждение здоровья, единственной причиной которых явилось алкогольное, наркотическое или иное токсическое опьянение (отравление) работника;
- несчастный случай, происшедший при совершении пострадавшим действий, квалифицированных правоохрнительными органами как уголовное правонарушение.

При поступлении жалобы пострадавшего, выявлении сокрытого несчастного случая, установления нарушений порядка расследования и в некоторых иных случаях, государственный инспектор труда, независимо от срока давности несчастного случая, проводит дополнительное расследование.

Несчастные случаи, квалифицированные, как несчастные случаи на производстве, подлежат оформлению актом о несчастном случае на производстве по форме Н-1*.

Акт формы Н-1 составляется комиссией в двух экземплярах. При несчастном случае на производстве с застрахованным работником составляется дополнительный экземпляр акта формы Н-1.

При групповом несчастном случае на производстве акты формы Н-1 составляются на каждого пострадавшего отдельно.

В случае установления факта грубой неосторожности застрахованного работника, содействовавшей возникновению или увеличению размера вреда, причиненного его здоровью, в акте расследования указывается степень его вины в процентах, с учетом заключения профсоюзного или иного уполномоченного застрахованным представительного органа данной организации (не более 25%).

По результатам расследования каждого группового несчастного случая, тяжелого несчастного случая или несчастного случая со смертельным исходом

составляется соответствующий акт в двух экземплярах.

Работодатель в трехдневный срок после завершения расследования несчастного случая на производстве обязан выдать пострадавшему один экземпляр утвержденного им и заверенного печатью акта формы Н-1. Вторые экземпляры акта с копиями материалов расследования хранятся в течение 45 лет работодателем.

При страховых случаях третий экземпляр утвержденного и заверенного печатью акта формы Н-1 работодатель направляет страховщику.

Каждый оформленный в установленном порядке несчастный случай на производстве регистрируется работодателем в журнале регистрации несчастных случаев на производстве и включаются в годовую форму федерального государственного статистического наблюдения за травматизмом на производстве.

В случае ликвидации организации или прекращения работодателем - физическим лицом предпринимательской деятельности оригиналы актов о расследовании несчастных случаев на производстве подлежат передаче на хранение правопреемнику, а при его отсутствии - соответствующему государственному органу.

Государственный надзор и контроль за соблюдением установленного порядка расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве осуществляется органами Федеральной инспекции труда.

Контрольные вопросы к пункту 3

1. Какие несчастные случаи считаются связанными с производством и подлежат расследованию и учету?
2. На кого распространяется действие Положения о порядке расследования и учета несчастных случаев?
3. Как должен действовать работодатель при возникновении несчастного случая на предприятии?
4. Что необходимо сделать сразу же после свершения несчастного случая на производ-водстве?

5. Куда должен сообщить работодатель и в какие сроки о групповом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом?
6. Кто несет ответственность за организацию и своевременное расследование и учет несчастных случаев?
7. Кто входит в комиссию по расследованию несчастных случаев, каковы ее обязанности?
8. В какие сроки должно быть проведено расследование несчастного случая?
9. Какие несчастные случаи квалифицируются как не связанные с производством?
10. Что делают при установлении грубой неосторожности пострадавшего?
11. В какие сроки и комиссией какого состава расследуются групповые несчастные случаи или со смертельным исходом?
12. Какие условия должен обеспечить работодатель для работы комиссии, проводящей расследование несчастного случая?
13. Каким документом оформляются несчастные случаи на производстве?
14. Какой организацией учитывается акт о несчастном случае?
15. В какие сроки и куда должны быть отправлены материалы расследования групповых несчастных случаев?
16. Какие организации и должностные лица разбирают разногласия при оформлении актов по форме Н - 1 ?
17. Каковы полномочия государственного инспектора по охране труда в случае нарушения порядка расследования несчастного случая?

Форма Н-1

Один экземпляр направляется
пострадавшему или его
доверенному лицу

УТВЕРЖДАЮ

(подпись, фамилия, инициалы
работодателя
(его представителя))
" __ " _____ 200_ г.

Печать

АКТ N _____
О НЕСЧАСТНОМ СЛУЧАЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

1. Дата и время несчастного случая _____

(число, месяц, год и время происшествия
несчастного случая,

количество полных часов от начала работы)

2. Организация (работодатель), работником которой является
(являлся) пострадавший _____

(наименование, место нахождения,
юридический адрес, ведомственная
и отраслевая

принадлежность (ОКОНХ основного вида деятельности);
фамилия, инициалы работодателя -

физического лица)

Наименование структурного подразделения _____

3. Организация, направившая работника _____

(наименование, место нахождения, юридический адрес,
отраслевая принадлежность)

4. Лица, проводившие расследование несчастного случая:

(фамилия, инициалы, должности и место работы)

5. Сведения о пострадавшем:

фамилия, имя, отчество _____

пол (мужской, женский) _____

дата рождения _____

профессиональный статус _____

профессия (должность) _____

стаж работы, при выполнении которой произошел несчастный случай

(число полных лет и месяцев)

в том числе в данной организации _____

(число полных лет и месяцев)

6. Сведения о проведении инструктажей и обучения по охране труда

Вводный инструктаж _____

(число, месяц, год)

Инструктаж на рабочем месте (первичный, повторный, внеплановый,

(нужное подчеркнуть)
целевой)

по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай _____

(число, месяц, год)

Стажировка: с "___" _____ 200_ г. по "___" _____ 200_ г.

(если не проводилась - указать)

Обучение по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай: с "___" _____

200_ г. по "___" _____ 200_ г.

(если не проводилось -

указать)

Проверка знаний по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай _____

(число, месяц, год,

№ протокола)

7. Краткая характеристика места (объекта), где произошел несчастный случай

(краткое описание места происшествия с указанием опасных и (или) вредных производственных

факторов со ссылкой на сведения, содержащиеся в протоколе осмотра места несчастного случая)

Оборудование, использование которого привело к несчастному случаю

(наименование, тип, марка, год выпуска, организация - изготовитель)

8. Обстоятельства несчастного случая

(краткое изложение обстоятельств, предшествовавших несчастному случаю, описание событий

и действий пострадавшего и других лиц, связанных с несчастным случаем, и другие сведения,

установленные в ходе расследования)

8.1. Вид происшествия _____

8.2. Характер полученных повреждений и орган, подвергшийся повреждению, медицинское заключение о тяжести повреждения здоровья

8.3. Нахождение пострадавшего в состоянии алкогольного или наркотического опьянения _____

(нет, да - указать состояние и степень

опьянения в соответствии с заключением по

результатам освидетельствования, проведенного в установленном порядке)

8.4. Очевидцы несчастного случая _____

(фамилия, инициалы, постоянное место жительства,

домашний телефон) _____

9. Причины несчастного случая _____
(указать основную
и сопутствующие причины

10. Лица, допустившие нарушение требований охраны труда:

(фамилия, инициалы, должность (профессия) с указанием
требований законодательных,

иных нормативных правовых и локальных нормативных актов,
предусматривающих их

ответственность за нарушения, явившиеся причинами
несчастного случая, указанными в п. 9

настоящего акта; при установлении факта грубой
неосторожности пострадавшего указать

степень его вины в процентах)

Организация (работодатель), работниками которой являются данные
лица

(наименование, адрес)

11. Мероприятия по устранению причин несчастного случая, сроки

Подписи лиц, проводивших
расследование несчастного случая _____
(фамилии, инициалы, дата)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 12.0.002 - 80. Термины и определения.
2. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях
3. И.М.Чижевский, Г.Б.Куликов, Ю.А.Сидорин. Охран труда в полиграфии. М., 1988.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Цель работы – ознакомиться со средствами защиты органов дыхания и получить практические навыки их использования.

Теоретические положения

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) предназначены для защиты человека от попадания внутрь организма, на кожные покровы и повседневную одежду радиоактивных веществ (РВ), отравляющих веществ (ОВ) и бактериальных средств (БС).

По принципу применения средства индивидуальной защиты делятся:

- на средства защиты повседневного применения (промышленные СИЗ);
- средства защиты эпизодического применения (СИЗ для аварийных работ и пострадавших в очагах ЧС).

По объектам защиты средства индивидуальной защиты делятся:

- на средства защиты органов дыхания;
- средства защиты кожи.

По принципу действия средства индивидуальной защиты делятся:

- на фильтрующие (принцип фильтрации состоит в том, что воздух, необходимый для поддержания жизнедеятельности организма человека, очищается от вредных примесей при прохождении через средство защиты);
- изолирующие (средства защиты изолирующего типа полностью изолируют организм человека от окружающей среды с помощью материалов, непроницаемых для воздуха и вредных примесей).

По способу подачи воздуха различают средства индивидуальной

защиты делятся:

- с принудительной подачей воздуха;
- самовсасывающие.

По кратности использования средства индивидуальной защиты

- на СИЗ многократного использования;
- СИЗ однократного использования.

По способу изготовления средства индивидуальной защиты делятся:

- на средства, изготовленные промышленностью;
- простейшие средства, изготовленные из подручных материалов.

Кроме средств индивидуальной защиты существуют медицинские средства защиты [1].

Средства защиты органов дыхания.

Фильтрующий противогаз.

Фильтрующий противогаз предназначен для защиты органов дыхания, глаз, кожи лица от воздействия ОВ, РВ, БС, (АХОВ), а также различных вредных примесей, присутствующих в воздухе.

В настоящее время имеются фильтрующие гражданские противогазы различной модификации и промышленные противогазы.

Для защиты населения наибольшее распространение получили фильтрующие противогазы: для взрослого населения – ГП-5 (ГП-5М), ГП-7 (ГП-7В); для детей – ПДФ-Ш, ПДФ-Д, ПДФ-2Ш, ПДФ-2Д, КЗД.

Гражданский противогаз (ГП-5). В состав комплекта входят два основных элемента: фильтрующе-поглощающая коробка ГП-5 и лицевая часть ШМ-62у. Шлем-маска имеет 5 ростов (0, 1, 2, 3, 4). Кроме того, противогаз комплектуется сумкой, наружными утеплительными манжетами (НМУ-1) и коробкой с незапотевающими пленками (рис. 9.1) [2]. У него нет соединительной трубки.

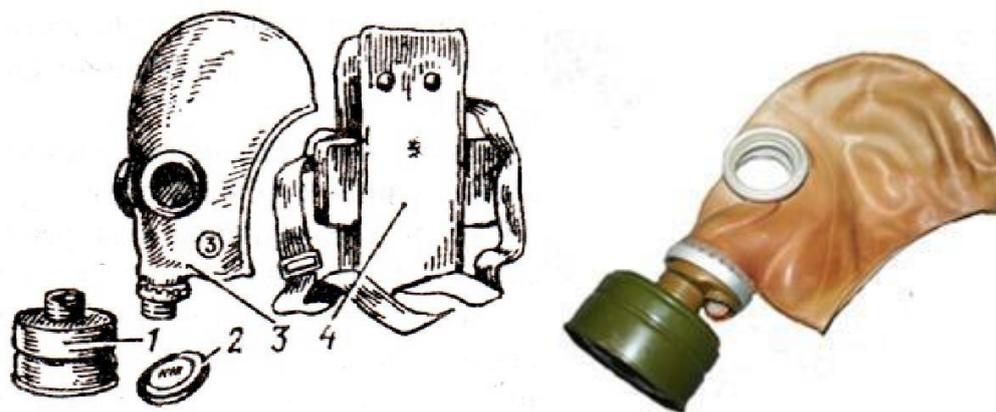


Рис. 7.1 Гражданский фильтрующий противогаз (ГП-5):

1 – фильтрующе-поглощающая коробка ГП-5; 2 - коробка с незапотевающими пленками; 3 – лицевая часть ШМ-62у; 4 – сумка

Внутри фильтрующе-поглощающей коробки ГП-5 расположены противоаэрозольный фильтр и шихта. Лицевая часть ШМ-62у представляет собой шлем-маску, изготовленную на основе резины из натурального или синтетического каучука. В шлем-маску вмонтированы очковый узел и клапанная коробка. Клапанная коробка имеет один вдыхательный и два выдыхательных клапана и служит для распределения потоков воздуха. Незапотевающие пленки изготавливаются из целлюлозы и бывают односторонние (НП) и двусторонние (НПН). Они устанавливаются с внутренней стороны стекол противогаза желатиновым покрытием к глазам и фиксируются прижимными кольцами. Желатин равномерно впитывает конденсированную влагу, тем самым сохраняя прозрачность пленки.

Комплект из 6 пленок упакован в металлическую коробку. Утеплительные манжеты используются только зимой при температуре ниже – 10 °С. Манжета надевается на ободку очков с внешней стороны. Пространство между стеклами манжет и очков предохраняет очки шлем- маски от замерзания.

Гражданский противогаз (ГП-5М). В комплект противогаза входит шлем-маска (ШМ-66Му) с мембранной коробкой для переговорного устройства. В лицевой части сделаны сквозные вырезы для ушных раковин, что обеспечивает нормальную слышимость.

Подгонка противогаза начинается с определения требуемого роста лицевой части. Рост лицевой части типа ШМ-62у, ШМ-66Му определяется по величине вертикального обхвата головы путем ее измерения по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Измерения округляют до 0,5 см. До 63 см берут нулевой рост, от 63,5 до 65,5 см – первый, от 66 до 68 см – второй, от 68,5 до 70,5 см – третий, от 71 см и более – четвертый.

Перед применением противогаз следует проверить на исправность и герметичность. Осматривая лицевую часть, следует определить ее целостность, обратив внимание на стекла очкового узла. После этого нужно проверить клапанную коробку, состояние клапанов. Они не должны быть покороблены, засорены или порваны. На фильтрующе-поглощающей коробке не должно быть вмятин, проколов, в горловине – повреждений. Обращается внимание на то, чтобы в коробке не пересыпались зерна поглотителя.

Наиболее совершенными в настоящее время являются противогазы ГП-7 и ГП-7В. Их основными отличиями являются: более совершенная конструкция и форма шлем-маски, обеспечивающая возможность безопасного приема воды, жидких лекарств, других жидкостей в зараженной зоне без снятия маски. Наличие в комплекте фильтрующе-поглощающих коробок обеспечивает защиту от конкретных видов твердых химических веществ (ТХВ), а также увеличенные сроки работоспособности. Ростовка лицевой части предусматривает три размера. Как и другие типы противогазов, они состоят из фильтрующе-поглощающей коробки и лицевой части.

Гражданский противогаз (ГП-7). В комплект противогаза входят фильтрующе-поглощающая коробка ГП-7к, лицевая часть в виде маски МГП, сумка, защитный трикотажный чехол, коробка с незапотеваящими пленками, утеплительные манжеты. Его масса в комплекте без сумки – около 900 г (фильтрующе-поглощающая коробка – 250 г, лицевая часть – 600 г).

Фильтрующе-поглощающая коробка ГП-7к по конструкции аналогична коробке ГП-5, но с улучшенными характеристиками, уменьшено ее сопротивление, что облегчает дыхание. Лицевая часть МГП представляет собой маску объемного типа с «независимым» обтюратором, с наголовником (предназначен для закрепления лицевой части) в виде резиновой пластины с пятью лямками (лобная, две височные, две щечные), с очковым узлом, переговорным устройством (мембраной), узлами клапана вдоха и выдоха, прижимными кольцами для закрепления незапотевающих пленок (рис. 9.2) [2]. «Независимый» обтюратор представляет собой полосу тонкой резины и служит для создания надежной герметизации лицевой части на голове. При этом механическое воздействие лицевой части на голову очень незначительно. На каждой лямке с интервалом в 1 см нанесены упоры ступенчатого типа, которые предназначены для надежного закрепления их в пряжках. У каждого упора имеется цифра, указывающая его порядковый номер. Это позволяет точно фиксировать нужное положение лямок при подгонке маски. Нумерация цифр идет от свободного конца лямки к затылочной пластине. Гидрофобный трикотажный чехол надевается на фильтрующе-поглощающую коробку и предохраняет ее от заражения, снега, пыли и влаги.

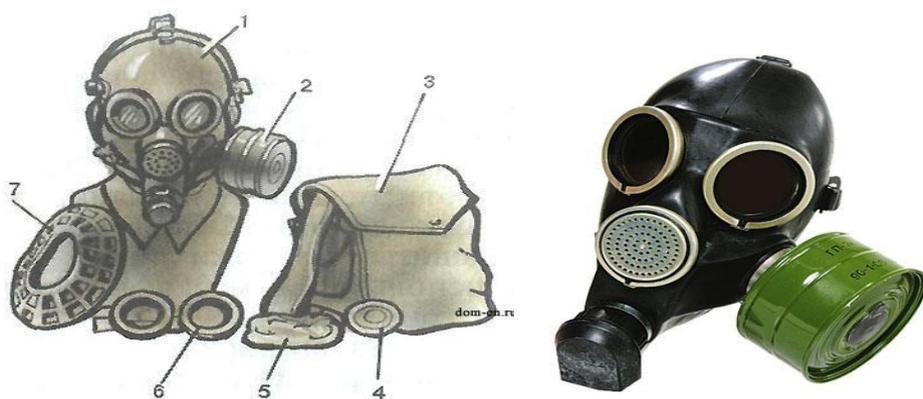


Рис. 7.2. Противогаз ГП-7:

1 – лицевая часть; 2 – фильтрующе-поглощающая коробка; 3 – сумка; 4 – коробка с незапотевающими пленками; 5 – трикотажный чехол; 6 – утеплительные манжеты

Гражданский фильтрующий противогаз (ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ) – это одна из самых последних и совершенных моделей противогазов для населения. В реальных условиях они обеспечивают высокую защиту от паров отравляющих веществ нервнопаралитического действия (типа зарин, зоман и др.), общеядовитого действия (хлорциан, синильная кислота и др.), радиоактивных веществ (радионуклидов йода и его органических соединений (типа йодистый метил и др.)); от капель отравляющих веществ кожно-нарывного действия (иприт и др.), бактериальных, аварийных химически опасных веществ (АХОВ). ГП-7 имеет малое сопротивление дыханию, обеспечивает надежную герметизацию и небольшое давление лицевой части на голову. Благодаря этому им могут пользоваться люди старше 60 лет и больные с легочными и сердечно-сосудистыми заболеваниями. Подбор лицевой части необходимого типоразмера ГП-7 осуществляется на основании результатов измерения мягкой сантиметровой лентой горизонтального и вертикального обхвата головы.

Правила определения размера противогаза.

Для определения размера противогаза нужно знать горизонтальный и вертикальный обхват головы. Горизонтальный обхват измеряется по замкнутой линии, которая проходит спереди по надбровным дугам, сбоку чуть выше (на 2–3 см) ушной раковины и сзади по наиболее выступающей части головы. А вертикальный обхват можно определить посредством измерения длины вертикальной линии, проходящей через подбородок, щеки и макушку. Полученные измерения следует округлить так, чтобы последняя цифра была 0 или 5. Затем нужно сложить оба результата и посмотреть, какой размер противогаза вам нужен [3]:

- менее 1190 мм – первый размер;
- от 1195 до 1210 мм – второй размер;
- от 1215 до 1235 мм – третий размер;
- от 1240 до 1260 мм – четвертый размер;
- от 1265 до 1285 мм – пятый размер;

- от 1290 до 1310 мм – шестой размер.

Надевается противогаз после сигнала «Химическая тревога» по команде «Газы», либо по своей инициативе. Вынув противогаз из специальной сумки, следует взять шлем-маску за его нижнюю часть так, чтобы большие пальцы рук находились снаружи, а остальные были внутри. Далее нужно приложить нижнюю часть шлема-маски под подбородок и натянуть его на голову резким движением рук вверх.

Учитывая то, что операции, которые описаны выше, придется проводить вслепую, нужно достаточно долго тренироваться. Хотя все зависит от человека и степени его обучаемости. Хорошо попрактиковавшись, можно приблизиться к армейским нормативам на надевание противогаза – около 7–10 с. Наличие у противогаза переговорного устройства (мембрана) обеспечивает четкое понимание передаваемой речи, значительно облегчает пользование средствами связи (телефон, радио).

Гражданские противогазы ГП-7В, ГП-7ВМ, УЗС-ВК, КЗД-6, фильтр ДОТ, фильтр ВК, ДПГ-3 (рис. 7.3). ГП-7В отличается от ГП-7 тем, что в нем лицевая часть МПП-В имеет устройство для приема воды, представляющее собой резиновую трубку с мундштуком и ниппелем.

ГП-7ВМ отличается от ГП-7В тем, что маска М-80 имеет очковый узел в виде трапециевидных изогнутых стекол, обеспечивающих возможность работы с оптическими приборами.

Гражданский фильтрующий противогаз ГП-7 обеспечивает защиту органов дыхания, глаз и кожи лица человека от вредных веществ и примесей, находящихся в воздухе. Это проверенная временем и надежная модель противогаза для гражданского населения.





Рис. 7.3. Гражданские противогазы:

a – ГП-7(В, ВМ); *б* – УЗС-ВК; *в* – ПДФ-2; *г* – КЗД-6; *д* – фильтр ДОТ; *е* – фильтр ВК; *ж* – ДПГ-3;

Подбор лицевой части необходимого типоразмера ГП-7 осуществляется на основании результатов измерения мягкой сантиметровой лентой горизонтального и вертикального обхвата головы. Горизонтальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей спереди по надбровным дугам, сбоку на 2–3 см выше края ушной раковины и сзади через наиболее выступающую точку головы. Вертикальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Измерения округляются с точностью до 5 мм. По сумме двух измерений устанавливают нужный типоразмер (табл. 7.0). [4].

Правильно подобранная шлем-маска (маска) должна плотно прилегать к лицу и исключать возможность проникновения наружного воздуха в органы дыхания, минуя фильтрующе-поглощающую коробку.

Таблица 7.0

Типоразмеры противогазов

Рост лицевой части		1		2		3		
Положение упоров лямок	ГП-7, ГП-7В	4-8-8	3-7-8	3-7-8	3-6-7	3-6-7	3-5-6	3-4-5
	ГП-7ВМ	4-8-6	3-7-6	3-7-6	3-6-5	3-6-5	3-5-4	3-4-3
Сумма горизонтального и вертикального обхвата головы		До 1185	1190– 1210	121– 1235	1240– 1260	1265– 1285	1290– 1310	1310 и более

Примечание. Положение лямок наголовника устанавливают при подгонке противогаза.

Противогаз УЗС-ВК – аварийно-спасательное средство многоразового действия, применяется для защиты органов дыхания человека от вредных веществ, может использоваться во всех климатических зонах.

Противогаз ПДФ-2 предназначен для защиты органов дыхания, зрения и лица детей (старше 1,5 года) от отравляющих веществ (ОВ), опасных биологических веществ (ОБВ), радиоактивной пыли (РП).

Камера защитная детская (КЗД-6) предназначена для защиты детей в возрасте до 1,5 года от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и бактериальных средств. Детская защитная камера похожа на обычную сумку, поэтому переносить ребенка в ней очень удобно.

Дополнительный патрон (ДПГ-3) предназначен для использования в комплекте с ГП-7, ГП-7В и детскими противогазами, для защиты органов дыхания, кожи лица и глаз человека от сильнодействующих ядовитых веществ: аммиака, диметиламина, нитробензола.

Фильтр ДОТ соответствует новым ГОСТам, гармонизированным с европейскими стандартами EN141, EN143. Он значительно эффективнее по сравнению с противогазовыми коробками, выпускаемыми по старым ГОСТа, за счет уникальных поглотителей от отравляющих веществ, опасных биологических веществ, радиоактивной пыли, сильнодействующих ядовитых веществ.

Фильтр ВК предназначен для очистки вдыхаемого воздуха от органических газов и паров с температурой кипения выше 65 °С (циклогексан, бензол, ксилол, толуол, бензин, керосин, галоидоорганические соединения (хлорпикрин, хлорацетофенон и т. п.), нитросоединения бензола).

Промышленные противогазы. Существует несколько марок промышленных фильтрующих противогазов, которые являются индивидуальным средством защиты органов дыхания и зрения рабочих различных отраслей промышленности, сельского хозяйства от воздействия

вредных веществ (газы, пары, пыль, дым и туман), присутствующих в воздухе.

Запрещается применять промышленные противогазы при недостатке кислорода в воздухе (менее 18 %), например при работах в емкостях, цистернах, колодцах и других изолированных помещениях.

Не допускается применение промышленных противогазов для защиты от низкокипящих жидкостей, плохо сорбирующихся органических веществ, например метана, этилена, ацетилена. Не рекомендуется работать в таких противогазах, если состав газов и паров вредных веществ неизвестен (Рис. 7.4).



ППФМ-92

ПФМГ-96

ПФСГ-98

ППФ-95

Рис. 7.4. Промышленные противогазы

Противогазы ППФМ-92, ПФМГ-96, ПФСГ-98 предназначены для защиты органов дыхания, глаз и лица человека от вредных газо- и паровых веществ и аэрозолей, присутствующих в воздухе рабочей зоны. ППФ-95 предназначены для защиты органов дыхания, зрения и лица рабочих различных отраслей промышленности и сельского хозяйства от воздействия вредных газов, паров, пыли, дыма и тумана, присутствующих в воздухе. Фильтрующие противогазы надежны в атмосфере, содержащей не менее 18 % кислорода.

Промышленный противогаз состоит из снаряженной коробки, лицевой части (шлем-маски) с соединительной трубкой и сумки. Фильтрующая коробка служит для очистки воздуха, вдыхаемого человеком, от ядовитых веществ и вредных примесей. В зависимости от состава этих примесей она может содержать один или несколько специальных поглотителей или сочетание поглотителя с аэрозольным фильтром. При этом коробки строго специализированы по составу поглотителей, а поэтому отличаются друг от

друга окраской и маркировкой. Шлем-маски промышленных противогозов изготавливаются пяти ростов – 0, 1, 2, 3, 4. Чтобы подобрать шлем-маску, надо мягкой сантиметровой линейкой произвести два измерения головы. Вначале определить длину круговой линии, проходящей по подбородку, щекам и через высшую точку головы (макушку). Затем измерить длину полуокружности, проходящей от отверстия одного уха к отверстию другого по лбу через надбровные дуги. Результаты двух обмеров суммируют и находят требуемый рост шлем-маски.

При сумме до 93 см размер нулевой, от 93 до 95 см – первый, от 95 до 99 см – второй, от 99 до 103 см – третий, от 103 и выше – четвертый [4].

Противогазы комплектуют коробками двух размеров (большая и малая) и трех типов: без аэрозольного фильтра, с аэрозольным фильтром (на коробке белая вертикальная полоса), без аэрозольного фильтра с уменьшенным сопротивлением дыханию (имеет индекс 8 в маркировке). В зависимости от вида вредного вещества выпускают коробки следующих марок: А, В, Г, Е, КД, СО, М (табл. 9.2) [5].

Коробки марок А, В, Г, Е, КД изготавливаются как с аэрозольными фильтрами, так и без них; коробка БКФ – только с аэрозольными фильтрами; коробки СО и М – без аэрозольных фильтров. Белая вертикальная полоса на коробке означает, что она оснащена аэрозольным фильтром.

Таблица 7.1

Характеристика промышленных противогозов

Марка противогаза	Маркировка и окраска	Соединения, от которых защищают ПП
А	Коричневая	Пары органических соединений (бензин, керосин, ацетон, бензол, толуол, ксилол, сероуглерод, спирты, эфиры, галоидоорганические соединения, нитросоединения бензола и его гомологи, тетроэтилсвинец, фосфор- и хлорорганические ядохимикаты)

Продолжение табл. 7.1

Марка противогаза	Маркировка и окраска	Соединения, от которых защищают ПП
В	Желтая	Кислые газы и пары (диоксида серы, гидрид серы, хлор, циан-гидрида, окислы азота, хлориды водорода, фосген), фосфор- и хлорорганические ядохимикаты
Г	Черно-желтая	Пары ртути и ртутьорганические ядохимикаты на основе этилмеркурхлорида
Е	Черная	Гидрид мышьяка и гидрид фосфора
К	Зеленая	Аммиак, а также пыль, дым, туман
КД	Серая, с белой полосой	Аммиак и сероводород
БКФ	Защитная, с белой полосой	Кислые газы и пары, пары органических веществ, гидрид мышьяка, гидрид фосфора, пыль, дым, туман
СО	Белая	Оксид углерода
М	Красная	Оксид углерода в присутствии паров органических веществ, кислые газы, аммиак, гидрид мышьяка, гидрид фосфора, пары органических соединений (бензин, керосин, ацетон, бензол, ксилол, сероуглерод, толуол, спирты, эфиры, анилин, соединения бензола и его гомологи)
П-2У	Красная с белой полосой	Пары карбониллов никеля и железа, оксид углерода и сопутствующие аэрозоли
Б	Синяя	Борводороды: диборан, пентаборан, этилентаборан, диэтилдекаборан и их аэрозоли
УМ	Защитная	Пары и аэрозоли гептила, амил, самин, нитромеланж, амидол
ГФ	Голубая	Газообразный гексафторид урана, фтор, фтористый водород, радиоактивные аэрозоли

Пользование противогазом. Подобрать шлем-маску, ее обязательно

примеряют. Новую лицевую часть предварительно необходимо протереть снаружи и внутри чистой тряпочкой или тампоном ваты, смоченным в воде, а клапаны выдоха продуть. Шлем-маску, бывшую в употреблении, следует отсоединить от коробки, протереть двухпроцентным раствором формалина или промыть водой с мылом и просушить.

При сборке противогаза шлем-маску берут в левую руку за клапанную коробку, а правой рукой ввинчивают до отказа фильтрующе-поглощающую коробку навинтованной горловиной в патрубок клапанной коробки шлем-маски.

При переводе противогаза в «боевое» положение необходимо:

- снять головной убор и зажать его между коленями или положить рядом;

- убрать волосы со лба и висков, женщинам следует гладко

- зачесать волосы назад, заколки и украшения снять (их попадание под обтюратор приведет к нарушению герметичности);

- вынуть шлем-маску из сумки, взять ее обеими руками за утолщенные края у нижней части так, чтобы большие пальцы рук были с наружной стороны, а остальные – внутри. Подвести шлем-маску к подбородку и резким движением рук вверх и назад натянуть ее на голову так, чтобы не было складок, а очки пришлись против глаз (ГП-5, ГП-5М);

- для правильного надевания ГП-7 надо взять лицевую часть обеими руками за щечные лямки так, чтобы большие пальцы захватывали их изнутри. Задержать дыхание, закрыть глаза. Затем зафиксировать подбородок в нижнем углублении обтюратора и движением рук вверх и назад натянуть наголовник на голову и подтянуть до упора щечные лямки;

- сделать полный выдох (для удаления зараженного воздуха из-под шлем-маски, если он туда попал в момент надевания), открыть глаза и возобновить дыхание;

- надеть головной убор, застегнуть сумку и закрепить ее на туловище.

Дополнительные патроны

В результате развития химической и нефтехимической промышленности

в производстве увеличено применение химических веществ. Многие из них по своим свойствам вредны для здоровья людей. Их называют сильнодействующими ядовитыми веществами (СДЯВ).

С целью расширения возможностей гражданских противогазов по защите от СДЯВ для них введены дополнительные патроны (ДПГ-1 и ДПГ-3).

ДПГ-1 в комплекте с противогазом защищает от двуокиси азота, метила хлористого, окиси углерода и окиси этилена. ДПГ-3 в комплекте с противогазом защищает от аммиака, хлора, диметиламина, нитробензола, сероводорода, сероуглерода, синильной кислоты, тетраэтилсвинца, фенола, фурфурола, хлористого водорода.

Внутри патрона ДПГ-1 два слоя шихты – специальный поглотитель и гопкалит. В ДПГ-3 только один слой поглотителя. Чтобы защитить шихту от увлажнения при хранении, горловины должны быть постоянно закрытыми: наружная – с навинченным колпачком с прокладкой, внутренняя – с ввернутой заглушкой [6].

Изолирующие противогазы. Изолирующие противогазы (ИП) являются специальными средствами защиты органов дыхания, глаз и кожи лица от любых вредных примесей, находящихся в воздухе независимо от их свойств и концентраций. Они используются также в тех случаях, когда невозможно применение фильтрующих противогазов, например при наличии в воздухе очень высоких концентраций отравляющих веществ или любой вредной примеси, кислорода менее 16 %, а также при работе под водой на небольшой глубине. Виды противогазов представлены на Рис. 7.5.



Рис. 9.5. Изолирующие противогазы

Изолирующие противогазы используют в случае, когда фильтрующие противогазы не обеспечивают должной степени защиты, или когда в воздухе недостаточно кислорода. Источником кислорода в таком противогазе служит патрон, снаряженный специальным веществом. Для нужд населения выпускают ИП-4М, ИП-4МК, ИП-5, ИП-6, ИП-7, ПДА- 3М.

Действие изолирующих противогазов основано на использовании химически связанного кислорода. Они имеют замкнутую маятниковую схему дыхания: выдыхаемый воздух попадает в регенеративный патрон, вещество которое содержится в нем поглощает углекислый газ и влагу, а взамен выделяет необходимый для дыхания кислород. Затем дыхательная смесь попадает в дыхательный мешок. При вдохе газовая смесь из дыхательного мешка снова проходит через регенеративный патрон, дополнительно очищается и поступает для дыхания. Материалы, из которых изготовлены противогазы, не оказывают отрицательного воздействия на организм. Применение незапотевающих пленок, а при отрицательных температурах и утеплительных манжет сохраняет прозрачность стекол в течение всего времени работы в противогазе при любой физической нагрузке. Гарантируется высокая эксплуатационная безопасность.

ИП-4М, ИП-4МК используют при авариях, стихийных бедствиях. ИП-5, ИП-6 предназначены для защиты органов дыхания, кожи лица и глаз человека в непригодной для дыхания атмосфере независимо от состава и концентрации вредных веществ в воздухе, а также при недостатке или отсутствии кислорода. Портативный дыхательный аппарат (ПДА-3М) предназначен для экстренной защиты органов дыхания, зрения и кожи лица человека в непригодной для дыхания атмосфере при эвакуации из опасной зоны, выполнении аварийных работ, а также в ожидании помощи [5].

По принципу действия изолирующие противогазы делятся на две группы: ИП-5); КИП-8).

- противогазы на основе химически связанного кислорода (ИП-4,

- противогазы на основе сжатого кислорода или воздуха (КИП-7, Исходя из принципа защитного действия, основанного на полной изоляции органов дыхания от окружающей среды, время пребывания в изолирующем противогазе зависит не от физико-химических свойств ОВ,РВ, БС и их концентраций, а от запаса кислорода и характера выполняемой работы.

Противогазы шланговые изолирующие предназначены для защиты органов дыхания, глаз и кожи человека от любых вредных примесей в воздухе независимо от их концентрации, а также для работы в условиях недостатка кислорода в воздухе рабочей зоны. Комплекуются возду-хоподводящим шлангом длиной 10 или 20 м на барабане или в сумке.

Респираторы.

Респираторы представляют собой облегченное средство защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли (рис. 7.6).

Респираторы делятся на два типа. Первый – это респираторы, у которых полумаска и фильтрующий элемент одновременно служат и лицевой частью. Второй – это респираторы, которые очищают вдыхаемый воздух в фильтрующих патронах, присоединяемых к полумаске.



Рис. 7.6. Респираторы:

а – «Кама»; б – «Снежок»; в – У-2к; г – РП-КМ; д – Ф-62Ш; е – «Ас-тра 2»;
ж – РПГ-67; з – РУ-6 Ом

Респираторы по назначению делят на следующие виды [5]:

противоаэрозольные – для защиты органов дыхания от пыли, дыма, тумана, содержащих токсичные, бактериальные и другие опасные элементы, за счет пропускания вдыхаемого воздуха через фильтр из специального материала (респираторы «Лепесток», «Кама», «Снежок-П», У-2к, «Астра-2», Ф-62ш, РПА-1 и др.). Для фильтров в таких респираторах используют материалы типа ФП (фильтр Петрянова), обладающие высокой эластичностью, механической прочностью, большой пылеемкостью, стойкостью к химическим агрессивным веществам и прекрасными фильтрующими свойствами;

противогазовые – для защиты от паров и газов за счет фильтрования вдыхаемого воздуха через фильтры патроны различных марок, различающихся составом адсорбирующего материала. При этом фильтр-патрон каждой марки защищает от газов только определенного вида (РПГ-67);

универсальные – одновременно защищают от аэрозолей и отдельных видов газов и паров. Респираторы имеют противоаэрозольный фильтр и сменные противогазовые патроны разных марок (РУ-60м) или противогазовые фильтры из ионообменного волокнистого материала («Снежок-ГП», «Лепесток-Г»).

По конструктивному оформлению различают респираторы двух типов:

фильтрующие маски – их фильтрующий элемент одновременно служит лицевой частью;

патронные – самостоятельно выполненные лицевая часть и фильтрующий элемент.

По характеру вентилирования подмасочного пространства респираторы делят на бесклапанные (вдыхаемый и выдыхаемый воздух проходит через фильтрующий элемент) и клапанные (вдыхаемый и выдыхаемый воздух движется по различным каналам благодаря системе клапанов вдоха и выдоха).

В зависимости от срока службы различают респираторы одноразового (типа «Лепесток», «Кама», У-2к и т. п.) и многократного пользования, в которых предусмотрена возможность замены фильтров или их многократная регенерация (Ф-62ш, «Астра-2», РУ-60м и др.).

Респираторы ШБ-1, «Лепесток-5», «Лепесток-40» и «Лепесток-200» одинаковы и представляют собой сплошную легкую полумаску-фильтр из материала ФПП (фильтрующее полотно Петрянова). В нерабочем состоянии респиратор имеет вид круга. Каркадность его в рабочем состоянии обеспечивают пластмассовая распорка и алюминиевая пластина. Плотное прилегание респиратора к лицу достигается при помощи резинового шнура, вшитого в периметр круга, а также благодаря электростатическому заряду материала ФПП, который образует полосу обтюрации. На голове респиратор крепят четырьмя шнурами.

Противоаэрозольные респираторы. В качестве фильтров в респираторах используют тонковолокнистые фильтровальные материалы. Наибольшее распространение получили полимерные фильтровальные материалы типа ФП (фильтр Петрянова) благодаря их хорошей эластичности, большой пылеемкости, а главное, высоким фильтрующим свойствам. Важной отличительной особенностью материалов ФП, изготовленных из перхлорвинила и других полимеров, обладающих изоляционными свойствами, является то, что они несут электростатические заряды, которые резко повышают эффективность улавливания аэрозолей и пыли.

Респиратор противопылевой У-2К (в гражданской обороне Р-2) обеспечивает защиту органов дыхания от силикатной, металлургической, горнорудной, угольной, радиоактивной и другой пыли, от некоторых бактериальных средств, дустов и порошкообразных удобрений, не выделяющих токсичные газы и пары. Использовать респиратор целесообразно при кратковременных работах небольшой интенсивности и запыленности воздуха. Не рекомендуется применять, когда в атмосфере сильная влага.

Респиратор представляет собой фильтрующую полумаску, наружный фильтр которой изготовлен из полиуретанового поропласта зеленого цвета, а внутренняя его часть – из тонкой воздухонепроницаемой полиэтиленовой пленки, в которую вмонтированы два клапана вдоха (рис. 9.7). Клапан выдоха размещен в передней части полумаски и защищен экраном. Между поропластом и полиэтиленовой пленкой расположен второй фильтрующий слой из материала ФП. Для плотного прилегания респиратора к лицу в области переносицы имеется носовой зажим – фигурная алюминиевая пластина. Респиратор крепится при помощи регулируемого оголовья.



Рис. 7.7. Респираторы У-2К (Р-2)

Респираторы У-2К изготавливаются трех ростов, которые обозначаются на внутренней подбородочной части полумаски. Определение роста производится путем измерения высоты лица человека, т. е. расстояния между точкой наибольшего углубления переносицы и самой нижней точкой подбородка. При величине измерения от 99 до 109 мм берут первый рост, от 109 до 119 мм – второй, от 119 и выше – третий.

Принцип действия респиратора основан на том, что при вдохе воздух последовательно проходит через фильтрующий полиуретановый слой маски, где очищается от грубодисперсной пыли, а затем через фильтрующий полимерный материал (ФП), в котором происходит очистка воздуха от тонкодисперсной пыли. После очистки вдыхаемый воздух через клапаны вдоха попадает в подмасочное пространство и в органы дыхания.

При выдохе воздух из подмасочного пространства выходит через клапан выдоха наружу.

Чтобы подогнать респиратор У-2К (Р-2), нужно:

- вынуть его из полиэтиленового мешочка и проверить его исправность, надеть полумаску на лицо так, чтобы подбородок и нос разместились внутри нее, одна нерастягивающаяся тесьма оголовья располагалась бы на теменной части головы, а другая – на затылочной;

- с помощью пряжек, имеющих на тесемках, отрегулировать их длину (для чего следует снять полумаску) таким образом, чтобы надетая полумаска плотно прилегала к лицу;

- на подогнанной надетой полумаске прижать концы носового зажима к носу.

Для проверки плотности прилегания респиратора к лицу необходимо плотно закрыть отверстия предохранительного экрана клапана выдоха ладонью и сделать легкий выдох. Если при этом по линии прилегания полумаски к лицу воздух не выходит, а лишь несколько раздувает респиратор, значит, он надет герметично. Если воздух проходит в области носа, то надо плотнее прижать концы носового зажима.

После снятия респиратора необходимо удалить пыль с наружной части полумаски с помощью щетки или вытряхиванием. Внутреннюю поверхность необходимо протереть и просушить, после чего респиратор необходимо вложить в полиэтиленовый пакет, который закрывается кольцом. Противоаэрозольный респиратор Ф-62Ш (однопатронный) – это средство индивидуальной защиты органов дыхания человека от различных видов промышленных пылей, он не защищает от газов, паров вредных веществ, аэрозолей органических соединений. Предназначен для защиты от силикатной, металлургической, горнорудной, угольной, табачной пыли, пыли порошкообразных удобрений и интоксидов, а также других видов пыли, не выделяющих токсичных газов. Широко применяется шахтерами. Респиратор противоаэрозольный ФА-2002

предназначен для защиты лица, глаз, органов дыхания от аэрозолей различной природы (пыль, дым, туман) при их суммарной концентрации не более 15 ПДК и при концентрации кислорода не менее 17 % (Рис. 7.8).



Рис. 7.8. Респираторы противоаэрозольные Ф-62Ш и ФА-2002

Универсальные респираторы

Газопылезащитные респираторы занимают как бы промежуточное положение между респираторами противопылевыми и противогазами. Они легче, проще и удобнее в использовании, чем противогаз. Однако защищают только органы дыхания при концентрации вредных веществ не более 10–15 ПДК. Глаза, лицо остаются открытыми. Вместе с тем такие респираторы во многих случаях довольно надежно предохраняют человека в газовой и пылегазовой среде.

Респиратор газопылезащитный РУ-60М (рис. 7.9) защищает органы дыхания от воздействия вредных веществ, присутствующих в воздухе одновременно в виде паров, газов и аэрозолей (пыли, дыма, тумана).



Рис. 7.9. Респиратор газопылезащитный (РУ-60М)

Запрещается применять эти респираторы для защиты от высокотоксичных веществ типа синильной кислоты, мышьяковистого, фосфористого, цианистого водорода, тетраэтилсвинца, низкомолекулярных углеводородов (метан, этан), а также от веществ, которые в парогазообразном состоянии могут проникнуть в организм через неповрежденную

кожу. Респиратор РУ-60М состоит из резиновой полумаски, обтюлятора, поглощающих патронов (марки А, В, КД, Г), пластмассовых манжет с клапанами вдоха, клапана выдоха с предохранительным экраном и оголовья. С этими респираторами разрешается работать в средах, где концентрация пыли не более 100 мг/м^3 .

Противогазовые респираторы. Респиратор противогазовый (РПГ-67) – это средство индивидуальной защиты, применяется на предприятиях химической, металлургической и в других отраслях производства при концентрациях вредных веществ, не превышающих 10–15 ПДК.

Газодымозащитный комплект. Статистика показывает, что пожары с большим количеством человеческих жертв чаще всего встречаются в гостиницах, театрах, универсамах, ресторанах, вечерних клубах, учебных заведениях, на предприятиях, использующих легковоспламеняющиеся материалы.

Помещения быстро заполняются окисью углерода и другими токсическими газами. Люди гибнут от отравлений. Чтобы защитить органы дыхания и глаза от ядовитых газов, а голову человека от огня при выходе из горящего помещения, создан специальный газодымозащитный комплект (Рис. 9.10).



Рис. 9.10 Газодымозащитный комплект

Газодымозащитный комплект (ГДЗК) состоит из огнестойкого капюшона с прозрачной смотровой пленкой. В нижней части расположена эластичная манжета.

Внутри капюшона находится резиновая полумаска, в которой закреплен фильтрующе-сорбирующий патрон с клапаном вдоха. ГДЗК имеет регулируемое оголовье. При надевании следует широко растянуть эластичную манжету и накинуть капюшон на голову так, чтобы

манжета плотно облегла шею, при этом длинные волосы заправляются под капюшон. Очки можно не снимать. ГДЗК обеспечивает защиту от окиси углерода и цианистого водорода не менее 15 мин. Сопротивление при вдохе при 30 л/мин – не более 149 Па (15 мм вод. ст). Масса 800 г. Комплект хранится в картонной коробке в пакете из трехслойной полиэтиленовой пленки.

Капюшон «Феникс» предназначен для самостоятельной эвакуации из мест возможного отравления химически опасными и вредными веществами. Защищает от продуктов горения, аэрозолей, паров и газов, опасных химических веществ, образующихся при аварийных ситуациях (Рис. 9.11).

Самоспасатели СИП-1, СПИ-20, СПФ, «Экстремал ПРО» (Рис. 9.11) предназначены для индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от вредного воздействия непригодной для дыхания, токсичной и задымленной газовой среды. Применяются при экстренной эвакуации людей в случае террористических актов, а также с мест пожара в общественных зданиях, на транспорте, из жилых домов и т. п.



а

б

в

г

Рис. 9.11. Самоспасатели:

а – СИП-1; б – СПИ-20; в – СПФ; г – капюшон «Феникс»; д – «Экстремал ПРО».

Самоспасатель противопожарный СИП-1 предназначен для защиты органов дыхания, зрения и головы при самостоятельной эвакуации из помещений (гостиниц, высотных зданий, вагонов) во время пожара или при других аварийных ситуациях, от любых вредных веществ независимо от их концентрации и при недостатке кислорода в воздухе.

Порядок выполнения работы

1. Записать название и цель работы.
2. Законспектировать виды и назначение противоголозов в виде табл. 7.3.

Таблица 7.3

Виды и назначение противоголозов

Наименование и марка	Назначение, вид веществ, от которых защищает	Комплектация	Примечание*
Фильтрующие противоголозы			
Гражданские			
ГП-5			
...			

... Т.			
Д.			

*В примечании указать, для каких возрастных групп предназначен, особенности марки и т. п.

3. Указать правила пользования противогазами.
4. Измерить при помощи гибкого сантиметра лицевую часть головы и подобрать для себя размер противогаза ГП-5 (ГП-7) по росту.
5. Измерить при помощи гибкого сантиметра высоту своего лица и подобрать размер респиратора У-2К.
6. Показать отчет преподавателю.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов / С. В. Белов [и др.] ; под общ. ред. С. В. Белова. – М.: Высш. шк., 2009. – 616 с.
2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера : учеб. пособие для вузов / В. А. Акимов [и др.]. – М. : Высш. шк., 2008. – 592 с.
3. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие для вузов / Я. Д. Вишняков [и др.]. – М. : Академия, 2008. – 304 с.
4. Емельянов В. М., Коханов В. Н., Некрасов П. А. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие для вузов. – М. : Академический проект : Трикста, 2005. – 480 с.
5. Вознесенский В. В. Средства защиты органов дыхания и кожи. Противогазы, респираторы и защитная одежда, основы их эксплуатации : учеб. пособие. – М. : Воен. знания, 2010. – 80 с.

6. Семенов С. Н., Лысенко В. П. Проведение занятий по гражданской обороне : метод. пособие. – М. : Высш. шк., 1990. – 96 с.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8. ИНЖЕНЕРНАЯ И ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТА. ВИДЫ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ В НИХ

Наименование работы: Действия населения при ЧС военного характера.

Цель: изучить действия населения при ЧС военного характера при угрозе применения радиационного, химического или биологического оружия, определить применяемые средства индивидуальной защиты, обосновать выбор защитных сооружений.

Время: 4 часа

Материально-техническое обеспечение: инструкционная карта, ручка, противогаз, респиратор, ватно-марлевая повязка

Методика выполнения

Задание:

1. Изучить индивидуальные средства защиты населения.
2. Изучить виды укрытий и правила поведения в убежищах и укрытиях.
3. Изучить применение СИЗ при угрозе применения химического и биологического оружия.
4. Отчет о работе оформить в виде плана-конспекта.
5. Заполнить таблицу.

№	ЧС	Опасность	Поражающие факторы	Основные средства защиты
---	----	-----------	--------------------	--------------------------

Ядерное оружие – самое страшное оружие современности. Поражение людей при его применении зависит от того, где они находились в момент ядерного взрыва. Наиболее эффективным средством защиты от всех поражающих факторов ядерного оружия являются убежища (укрытия). Находясь в убежищах (укрытиях), необходимо постоянно держать в готовности к немедленному использованию средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты подразделяют на средства индивидуальной защиты

органов дыхания (СИЗОД), средства индивидуальной защиты глаз (СИЗГ), средства индивидуальной защиты кожи (СИЗК). К средствам защиты органов дыхания человека относятся противогазы (фильтрующие (рис.8.1.) и изолирующие (рис.2.)) и респираторы (рис.3.), а также простейшие средства защиты – противопыльные тканевые маски (ПТМ-1) (рис.4.) и ватно-марлевые повязки (рис.5.), изготавливаемые обычно силами самого населения.

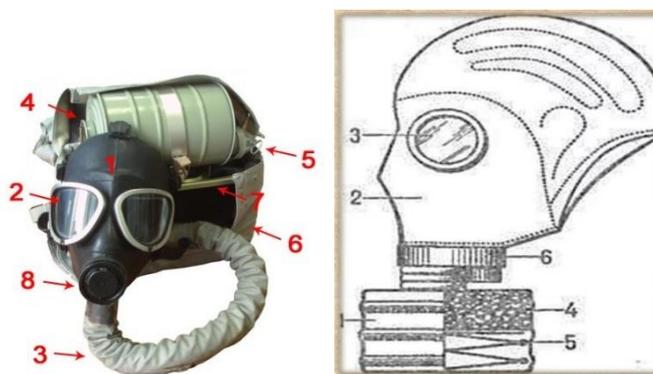


Рис. 8.1 Фильтрующий противогаз

1-фильтрующе-поглощающая коробка; 2-лицевая часть противогаза; 3-очковой узел; 4-шихга (обеспечивает поглощение паров и газов, и токсичных в-в); 5-ПАФ (противоаэрозольный фильтр); 6-клапанная коробка.



Рис.8.2. Изолирующий противогаз

1-лицевая часть, 2-очковый узел, 3-соединительная трубка, 4-регенераторный патрон, 5-пусковое устройство патрона, 6-дыхательный мешок, 7-каркас, 8-устройство для переговоров.

Порядок надевания противогаза:

1. По команде «Газы!» задержите дыхание, не вдыхая воздух.
2. Закрывать глаза.
3. Достать противогаз из противогазной сумки, левой рукой доставая противогаз, а правой держа сумку снизу.
4. Вынуть пробку-заглушку из противогазной коробки.

5. Перед надеванием противогаза расположить большие пальцы рук снаружи, а остальные внутри.
6. Приложить нижнюю часть шлем-маски на подбородок.
7. Резко натянуть противогаз на голову снизу-вверх.
8. Выдохнуть.
9. Необходимо, чтобы после не образовалось складок, очковый узел должен быть расположен на уровне глаз.
10. Перевести сумку на бок.

Снятие:

1. По команде «Отбой!» брать за фильтровальную коробку и, потянув сверху-вниз, снять его.
2. Убрать противогаз в противогазную сумку.
3. Застегнуть пуговицы.

Таблица 8.0

Подбор размера противогаза

Обхват головы	Размер противогаза
До 63	0
63,5-65,5	1
66-68	2
68,5-70,5	3
71 и более	4

В качестве защиты органов дыхания от радиоактивной пыли и различных вредных аэрозолей могут быть использованы респираторы. Они просты в применении, малогабаритны и рассчитаны на массовое применение. Широко используются при выполнении работ, связанных с пылеобразованием.

Респиратор представляет собой фильтрующую полумаску, снабженную двумя клапанами вдоха, клапаном выхода (с предохранительным экраном), оголовьем, состоящим из эластичных растягивающихся (и не растягивающихся) тесемок, и носовым зажимом. Работать в нем можно до 12 ч

Респираторы Р-2 изготавливаются трех ростов -1,2 и 3-го, которые обозначаются внутренней подбородочной части полумаски.

Простейшими средствами защиты органов дыхания человека от радиоактивной пыли и биологических средств (при действиях во вторичном облаке) являются противопыльная тканевая маска ПТМ-1 (рис.8.3).

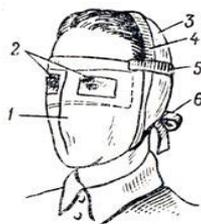


Рис.8.3. Противопыльная тканевая маска

1-корпус маски, 2-смотровые отверстия, 3-крепления, 4-резиновая тесьма, 5-поперечная резинка, 6-завязки.

И ватно-марлевая повязка (рис.8.4.) От ОВ (отравляющих веществ) они не защищают. Их изготавливает преимущественно само население. Маска состоит из корпуса и крепления. Корпус шьется из двух одинаковых по форме тканевых фильтрующих половинок, собранных на 4-5 слоев. На нем имеются смотровые отверстия со вставленными стеклами. Крепится маска на голове при помощи вставленной резинки и двух завязок.

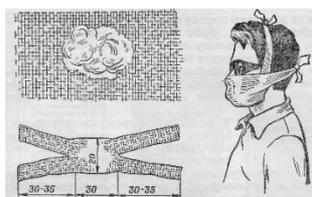


Рис.8.4. Ватно-марлевая повязка

Ватно-марлевая повязка изготавливается из куска марли размером 100 х50 см и ваты. На марлю накладывают слой ваты толщиной 2-3 см, длиной 30 см, шириной 20 см. Марлю с обеих сторон загибают и накладывают на вату. Концы марли разрезают на 30-35 см с каждой стороны, чтобы образовались две пары завязок. Марлевые повязки делают из 10-12 слоев марли. Они шьются также в виде маски, закрывающей лицо или только подбородок, нос и рот. Для защиты глаз используются противопыльные очки.



Рис.8.5.Защитные очки

К средствам индивидуальной защиты глаз (СИЗГ), в первую очередь, относятся защитные очки, предохраняющие от пыли, твердых частиц, химически неагрессивных жидкостей и газов, от слепящего яркого света, ультрафиолетового, инфракрасного излучения и от сочетания излучений указанных видов с воздействия летящих твердых частиц, а так же очки защищающие от лазерного излучения и других опасных факторов.

К средствам индивидуальной защиты кожи (СИЗК) относят защитную одежду фильтрующего и изолирующего типа. К изолирующим средствам защиты кожи относятся общевойсковой комплексный защитный костюм (ОКЗК), общевойсковой защитный комплекс (ОЗК) (рис.8.6.), легкий защитный костюм (Л-1) , защитный комбинезон или костюм.



Рис. 8.6 Защитный костюм

Общевойсковой комплексный защитный костюм (ОЗК) предназначен для комплексной защиты от светового излучения и радиоактивной пыли, паров и аэрозолей ОВ и биологических аэрозолей. Он состоит из пропитанных специальным составом куртки, брюк, защитного белья, головного убора, подшлемника.

Простейшие средства защиты кожи применяются при отсутствии табельных средств. Может быть использована прежде всего производственная одежда (спецовка) – куртка и брюки, комбинезоны, халаты с капюшоном, сшитые из брезента, огнезащитной или прорезиненной ткани, грубого сукна. Они способны не только защищать от попадания на кожу людей радиоактивных веществ и биологических средств, но и не пропускать в течение некоторого времени капельножидких отравляющих веществ.

Обычная одежда, обработанная специальной пропиткой, может защищать и от паров отравляющих веществ. В качестве пропитки используют моющие средства или мыльно-масляную эмульсию. Основные представители неионогенных моющих средств – ОП-7 и ОП-10 (ОП-7иОП-10 - вспомогательные вещества, представляющие собой продукты обработки смеси моно- и диалкилфенолов окисью этилена. Вспомогательные вещества ОП-7 и ОП-10 относятся к неионогенным поверхностно-активным веществам. Применяются в качестве смачивающих, эмульгирующих, стабилизирующих поверхностно-активных веществ. Хорошо растворимы в воде). Синтетические моющие средства в чистом виде используются редко и служат исходным материалом для приготовления моющих средств, которые состоят из моющего вещества, активных добавок (соли фосфорной кислоты, сульфат натрия, метасиликат натрия и др.) и веществ, предохраняющих кожу (карбоксиметилцеллюлоза, дермоланы – высокомолекулярные циклические соединения, содержащие группы SO_2, NH_4 , далгоны – конденсированные фосфаты).

Придать повседневной одежде защитные от отравляющих веществ свойства можно, пропитав ее раствором, который может быть приготовлен в домашних условиях. 2,5-3 л раствора, необходимого для пропитки одного комплекта одежды, можно получить если растворить 250-300 г измельченного хозяйственного мыла в 2-3 л горячей воды (60-70 ° C), добавить в раствор 0,5 л минерального (машинного) и другого масла и, подогревая, перемешивать раствор до получения однородной мыльно-масляной эмульсии. Одежду помещают в большую емкость (бак, ведро) и заливают раствором. Пропитанная одежда отжимается и просушивается (утюжке не подлежит).

В летнюю жаркую погоду необходимо соблюдать установленные сроки работы в защитной одежде. Зимой для предупреждения обмороживания следует надевать ее на ватник, использовать подшлемник, теплые портянки, в резиновые сапоги подкладывать теплые стельки, защитные перчатки одевать поверх обычных шерстяных или фланелевых. Обычно длительность пребывания людей в убежищах зависит от степени радиоактивного заражения местности. Если убежище находится в зоне заражения с уровнями радиации от 8 до 80 Р/ч через один час после ядерного взрыва, то время пребывания в нем укрываемых людей составит от нескольких часов до одних суток (рис.8.7) .



Рис.8. 7. Ватно-марлевая повязка

В зоне заражения с уровнями радиации от 80 до 240 Р/ч нахождение людей в защитном сооружении увеличивается до 3 сут. В зоне заражения с уровнем радиации 240 Р/ч и выше это время составит 3 сут. и более. По истечении указанных сроков из убежищ (укрытий) можно перейти в жилые помещения. В течение последующих 1-4 сут. (в зависимости от уровней радиации в зонах

заражения) из таких помещений можно периодически выходить наружу, но не более чем на 3-4 ч в сутки.

В условиях сухой и ветреной погоды, когда возможно пылеобразование, при выходе из помещений следует использовать СИЗОД. Чтобы благополучно пережить указанные сроки пребывания в убежищах, необходимо иметь запасы продуктов питания (не менее чем на 4 сут. (крупы, сахар и соль, галеты, сухари, консервы, макаронные изделия, мука, сухофрукты, шоколад, подсолнечное масло, мед, варенье, уксус, вода)), питьевой воды (из расчета 3 л на человека в сутки), а также предметы первой необходимости и медикаменты.

Если в результате ядерного взрыва убежище (укрытие) окажется поврежденным, принимают меры к быстрому выходу из него, надев СИЗОД. Если основным и ли запасным выходом воспользоваться невозможно, приступают к расчистке одного из заваленных выходов или к проделыванию выхода. После выхода из очага ядерного поражения (зоны радиоактивного заражения) необходимо провести частичную дезактивацию и санитарную обработку, т.е. удалить радиоактивную пыль. При частичной дезактивации следует осторожно снять одежду, ни в коем случае не снимая СИЗОД. Встав спиной к ветру, вытряхнуть ее, развесить одежду на перекладине или веревке и обмести с нее пыль сверху вниз с помощью щетки или веника. Одежду можно выколачивать и палкой.

После этого следует продезактивировать обувь: протереть тряпками и ветошью, смоченными водой, очистить веником или щеткой. Резиновую обувь можно мыть. Противогаз дезактивируют в особой последовательности. Фильтрующе-поглощающую коробку вынимают из сумки, сумку тщательно вытряхивают. Затем тампоном, смоченным мыльной воде, моющим раствором или жидкостью из противохимического пакета обрабатывают фильтрующе-поглощающую коробку, соединительную трубку и наружную поверхность шлема-маски (маски). Лишь после этого противогаз снимают.

Противопыльные тканевые маски при дезактивации тщательно вытряхивают, чистят щетками, при возможности полощут или стирают в воде. Зараженные ватно-марлевые повязки сжигают. При частичной санитарной обработке открытые участки тела: руки, лицо, шею, глаза обмывают незараженной водой. Нос, рот и горло полощут. Важно, чтобы при обмывке лица зараженная вода не попала в глаза, рот и нос. При недостатке воды обработку проводят путем многократного протирания участков тела тампонами из марли (ваты, пакли, ветоши), смоченными незараженной водой. Протирание следует проводить сверху вниз. каждый раз переворачивая тампон чистой стороной. Зимой может использоваться незараженный снег.

Летом санитарную обработку можно организовать в реке или другом проточном водоеме. Частичная дезактивация и санитарная обработка, проводимые в одноразовом порядке, не всегда гарантируют полное удаление радиоактивной пыли. Потому после их проведения обязательно проводится дозиметрический контроль. Если заражение одежды и тела окажется выше допустимой нормы, частичные дезактивацию и санитарную обработку повторяют. В необходимых случаях проводится полная санитарная обработка. Своевременно проведенные частичные дезактивация и санитарная обработка могут полностью предотвратить или сильно снизить степень поражения людей радиоактивными веществами.

Если люди во время ядерного взрыва находятся вне убежища укрытия, следует использовать естественные ближайшие укрытия (рис.10). Если таких укрытий нет, надо повернуться к взрыву спиной, лечь на землю лицом вниз, руки спрятать под себя. Через 15-20 с. после взрыва, когда пройдет ударная волна, следует встать и немедленно надеть противогаз, респиратор или какое-либо другое СИЗОД. В случае отсутствия специальных средств следует закрыть рот и нос платком, шарфом или плотным материалом.

Задача состоит в том, чтобы исключить попадание внутрь организма радиоактивных веществ. Их поражающее действие бывает значительным в

течение длительного времени, поскольку выведение их из организма происходит медленно. Далее необходимо стряхнуть осевшую на одежду и обувь пыль, надеть имеющиеся средства защиты кожи.

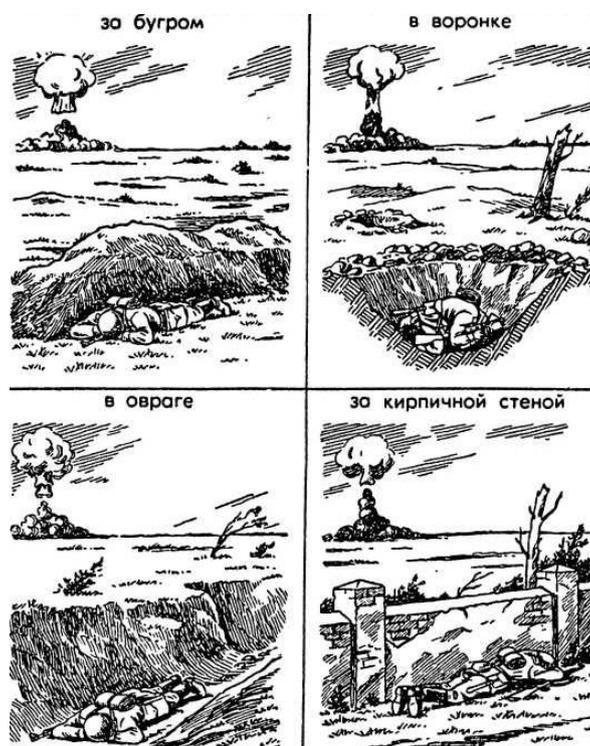


Рис 8.8 Естественные укрытия при внезапном ядерном взрыве

Для этого можно использовать имеющиеся одежду и обувь. Затем следует побыстрее покинуть очаг поражения или укрыться в ближайшем защитном сооружении.

Оставаться на зараженной радиоактивными веществами местности вне убежищ (укрытий), несмотря на использование средств индивидуальной защиты, опасно. Это сопряжено с возможностью облучения и, как следствие, развития лучевой болезни. В целях уменьшения возможности поражения радиоактивными веществами в зонах заражения запрещается принимать пищу, пить и курить. Приготовление пищи должно вестись на незараженной местности или, в крайнем случае, на местности, где уровень радиации не превышает 1 Р/ч. При выходе из очага поражения необходимо учитывать, что в результате ядерных взрывов разрушаются здания, сети коммунального хозяйства. При этом отдельные элементы зданий могут обрушиться через

некоторое время после взрыва. Продвигаться надо посередине улицы, стараясь возможно быстрее попасть в безопасное место. Нельзя трогать электропровода. Направление движения из очага поражения следует выбирать, ориентируясь на знаки ограждения, расставленные разведкой гражданской обороны. Они ведут в сторону снижения уровней радиации. Двигаясь по зараженной территории, надо стараться не поднимать пыли, обходить лужи, не создавать брызг.

В результате применения химического оружия возникают очаги химического поражения-территории, в пределах которой в результате воздействия химического оружия произошли массовые поражения людей и сельскохозяйственных животных. Размеры очага зависят от масштаба и способа применения БТХВ (боевые токсичные химические вещества - это химические соединения, которые способны поражать людей и животных на больших площадях, проникать в различные сооружения, заражать местность и водоемы), его типа метеорологических условий, рельефа местности. Особенно опасны стойкие БТХВ нервнопаралитического действия. Их пары распространяются по ветру на довольно большое расстояние (15-25 км и более). Поэтому люди и животные могут быть поражены ими не только в районе применения химических боеприпасов, но и далеко за его пределами. Длительность поражающего действия БТХВ тем меньше, чем сильнее ветер и восходящие потоки воздуха. В лесах, парках, оврагах, на узких улицах они сохраняются дольше, чем на открытой местности. Современные отравляющие вещества обладают чрезвычайно высокой токсичностью.

При обнаружении признаков применения противником отравляющих веществ, далее ОВ (по сигналу «Химическая тревога») надо срочно надеть противогаз, а в случае необходимости - средства защиты кожи. Если поблизости имеется убежище, нужно укрыться в нем. Перед тем как войти в убежище, следует снять использованные средства защиты кожи и верхнюю одежду и оставить их в тамбуре убежища. Эта мера предосторожности исключает занос ОВ в убежище. Противогаз снимают после входа в убежище.

При пользовании укрытием, например, подвалом, не следует забывать, что оно может служить защитой лишь от попадания на кожные покровы и одежду капельножидких ОВ. Однако оно не защищает от паров или аэрозолей отравляющих веществ, находящихся в воздухе. Находясь в таких укрытиях, при наружном заражении обязательно надо воспользоваться противогазом. Находясь в убежище (укрытии) следует до получения распоряжения на выход из него. Когда такое распоряжение поступит, необходимо надеть требуемые средства индивидуальной защиты - противогазы и средства защиты кожи и выйти за пределы очага поражения по направлениям, обозначенным специальными указателями. Если нет ни указателей, ни постов, то двигаться следует перпендикулярно направлению ветра.

На зараженной ОВ территории надо двигаться быстро, но не пыль (брызги). Нельзя прислоняться к зданиям и прикасаться к окружающим предметам. Не следует наступать на видимые капли и мазки ОВ. На зараженной территории запрещается снимать противогазы и другие средства защиты. Особо осторожно нужно двигаться через парки, сады, огороды и поля. На листьях и ветках растений могут находиться осевшие капли ОВ, при прикосновении к ним можно заразить одежду и обувь, что может привести к поражению.

По возможности следует избегать движения оврагами и лощинами, через луга и болота, в этих местах возможен длительный застой паров ОВ. В городах пары ОВ могут застаиваться в замкнутых кварталах, парках, а также в подъездах и на чердаках домов. Зараженное облако в городе распространяется на наибольшие расстояния по улицам, тоннелям, трубопроводам.

ОВ на кожных покровах, одежде, обуви или средствах индивидуальной защиты необходимо немедленно снять тампонами из марли или ваты; если таких тампонов нет, капли ОВ можно снять тампонами из бумаги или ветоши. Пораженные места следует обработать раствором из противохимического пакета или тщательно промыть теплой водой с мылом. После выхода из очага

химического поражения немедленно проводится полная санитарная обработка. Если это невозможно, проводятся частичные дегазация и санитарная обработка.

Очагом биологического поражения считаются территории подвергшиеся непосредственному воздействию бактериальных (биологических) средств, создающих источник распространения инфекционных заболеваний. Заражение людей и животных происходит в результате вдыхания зараженного воздуха, попадания микробов или токсинов на слизистую оболочку и поврежденную кожу, употребления в пищу зараженных продуктов питания и воды.

Причиной заражения могут быть укусы зараженных насекомых и клещей, соприкосновения с зараженными предметами, ранения осколками боеприпасов, снаряженных БС (биологические средства поражения - общее название болезнетворных микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности, предназначенных для использования в системах биологического оружия с целью поражения людей, животных и растений). Заражение возможно также в результате непосредственного общения с больными людьми (животными). Ряд заболеваний быстро передается от больных людей к здоровым и вызывает эпидемии (чума, холера, тиф, грипп и др.). К основным средствам защиты населения от биологического оружия относятся вакциносыывороточные препараты, антибиотики, сульфамидные и другие лекарственные вещества, используемые для специальной и экстренной профилактики инфекционных болезней.

Употребимы такие средства индивидуальной и коллективной защиты. Своевременное и правильное применение средств индивидуальной защиты и защитных сооружений предохранит от попадания БС в органы дыхания, на кожные покровы и одежду. Необходимо строгое соблюдение правил личной гигиены и санитарно-гигиенических требований к питанию и водоснабжению населения. Приготовление и прием пищи должны исключать возможность ее заражения бактериальными средствами. Посуду необходимо мыть дезинфицирующими растворами или обрабатывать кипячением. В случае

применения противником биологического оружия возможно возникновение значительного количества инфекционных заболеваний.

Основными формами борьбы с эпидемиями являются обсервация и карантин. Делается это в тех случаях, когда примененные возбудители болезней относятся к особо опасным (чума, холера и др.). Карантинный режим предусматривает полную изоляцию очага поражения от окружающего населения. Это наиболее эффективный способ противодействия распространению инфекционных заболеваний. На внешних границах зоны карантина устанавливается вооруженная охрана, выход людей, вывоз животных и вывоз имущества запрещаются. Транзитный проезд транспорта через очаги поражения запрещается. Объекты экономики переходят на особый режим работы со строгим выполнением противоэпидемических требований. Рабочие смены разбиваются на отдельные группы как можно более малочисленные по составу. Контакт между ними сокращается до минимума. Питание и отдых рабочих и служащих организуются по группам в специально отведенных для этого помещениях. Работа учебных заведений, зрелищных учреждений, рынков и т.д. прекращается. Людям не разрешается без крайней необходимости выходить из своих квартир. Продукты питания, вода и предметы первой необходимости доставляются им специальными командами.

При выполнении срочных работ вне зданий люди должны быть обязательно в средствах индивидуальной защиты. Если установленный вид возбудителя не относится к группе особо опасных, вместо карантина применяется обсервация. Она предусматривает медицинское наблюдение за очагом поражения и проведение необходимых лечебно-профилактических мероприятий. Изоляционно-ограничительные меры при обсервации менее строгие: организуются дезинфекция, дезинсекция и дератизация.

Дезинфекция имеет целью обеззараживание объектов внешней среды, которые необходимы для нормальной деятельности и безопасного нахождения людей. Для дезинфекции применяются растворы хлорной извести и хлорамина,

лизол, формалин, могут использоваться горячая вода (с мылом или содой) и пар.

Дезинсекция и дератизация-это мероприятия, связанные соответственно с уничтожением насекомых и истреблением грызунов, которые являются переносчиками инфекционных заболеваний. Для уничтожения насекомых применяют физические (кипячение, проглаживание накаливаем утюгом и др.), химические (применение дезинсектирующих средств) и комбинированные способы.

Истребление грызунов в большинстве случаев проводят с помощью механических приспособлений (ловушек различных типов) и химических препаратов. После проведения дезинфекции, дезинсекции и дератизации проводится полная санитарная обработка лиц, принимавших участие в осуществлении названных мероприятий. При необходимости организуется санитарная обработка и остального населения.

Контрольные вопросы

1. Перечислите СИЗОД.
2. Перечислите СИЗ кожи.
3. Назовите порядок изготовления ВМП.
4. При каких опасностях используются индивидуальные средства защиты?
5. Что является основным средством защиты при угрозе применения ядерного оружия?
6. Что относится к основным средствам защиты населения от биологического оружия?
7. Какие индивидуальные средства защиты применяются при химической угрозе?
8. Какие действия предполагает санитарная обработка?
9. В чем отличие дезинфекции от дезинсекции?

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – 3-е изд., стереот., - М.: Академия, 2013. – 320 с.: ил.
2. Безопасности жизнедеятельности: учебник / Е.А. Арустамов. – 9-е изд., стереот., - М.: Академия, 2013 с.: ис.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

по дисциплине
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки
54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Авторы: Кузнецов А.М., Тетерев Н.А.

Одобрена на заседании кафедры

Безопасности горного производства
(название кафедры)
Зав.кафедрой _____
(подпись)
Елохин В.А.
(Фамилия И.О.)
Протокол № 8 от 16.03.2020
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета
(название факультета)
Председатель _____
(подпись)
Мочалова Л.А.
(Фамилия И.О.)
Протокол № 7 от 20.03.2020
(Дата)

Екатеринбург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА.....	4
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	5
ЕСТЕСТВЕННАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА ОТ ОПАСНОСТЕЙ.....	5
ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НОРМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	5
ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	5
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И ТРАВМАТИЗМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.....	5
УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	5
СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА РАБОТНИКОВ.....	5
НАДЗОР И КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОХРАНЫ ТРУДА.....	5
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА.....	6
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	7
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	11
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	12

ВВЕДЕНИЕ

Современный человек живет в мире различного рода опасностей, т.е. явлений, процессов, объектов, постоянно угрожающих его здоровью и самой жизни. Не проходит и дня, чтобы газеты, радио и телевидение не принесли тревожные сообщения об очередной аварии, катастрофе, стихийном бедствии, социальном конфликте или криминальном происшествии, повлекших за собой гибель людей и громадный материальный ущерб.

По мнению специалистов, одной из причин создавшейся ситуации является недостаточный уровень образования – обучения и воспитания – человека в области обеспечения безопасной деятельности. Только постоянное формирование в людях разумного отношения к опасностям, пропаганда обязательности выполнения требований безопасности может гарантировать им нормальные условия жизни и деятельности.

В курсе БЖД излагаются теория и практика защиты человека от опасных и вредных факторов природного и антропогенного происхождения в сфере деятельности.

Данный курс предназначен для формирования у будущих специалистов сознательного и ответственного отношения к вопросам безопасности, для привития им теоретических знаний и практических навыков, необходимых для создания безопасных и безвредных условий деятельности в системе «человек – среда», проектирования новой безопасной техники и безопасных технологий, прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях нормальных и чрезвычайных ситуаций.

В процессе изучения курса БЖД студенту предстоит решить следующие задачи: усвоить теоретические основы БЖД; ознакомиться с естественной системой защиты человека от опасностей; изучить систему искусственной защиты в условиях нормальных (штатных) и чрезвычайных (экстремальных) ситуаций; ознакомиться с проблемами заболеваемости и травматизма на производстве; изучить вопросы управления безопасностью деятельности.

Успешное изучение курса студентами возможно при наличии соответствующей учебной литературы. Предлагаемое вниманию студентов и преподавателей учебное пособие подготовлено в соответствии с учебной программой курса БЖД для студентов всех направлений и специальностей.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

В последующем разделе пособия приведена развернутая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Она содержит названия разделов с указанием основных вопросов и разделов каждой темы. Каждая тема является основой вопросов на зачет. При чтении лекций по курсу преподаватель указывает те темы дисциплины, которые выносятся на самостоятельную проработку студентами. Для углубленного освоения темы рекомендуется дополнительная литература. При освоении указанных ниже тем рекомендуется следующий порядок самостоятельной работы студента.

1. Ознакомьтесь со структурой темы.
2. По учебникам освоите каждый структурный элемент темы.
3. При необходимости используйте указанную дополнительную литературу. Консультацию по использованию дополнительной литературы Вы можете получить у преподавателя.
4. Ответьте на контрольные вопросы. При затруднениях в ответах на вопросы вернитесь к изучению рекомендованной литературы.
5. Законспектируйте материал. При этом конспект может быть написан в виде ответов на контрольные вопросы и упражнения.

При самостоятельной работе над указанными темами рекомендуется вести записи в конспектах, формируемых на лекционных занятиях по курсу, и в том порядке, в котором данные темы следуют по учебной программе.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные понятия и определения. Характеристика форм трудовой деятельности. Опасности среды обитания. Основные положения теории риска. Системный анализ безопасности. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.

ЕСТЕСТВЕННАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА ОТ ОПАСНОСТЕЙ

Анатомо-физиологическая характеристика человека. Анализаторы человека. Защитные механизмы организма.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НОРМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

Гелиофизические и метеорологические факторы. Производственная пыль. Механические опасности. Опасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Механические колебания и волны. Электробезопасность. Электромагнитные излучения. Световой климат. Ионизирующие излучения. Световой климат. Ионизирующие излучения. Химические опасности. Биологические опасности. Психологические опасности. Экологические опасности. Социальные опасности. Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Общая характеристика чрезвычайных ситуаций. Стихийные бедствия. Аварии на особо опасных объектах экономики. Аварии на объектах горной промышленности и подземных геологоразведочных работ. Чрезвычайные ситуации, связанные с применением современных средств поражения. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И ТРАВМАТИЗМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Заболеваемость. Травматизм. Методы анализа травматизма.

УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Правовые основы обеспечения безопасности деятельности. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда. Время отдыха. Подготовка работников к безопасному труду. Система управления охраной труда на предприятии. Экономические аспекты охраны труда.

СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА РАБОТНИКОВ

НАДЗОР И КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОХРАНЫ ТРУДА ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

• КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назовите основные термины теории безопасности деятельности, дайте их определения.
2. Охарактеризуйте основные формы трудовой деятельности.
3. Что понимают под опасностью среды обитания? Как классифицируют опасности?
4. Сформулируйте аксиому о потенциальной опасности деятельности.
5. В чем состоит идентификация (распознавание) опасности?
6. Что такое квантификация опасностей?
7. Назовите методы анализа безопасности деятельности.
8. Приведите примеры расчета производственного риска.
9. В чем заключается концепция приемлемого риска?
10. Что такое управление риском?
11. Охарактеризуйте системный анализ безопасности деятельности.
12. Перечислите принципы, методы и средства обеспечения безопасности.
13. Изложите сущность естественной системы защиты человека от опасностей.
14. Дайте анатомо-физиологическую характеристику человека.
15. Какова роль анализаторов человека в обеспечении безопасности его деятельности?
16. Опишите зрительный, слуховой и обонятельный анализаторы.
17. Опишите вестибулярный, кинестетический и кожный анализаторы.
18. Что понимают под защитными механизмами человеческого организма?
19. Охарактеризуйте действие гелиофизических и метеорологических факторов на человека.
20. Какое действие оказывают высокие и низкие температуры, повышенная и пониженная влажность на организм человека?
21. Как действуют на организм человека вредные газы и пары?
22. В чем заключается вредное действие производственной пыли на организм? Как ведется борьба с пылью?
23. Назовите средства индивидуальной защиты работающих от пыли.
24. Как классифицируют механические опасности?
25. Перечислите методы и средства защиты от механических опасностей.
26. Укажите, как обеспечивается безопасность при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
27. Охарактеризуйте действие инфразвука и ультразвука на организм и меры защиты от них.
28. Объясните действие шума на организм. Перечислите методы и средства коллективной и индивидуальной защиты от шума.

29. Как борются с вибрацией на горных предприятиях?
30. Объясните действие электрического тока на организм человека.
31. Укажите опасности, связанные с применением электрического тока на горных предприятиях.
32. Назовите основные меры безопасности при эксплуатации электроустановок.
33. Перечислите средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током.
34. В чем состоит молниезащита зданий и сооружений?
35. Назовите способы защиты работающих от воздействия электрических и электромагнитных полей.
36. Укажите меры защиты от инфракрасного, ультрафиолетового и лазерного излучений.
37. Как влияет освещение на условия труда? Перечислите виды освещения.
38. Укажите средства нормализации освещения производственных помещений, рабочих мест и горных выработок.
39. Охарактеризуйте виды ионизирующих излучений.
40. Назовите общие принципы защиты от ионизирующих излучений.
41. Охарактеризуйте методы и средства защиты от ионизирующих излучений.
42. Перечислите химические опасности (вредные вещества) и укажите меры защиты от них.
43. Назовите биологические опасности и меры защиты от них.
44. Что понимают под психологическими опасностями?
45. Какие естественные факторы воздействуют на биосферу Земли?
46. В чем заключается антропогенное воздействие на природу?
47. Назовите методы и средства обеспечения экологической безопасности на горных предприятиях.
48. Какие санитарно-гигиенические требования предъявляются к устройству и содержанию предприятий?
49. Что такое чрезвычайная ситуация?
50. Перечислите признаки, характеризующие чрезвычайные ситуации.
51. Как классифицируют чрезвычайные ситуации по причинам возникновения?
52. Охарактеризуйте стихийные бедствия. Укажите мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий стихийных бедствий.
53. Перечислите виды аварий на особо опасных объектах экономики (народного хозяйства). В чем заключается профилактика возникновения аварий на таких объектах?
54. Какие аварии происходят на объектах горной промышленности? Укажите методы профилактики и ликвидации таких аварий.
55. Охарактеризуйте чрезвычайные ситуации, связанные с применением современных средств поражения.

56. Перечислите основные принципы и способы защиты населения от чрезвычайных ситуаций.
57. Какие действия надлежит выполнить населению при стихийных бедствиях и авариях?
58. Укажите действия населения при возникновении угрозы нападения противника.
59. Какие действия должно выполнять население в очагах поражения и после выхода из них?
60. Какие факторы влияют на устойчивость функционирования объектов экономики?
61. Перечислите основные мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики.
62. Назовите принципы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСиДНР) в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.
63. Какие приемы и способы проведения АСиДНР используются в очагах поражения?
64. Перечислите меры безопасности при проведении АСиДНР.
65. По каким признакам классифицируют травмы и несчастные случаи на производстве?
66. Перечислите причины травматизма.
67. Укажите причины несчастных случаев на шахтах.
68. Опишите порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.
69. В чем заключается профилактика травматизма?
70. Какие методы используются при анализе травматизма?
71. Как расследуются профессиональные заболевания?
72. Кто назначает комиссию по расследованию профессионального заболевания?
73. Каким образом определяется окончательный диагноз острого профессионального заболевания?
74. Назовите меры профилактики профессиональных заболеваний.
75. Назовите меры профилактики производственного травматизма.
76. Изложите правовые основы обеспечения безопасности деятельности.
77. Какие обязанности возложены на администрацию предприятия по обеспечению охраны труда?
78. Перечислите виды подготовки работников к безопасному труду.
79. Что понимают под системой управления охраной труда на предприятиях?
80. Назовите основные нормативные документы, обеспечивающие безопасность деятельности.
81. Какова продолжительность ежедневной работы?
82. Какова профессиональная подготовка работников к безопасному труду?

83. Опишите систему управления охраной труда.
84. Назовите фонды охраны труда.
85. Чем обуславливается эффективность мероприятий по охране труда?
86. Опишите медицинское обслуживание работников.
87. Какие существуют льготы и компенсации за вредные и опасные условия труда?
88. Поясните суть обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
89. Назовите обязательные принципы обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.
90. Кто имеет право на получение страховых выплат в случае смерти застрахованного?
91. Как осуществляются страховые выплаты по социальному страхованию?
92. Как начисляется пособие по временной нетрудоспособности?
93. Каков порядок привлечения к дисциплинарной ответственности?
94. Кто может привлекать к дисциплинарной ответственности.
95. Кто может привлекать к административной ответственности?
96. В каких случаях привлекают к уголовной ответственности?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В среде обитания человека постоянно присутствуют естественные, техногенные и антропогенные опасности.

Полностью устранить негативное влияние естественных опасностей человечеству до настоящего времени не удастся. Реальные успехи в защите человека от стихийных явлений сводятся к определению наиболее вероятных зон их действия и ликвидации возникающих последствий.

Мир техногенных опасностей вполне познаваем, и у человека есть достаточно способов и средств для защиты.

Антропогенные опасности во многом обусловлены недостаточным вниманием человека к проблеме безопасности, склонностью к риску и пренебрежению опасностью. Часто это связано с ограниченными знаниями человека о мире опасностей и негативных последствиях их проявления. Воздействие антропогенных опасностей может быть сведено к минимуму за счет обучения населения и работающих основам безопасности жизнедеятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебное пособие / В.В. Токмаков, Ю.Ф. Килин, А.М. Кузнецов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - 4-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург: УГГУ, 2018. - 272 с.

Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / В.А. Подюков, В.В. Токмаков, В.М. Куликов ; под ред. В.В. Токмакова ; Уральский государственный горный уни-верситет. - 3-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2007. - 314 с.

Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник. 5-е изд., исправл. и доп. – М.: Изд-во «Юрай», 2015. – 702с.

Безопасность жизнедеятельности: энциклопедический словарь / под ред. проф. Русака О. Н. – СПб.: Инф-изд. агент «Лик», 2003.

Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / К. З. Ушаков, Н. О. Каледина, Б. Ф. Кирин, М. А. Сребный / под ред. К. З. Ушакова. – М.: Изд-во МГГУ, 2000. – 430 с.

Воронов Е. Т., Резник Ю. Н., Бондарь И. А. Безопасность жизнедеятельности. Теоретические основы БЖД. Охрана труда: учебное пособие. – Чита: Изд-во ЧитГУ, 2010. – 390 с.

Занько Н. К., Малаян К. Р., Русак О. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебник. – М.: Лань, 2012. – 672 с.

Субботин А. И. Управление безопасностью труда: учебное пособие. – М.: Изд-во МГГУ, 2014. – 266 с.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Директор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Б1.Б.09 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Профиль

Художественное проектирование ювелирных изделий

квалификация выпускника: **бакалавр**

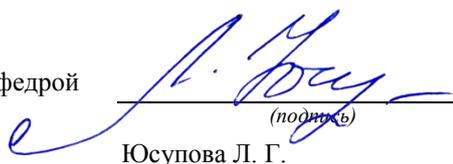
формы обучения: **очная, заочная**

Автор: Карякина М. В., канд. филол. наук

Одобрены на заседании кафедры

иностранных языков
и деловой коммуникации

Зав. кафедрой

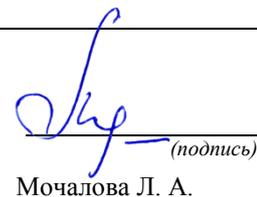

(подпись)
Юсупова Л. Г.

Протокол № 6 от 17.03.2020

Рассмотрены методической комиссией

Института мировой экономики

Председатель


(подпись)
Мочалова Л. А.

Протокол № 7 от 20.03.2020

Екатеринбург
2020

Методические указания адресованы студентам, обучающимся по направлению подготовки «Искусство костюма и текстиля», и призваны обеспечить эффективную самостоятельную работу по курсу «Русский язык и культура речи».

ОБЪЕМ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 36 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					34
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1,0 x 18 = 18	18
2	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1,0 x 9 = 9	9
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 1 = 0,5	1
4	Подготовка к контрольной работе	1 работа	1,0-25,0	2,0 x 1 = 2	2
5	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания)	1 тема	0,3-2,0	2,0 x 1 = 2	2
6	Подготовка к деловой игре	1 занятие	1,0-4,0	2,0 x 1 = 2	2
Другие виды самостоятельной работы					2
7	Подготовка к зачету	1 зачет			2
	Итого:				36

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 60 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					44
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	2,0 x 4 = 8	8
2	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0 x 2 = 4	4
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 1 = 0,5	1
4	Подготовка к контрольной работе	1 работа	1,0-25,0	25 x 1 = 25	25
5	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания)	1 тема	0,3-2,0	2,0 x 1 = 2	2
6	Подготовка к деловой игре	1 занятие	1,0-4,0	4,0 x 1 = 4	4
Другие виды самостоятельной работы					20
6	Подготовка к зачету	1 зачет			20
	Итого:				64

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом занятии, проверка контрольной работы, проверка самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания), зачет (тест и практико-ориентированное задание).

ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Повторение материала лекций состоит в работе с конспектом, записанным на лекционном занятии (чтение, подчеркивание и запоминание главного), а также в работе с дополнительной литературой по теме (чтение, конспектирование, сопоставление с материалом лекций). Из списка дополнительной литературы студенты должны ознакомиться с несколькими источниками по каждой теме (минимум 2).

Дополнительная литература по темам:

Тема	Литература
Современный русский язык	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Русский язык и культура речи</i> [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров всех направлений / – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 72 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54478.html / - ЭБС «IPRbooks», по паролю. - <i>Кронгауз М. А.</i> Русский язык на грани нервного срыва. – М.: Corpus, 2017. - <i>Чуковский К. И.</i> Живой как жизнь. – М.: Зербра Е, 2009. - Федеральный закон «О государственном языке Российской Федерации». – Режим доступа: http://rus-gos.spbu.ru/index.php/bills
Культура речи. Нормы литературного языка	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Карякина М. В.</i> Русский язык и культура речи. Подготовка к контрольному тестированию. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011. – 71 с. - <i>Культура устной и письменной речи делового человека</i>: Справочник. Практикум. / Н. С. Водина и др. – М.: Флинта: Наука, 2012. – 320 с. - <i>Введенская Л. А., Павлова Л. Г., Кашаева Е. Ю.</i> Русский язык и культура речи / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Кашаева. – 5-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», Феникс, 2010. – 488 с. - <i>Меленкова Е. С.</i> Культура речи и деловое общение: тестовые задания для студентов всех специальностей. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011. 78 с. - <i>Розенталь Д. Э.</i> Справочник по правописанию и литературной правке / Под ред. И. Б. Голуб. 9-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2004. – 368 с. - <i>Розенталь Д. Э.</i> Лексика и стилистика: Правила и упражнения / Д. Э. Розенталь. — М.: Мир и Образование, 2016. — 96 с. – Режим доступа: http://mio-books.ru/content/files/catalog1/_otryvok_Leks_i_stil.pdf - <i>Русский язык и культура речи. Семнадцать практических занятий</i> / Е. В. Ганапольская, Т. Ю. Волошинова, Н. В. Анисина, Ю. А. Ермолаева, Я. В. Лукина, Т. А. Потапенко, Л. В. Степанова. Под ред. Е. В. Ганапольской, А. В. Хохлова. – СПб.: Питер, 2005. – 336 с. - <i>Скворцов Л. И.</i> Большой толковый словарь правильной русской речи [Электронный ресурс] / Скворцов Л. И.— Электрон. текстовые данные. — М.: Мир и Образование, Оникс, 2009. — 1104 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14555.html. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
Стилистика. Научный и официально-деловой стиль	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Аскаркина Н. А.</i> Технология подготовки научного текста: учебно-методическое пособие. 3-е изд., стер. – М.: Флинта: Наука, 2017. – 112 с. - <i>Карякина М. В.</i> Культура научной речи: учебное пособие / М. В. Карякина; Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2019. – 131 с. - <i>Кожина М. Н.</i> Стилистика русского языка: учебник / М. Н. Кожина, Л. Р. Дускаева, В. А. Салимовский. – М.: Флинта: Наука, 2008 – 464 с. - <i>Колтунова М. В.</i> Язык и деловое общение. Нормы. Риторика. Этикет. – М., 2000. - <i>Меленкова Е. С.</i> Стилистика русского языка: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2013. – 86 с.
Нормы делового общения	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Введенская Л. А., Павлова Л. Г.</i> Деловая риторика: учебное пособие для вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова. – 5-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», Феникс, 2010. – 488 с. - <i>Гойхман О. Я., Надеина Т. М.</i> Речевая коммуникация. – М.: ИНФРА-М,

2008. – 207с. - Лавриненко В. Н. Психология и этика делового общения. – Москва: Юрайт, 2012. – 592 с.
--

Подготовка к практическим занятиям заключается в повторении необходимого теоретического материала и выполнении индивидуальных или групповых заданий по изучаемым темам. Эта работа выполняется по основной литературе:

Гавриленко Р. И., Меленкова Е. С., Шалина И. В. Русский язык и культура речи: учебное пособие. – Екатеринбург: УГГУ, 2013. – 85 с.
Гавриленко Р. И. Русский язык делового общения: учебно-методическое пособие. – Екатеринбург: УГГУ, 2018. – 100 с.
Голуб И.Б. Русская риторика и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Голуб И.Б., Неклюдов В.Д.— Электрон. текстовые данные. — М.: Логос, 2012. — 328 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9074.html . — ЭБС «IPRbooks», по паролю
Меленкова Е. С. Русский язык делового общения: учебное пособие. – Екатеринбург: УГГУ, 2018. – 80 с.

Для подготовки к практическим занятиям преподаватель может привлекать дополнительную литературу, а также раздаточный материал.

Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля) подготавливаются студентами самостоятельно по теме «Современный русский язык». Материалом для подготовки служат конспекты лекций, основная и дополнительная литература. Опрос проводится на практическом занятии. Вопросы для опроса следующие:

1. Каково происхождение русского национального языка?
2. Каковы разновидности современного русского национального языка?
3. Что такое территориальные диалекты?
4. Что такое диалектизмы?
5. Что такое жаргон и какие виды жаргонов существуют?
6. Что такое жаргонизмы?
7. Что такое просторечие?
8. Каково современное состояние современного русского национального языка?
9. Каковы тенденции развития современного русского национального языка?
10. Что такое литературный язык и каковы его признаки?

Подготовка к контрольной работе по теме «Культура речи. Нормы литературного языка» проводится как аудиторно (на практических занятиях в ходе выполнения и проверки заданий), так и самостоятельно. Самостоятельная подготовка предполагает работу со словарями, справочниками, сборниками тестовых и практических заданий.

Практические задания содержатся в пособии Р. И. Гавриленко, Е. С. Меленковой и И. В. Шалиной «Русский язык и культура речи», а также в пособии Е. С. Меленковой «Русский язык делового общения».

Тестовые задания приводятся в пособиях Е. С. Меленковой «Русский язык и деловое общение: тестовые задания для студентов всех специальностей» (без ключей) и М. В. Карякиной «Русский язык и культура речи. Подготовка к итоговому тестированию» (с ключами).

При выполнении заданий необходимо пользоваться словарями и справочниками, как печатными, так и электронными.

Электронные словари	Печатные словари (любое издание)
<ul style="list-style-type: none"> - Скворцов Л. И. Большой толковый словарь правильной русской речи [Электронный ресурс]/ Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14555.html. — ЭБС «IPRbooks», по паролю - Грамота (сайт). [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.gramota.ru Культура письменной речи (сайт) [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.grammar.ru. - Русский язык: энциклопедия русского языка (сайт). [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://russkiyazik.ru. - Стилистический энциклопедический словарь русского языка (сайт). [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://stylistics.academic.ru 	<ul style="list-style-type: none"> - Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. - Розенталь Д. Э. Словарь трудностей русского языка. - Словарь правильности русской речи. - Словарь грамматических вариантов русского языка. - Словарь лексических трудностей. - Словари синонимов, паронимов, антонимов. - Орфоэпический словарь. - Орфографический словарь. - Розенталь Д. Э. Справочник по орфографии, пунктуации и литературной правке. - Управление в русском языке. Словарь-справочник. Грамматический словарь русского языка. Словоизменение

Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания) осуществляется по вариантам. Каждое практико-ориентированное задание состоит из трех блоков, в которых проверяется наличие необходимых знаний, умений и формирование у студентов различных навыков. В первом блоке приводится задание по научному стилю речи, во втором и третьем – по официально-деловому стилю (составление и редактирование документов общепринятого образца). Варианты заданий приведены в комплекте оценочных материалов (КОМ).

Подготовка к деловой игре состоит в ознакомлении студентов с концепцией игры, чтении дополнительной литературы по риторике, психологии и этике делового общения, а также в записи предполагаемого хода деловой беседы, тренировке произнесения речи. Концепции различных вариантов деловых игр описаны в КОМ. Вариант игры выбирается преподавателем в зависимости от уровня подготовленности и других особенностей группы.

Подготовка к зачету предполагает тренинг выполнения тестовых заданий, который можно проводить на сайте i-exam.ru или с помощью пособий М. В. Карякиной и Е. С. Меленсковой, содержащих такие задания. Кроме подготовки к тестированию важно уделить внимание практико-ориентированным заданиям. Студенты должны ознакомиться с образцом задания и его выполнения, а также выполнить тренировочные задания.

Образец практико-ориентированного задания: напишите заявление о предоставлении Вам отпуска за свой счет.

Образец выполнения 1:

Директору ООО «Икс»
А. А. Иванову
инженера Н. П. Петрова

заявление

Прошу предоставить мне с 12.03.2017 по 17.03.2017 внеочередной отпуск без сохранения заработной платы по семейным обстоятельствам.

10.03.2017

(Н. П. Петров)

Образец выполнения 2:

Директору ОАО «Рондо»
Скворцову И. О.
от Алексева М. А.,
программиста

Заявление

Прошу предоставить мне неоплачиваемый отпуск с 22 по 26 января текущего года по семейным обстоятельствам.

19 января 2017 г.



Если в ходе подготовки к зачету у обучающихся возникают вопросы, они должны обратиться за консультационной помощью к преподавателю.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Директор по учебно-методическому комплексу

С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Б1.Б.10 ПСИХОЛОГИЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Профиль

Художественное проектирование ювелирных изделий

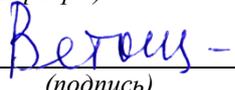
Квалификация выпускника: **бакалавр**

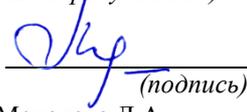
форма обучения: **очная**

Автор: Чашегорова Н.А., доцент, к.ф.н.

Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической комиссией

Управления персоналом
(название кафедры)
Зав.кафедрой

(подпись)
Ветошкина Т.А.
(Фамилия И.О.)
Протокол № 7 от 17.03.2020
(Дата)

Инженерно-экономического факультета
(название факультета)
Председатель

(подпись)
Мочалова Л.А..
(Фамилия И.О.)
Протокол № 7 от 20.03.2020
(Дата)

Екатеринбург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Методические рекомендации по решению практико-ориентированных заданий	5
2	Методические рекомендации к опросу	9
3	Методические рекомендации по подготовке деловых и ролевых игр	11
4	Методические рекомендации по подготовке семинарским занятиям	13
5	Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзаменов и зачетов	15
6	Заключение	18
	Список использованных источников	19

ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа студентов может рассматриваться как организационная форма обучения - система педагогических условий, обеспечивающих управление учебной деятельностью студентов по освоению знаний и умений в области учебной и научной деятельности без посторонней помощи.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;
- развития исследовательских умений;
- получения навыков эффективной самостоятельной профессиональной (практической и научно-теоретической) деятельности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа, не предусмотренная образовательной программой, учебным планом и учебно-методическими материалами, раскрывающими и конкретизирующими их содержание, осуществляется студентами инициативно, с целью реализации собственных учебных и научных интересов.

Для более эффективного выполнения самостоятельной работы по дисциплине преподаватель рекомендует студентам источники и учебно-методические пособия для работы, характеризует наиболее рациональную методику самостоятельной работы, демонстрирует ранее выполненные студентами работы и т. п.

Подразумевается несколько категорий видов самостоятельной работы студентов, значительная часть которых нашла отражения в данных методических рекомендациях:

- работа с источниками литературы и официальными документами (*использование библиотечно-информационной системы*);
- выполнение заданий для самостоятельной работы в рамках учебных дисциплин (*рефераты, эссе, домашние задания, решения практико-ориентированных заданий*);
- реализация элементов научно-педагогической практики (*разработка методических материалов, тестов, тематических портфолио*);
- реализация элементов научно-исследовательской практики (*подготовка текстов докладов, участие в исследованиях*).

Особенностью организации самостоятельной работы студентов является необходимость не только подготовиться к сдаче зачета /экзамена, но и собрать, обобщить, систематизировать, проанализировать информацию по темам дисциплины.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов online и на занятиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы обмен информационными файлами, семинарские занятия, тестирование, опрос, доклад, реферат, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и электронных презентаций и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

1. Методические рекомендации по решению практико-ориентированных заданий

Практико-ориентированные задания - метод анализа ситуаций. Суть его заключается в том, что студентам предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.

Использование метода практико-ориентированного задания как образовательной технологии профессионально-ориентированного обучения представляет собой сложный процесс, плохо поддающийся алгоритмизации¹. Формально можно выделить следующие этапы:

- ознакомление студентов с текстом;
- анализ практико-ориентированного задания;
- организация обсуждения практико-ориентированного задания, дискуссии, презентации;
- оценивание участников дискуссии;
- подведение итогов дискуссии.

Ознакомление студентов с текстом практико-ориентированного задания и последующий анализ практико-ориентированного задания чаще всего осуществляются за несколько дней до его обсуждения и реализуются как самостоятельная работа студентов; при этом время, отводимое на подготовку, определяется видом практико-ориентированного задания, его объемом и сложностью.

Общая схема работы с практико-ориентированное заданием на данном этапе может быть представлена следующим образом: в первую очередь следует выявить ключевые проблемы практико-ориентированного задания и понять, какие именно из представленных данных важны для решения; войти в ситуационный контекст практико-ориентированного задания, определить, кто его главные действующие лица, отобрать факты и понятия, необходимые для анализа, понять, какие трудности могут возникнуть при решении задачи; следующим этапом является выбор метода исследования.

Знакомство с небольшими практико-ориентированного заданиями и их обсуждение может быть организовано непосредственно на занятиях. Принципиально важным в этом случае является то, чтобы часть теоретического курса, на которой базируется практико-ориентированное задание, была бы прочитана и проработана студентами.

Максимальная польза из работы над практико-ориентированного заданиями будет извлечена в том случае, если аспиранты при предварительном знакомстве с ними будут придерживаться систематического подхода к их анализу, основные шаги которого представлены ниже:

1. Выпишите из соответствующих разделов учебной дисциплины ключевые идеи, для того, чтобы освежить в памяти теоретические концепции и подходы, которые Вам предстоит использовать при анализе практико-ориентированного задания.
2. Бегло прочтите практико-ориентированное задание, чтобы составить о нем общее представление.
3. Внимательно прочтите вопросы к практико-ориентированное задание и убедитесь в том, что Вы хорошо поняли, что Вас просят сделать.
4. Вновь прочтите текст практико-ориентированного задания, внимательно фиксируя все факторы или проблемы, имеющие отношение к поставленным вопросам.
5. Прикиньте, какие идеи и концепции соотносятся с проблемами, которые Вам предлагается рассмотреть при работе с практико-ориентированное заданием.

¹ Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально -ориентированного обучения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://evolkov.net/case/case.study.html/>

Организация обсуждения практико-ориентированного задания предполагает формулирование перед студентами вопросов, включение их в дискуссию. Вопросы обычно подготавливаются заранее и предлагают студентам вместе с текстом практико-ориентированного задания. При разборе учебной ситуации преподаватель может занимать активную или пассивную позицию, иногда он «дирижирует» разбором, а иногда ограничивается подведением итогов дискуссии.

Организация обсуждения практико-ориентированных заданий обычно основывается на двух методах. Первый из них носит название традиционного Гарвардского метода - открытая дискуссия. Альтернативным методом является метод, связанный с индивидуальным или групповым опросом, в ходе которого аспиранты делают формальную устную оценку ситуации и предлагают анализ представленного практико-ориентированного задания, свои решения и рекомендации, т.е. делают презентацию. Этот метод позволяет некоторым студентам минимизировать их учебные усилия, поскольку каждый аспирант опрашивается один-два раза за занятие. Метод развивает у студентов коммуникативные навыки, учит их четко выражать свои мысли. Однако, этот метод менее динамичен, чем Гарвардский метод. В открытой дискуссии организация и контроль участников более сложен.

Дискуссия занимает центральное место в методе. Ее целесообразно использовать в том случае, когда аспиранты обладают значительной степенью зрелости и самостоятельности мышления, умеют аргументировать, доказывать и обосновывать свою точку зрения. Важнейшей характеристикой дискуссии является уровень ее компетентности, который складывается из компетентности ее участников. Неподготовленность студентов к дискуссии делает ее формальной, превращает в процесс вытаскивания ими информации у преподавателя, а не самостоятельное ее добывание.

Особое место в организации дискуссии при обсуждении и анализе практико-ориентированного задания принадлежит использованию метода генерации идей, получившего название «мозговой атаки» или «мозгового штурма».

Метод «мозговой атаки» или «мозгового штурма» был предложен в 30-х годах прошлого столетия А. Осборном как групповой метод решения проблем. К концу XX столетия этот метод приобрел особую популярность в практике управления и обучения не только как самостоятельный метод, но и как использование в процессе деятельности с целью усиления ее продуктивности. В процессе обучения «мозговая атака» выступает в качестве важнейшего средства развития творческой активности студентов. «Мозговая атака» включает в себя три фазы.

Первая фаза представляет собой вхождение в психологическую раскованность, отказ от стереотипности, страха показаться смешным и неудачником; достигается созданием благоприятной психологической обстановки и взаимного доверия, когда идеи теряют авторство, становятся общими. Основная задача этой фазы - успокоиться и расковаться.

Вторая фаза - это собственно атака; задача этой фазы - породить поток, лавину идей. «Мозговая атака» в этой фазе осуществляется по следующим принципам:

- есть идея, - говорю, нет идеи, - не молчу;
- поощряется самое необузданное ассоциирование, чем более дикой покажется идея, тем лучше;
- количество предложенных идей должно быть как можно большим;
- высказанные идеи разрешается заимствовать и как угодно комбинировать, а также видоизменять и улучшать;
- исключается критика, можно высказывать любые мысли без боязни, что их признают плохими, критикующих лишают слова;
- не имеют никакого значения социальные статусы участников; это абсолютная демократия и одновременно авторитаризм сумасшедшей идеи;
- все идеи записываются в протокольный список идей;

- время высказываний - не более 1-2 минут.

Третья фаза представляет собой творческий анализ идей с целью поиска конструктивного решения проблемы по следующим правилам:

- анализировать все идеи без дискриминации какой-либо из них;
- найти место идее в системе и найти систему под идею;
- не умножать сущностей без надобности;
- не должна нарушаться красота и изящество полученного результата;
- должно быть принципиально новое видение;
- ищи «жемчужину в навозе».

В методе мозговая атака применяется при возникновении у группы реальных затруднений в осмыслении ситуации, является средством повышения активности студентов. В этом смысле мозговая атака представляется не как инструмент поиска новых решений, хотя и такая ее роль не исключена, а как своеобразное «подталкивание» к познавательной активности.

Презентация, или представление результатов анализа практико-ориентированного задания, выступает очень важным аспектом метода *case-study*. Умение публично представить интеллектуальный продукт, хорошо его рекламировать, показать его достоинства и возможные направления эффективного использования, а также выстоять под шквалом критики, является очень ценным интегральным качеством современного специалиста. Презентация оттачивает многие глубинные качества личности: волю, убежденность, целенаправленность, достоинство и т.п.; она вырабатывает навыки публичного общения, формирования своего собственного имиджа.

Публичная (устная) презентация предполагает представление решений практико-ориентированного задания группе, она максимально вырабатывает навыки публичной деятельности и участия в дискуссии. Устная презентация обладает свойством кратковременного воздействия на студентов и, поэтому, трудна для восприятия и запоминания. Степень подготовленности выступающего проявляется в спровоцированной им дискуссии: для этого необязательно делать все заявления очевидными и неопровержимыми. Такая подача материала при анализе практико-ориентированного задания может послужить началом дискуссии. При устной презентации необходимо учитывать эмоциональный настрой выступающего: отношение и эмоции говорящего вносят существенный вклад в сообщение. Одним из преимуществ публичной (устной) презентации является ее гибкость. Оратор может откликаться на изменения окружающей обстановки, адаптировать свой стиль и материал, чувствуя настроение аудитории.

Непубличная презентация менее эффективна, но обучающая роль ее весьма велика. Чаще всего непубличная презентация выступает в виде подготовки отчета по выполнению задания, при этом стимулируются такие качества, как умение подготовить текст, точно и аккуратно составить отчет, не допустить ошибки в расчетах и т.д. Подготовка письменного анализа практико-ориентированного задания аналогична подготовке устного, с той разницей, что письменные отчеты-презентации обычно более структурированы и детализированы. Основное правило письменного анализа практико-ориентированного задания заключается в том, чтобы избегать простого повторения информации из текста, информация должна быть представлена в переработанном виде. Самым важным при этом является собственный анализ представленного материала, его соответствующая интерпретация и сделанные предложения. Письменный отчет - презентация может сдаваться по истечении некоторого времени после устной презентации, что позволяет студентам более тщательно проанализировать всю информацию, полученную в ходе дискуссии.

Как письменная, так и устная презентация результатов анализа практико-ориентированного задания может быть групповой и индивидуальной. Отчет может быть индивидуальным или групповым в зависимости от сложности и объема задания. Индивидуальная презентация формирует ответственность, собранность, волю;

групповая - аналитические способности, умение обобщать материал, системно видеть проект.

Оценивание участников дискуссии является важнейшей проблемой обучения посредством метода практико-ориентированного задания. При этом выделяются следующие требования к оцениванию:

- объективность - создание условий, в которых бы максимально точно выявлялись знания обучаемых, предъявление к ним единых требований, справедливое отношение к каждому;
- обоснованность оценок - их аргументация;
- систематичность - важнейший психологический фактор, организующий и дисциплинирующий студентов, формирующий настойчивость и устремленность в достижении цели;
- всесторонность и оптимальность.

Оценивание участников дискуссии предполагает оценивание не столько набора определенных знаний, сколько умения студентов анализировать конкретную ситуацию, принимать решение, логически мыслить.

Следует отметить, что оценивается содержательная активность студента в дискуссии или публичной (устной) презентации, которая включает в себя следующие составляющие:

- выступление, которое характеризует попытку серьезного предварительного анализа (правильность предложений, подготовленность, аргументированность и т.д.);
- обращение внимания на определенный круг вопросов, которые требуют углубленного обсуждения;
- владение категориальным аппаратом, стремление давать определения, выявлять содержание понятий;
- демонстрация умения логически мыслить, если точки зрения, высказанные раньше, подытоживаются и приводят к логическим выводам;
- предложение альтернатив, которые раньше оставались без внимания;
- предложение определенного плана действий или плана воплощения решения;
- определение существенных элементов, которые должны учитываться при анализе практико-ориентированного задания;
- заметное участие в обработке количественных данных, проведении расчетов;
- подведение итогов обсуждения.

При оценивании анализа практико-ориентированного задания, данного студентами при непубличной (письменной) презентации учитывается:

- формулировка и анализ большинства проблем, имеющих в практико-ориентированное задание;
- формулировка собственных выводов на основании информации о практико-ориентированное задание, которые отличаются от выводов других студентов;
- демонстрация адекватных аналитических методов для обработки информации;
- соответствие приведенных в итоге анализа аргументов ранее выявленным проблемам, сделанным выводам, оценкам и использованным аналитическим методам.

2. Методические указания по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному или письменному опросу на семинарских занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Темы и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля приведены в методических указаниях по разделам и доводятся до обучающихся заранее.

Письменный опрос

В соответствии с технологической картой письменный опрос является одной из форм текущего контроля успеваемости студента по данной дисциплине. При подготовке к письменному опросу студент должен внимательно изучать лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Темы и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля приведены в методических указаниях по разделам и доводятся до обучающихся заранее.

При изучении материала студент должен убедиться, что хорошо понимает основную терминологию темы, умеет ее использовать в нужном контексте. Желательно составить краткий конспект ответа на предполагаемые вопросы письменной работы, чтобы убедиться в том, что студент владеет материалом и может аргументировано, логично и грамотно письменно изложить ответ на вопрос. Следует обратить особое внимание на написание профессиональных терминов, чтобы избегать грамматических ошибок в работе. При изучении новой для студента терминологии рекомендуется изготовить карточки, которые содержат новый термин и его расшифровку, что значительно облегчит работу над материалом.

Устный опрос

Целью устного собеседования являются обобщение и закрепление изученного курса. Студентам предлагаются для освещения сквозные концептуальные проблемы. При подготовке следует использовать лекционный материал и учебную литературу. Для более глубокого постижения курса и более основательной подготовки рекомендуется познакомиться с указанной дополнительной литературой. Готовясь к семинару, студент должен, прежде всего, ознакомиться с общим планом семинарского занятия. Следует внимательно прочесть свой конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую к теме семинара литературу. С незнакомыми терминами и понятиями следует ознакомиться в предлагаемом глоссарии, словаре или энциклопедии ².

Критерии качества устного ответа.

1. Правильность ответа по содержанию.
2. Полнота и глубина ответа.
3. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала).
4. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться профессиональной терминологией).
5. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели).
6. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе).
7. Использование дополнительного материала (приветствуется, но не обязательно для всех студентов).

² Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/u57/metod.rekomendacii_dlya_studentov_21.pdf

8. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов)³.

Ответ на каждый вопрос из плана семинарского занятия должен быть содержательным и аргументированным. Для этого следует использовать документы, монографическую, учебную и справочную литературу.

Для успешной подготовки к устному опросу, студент должен законспектировать рекомендуемую литературу, внимательно осмыслить лекционный материал и сделать выводы. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации обучающимся своей самостоятельной работы.

³Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]:
http://priab.ru/images/metod_agro/Metod_Inostran_yazyk_35.03.04_Agro_15.01.2016.pdf

3. Методические рекомендации по подготовке деловых и ролевых игр

Основной целью проведения студенческих деловых игр во внеаудиторное время является привитие студентам навыков решения конкретных управленческих вопросов и накопление ими практического опыта в решении процедурных вопросов на основе создания конкретных деловых ситуаций, максимально приближенных к реальным жизненным условиям.

Деловая игра – это воспроизведение деятельности хозяйственных руководителей и кадров управления, игровое моделирование систем управления.

Деловые игры в отличие от других методов обучения позволяют наиболее полно воспроизводить деятельность руководителей и специалистов, выявить проблемы и причины появления, разрабатывать и оценивать варианты решения проблем, принимать решение и определять механизм его реализации. Это дает возможность рассматривать проблему не вообще, а как конкретную, вытекающую из хозяйственной деятельности конкретного предприятия (организации).

Одним из видов деловой игры является ролевые игры.

Ролевая игра – это метод, при котором участники игры с помощью проигрывания определенных ролей в свободной от риска ситуации обнаруживают свои значимые черты поведения в профессиональной ситуации, а также самостоятельно критически анализируют их, формируют и развивают. Роли, могут быть: директор, руководитель проекта, отдела, специалист и т.д.

Типичными техниками ролевых игр являются:

- самостоятельное (в пределах темы) конструирование ситуации;
- определение участниками общего количества ратей и их персональное распределение;
- обмен ролями в ходе игры;
- использование дублирования при отработке ролей;

Методические рекомендации

На первом этапе следует ознакомиться с целью игры и необходимой исходной информацией. Студенты самостоятельно выбирают определенную проблему или конкретную ситуацию и по желанию формируют команды таким образом, чтобы это была творческая группа.

Второй этап – самостоятельная работа студентов в командах. Здесь активно используется практический опыт каждого участника, уточняются позиции и вырабатываются обобщающие выводы или решения. При коллективном обсуждении в командах необходимо, чтобы свою точку зрения имел возможность высказать каждый участник. Коллективное обсуждение проблемы позволяет выявить разные подходы к решению одной и той же проблемы или задачи. Очень важно использование принципа консенсуса, т.е. единогласное принятие общих решений, но не путем голосования, а на основе предварительного согласия. Однако это не означает, что кто-либо из участников и в этом случае не может выйти на коллективное обсуждение в общей группе со своей точкой зрения.

Третий этап – дискуссия в группе. Каждая команда докладывает свой вариант разрешения рассматриваемой проблемы. Участники других команд выступают в качестве оппонентов, задают вопросы, выступают с критическими замечаниями или в поддержку предоставленного проекта.

Возможны случаи, когда участники не формируются в команды, а распределяются по определенным ролям. В этих играх для решения проблемы прежде всего определяется состав действующих лиц и устанавливаются их задачи. Дискуссия идет с учетом определенных ролей.

Для преодоления скованности участников, облегчения их вживания в роль и естественности их поведения желательна минимизация вмешательства руководителя в процесс игры. Функции руководителя сводятся главным образом к ознакомлению участников с условиями, целями и техниками игры, обеспечению ее нормального протекания, общему контролю за ее процессом и оказанию в случае необходимости методической помощи в достижении игровых целей, а также к общему подведению итогов, включающему, если это целесообразно, индивидуальные советы и рекомендации ее участникам.

Ход проведения ролевых и деловых игр практически не отличается от рассмотренных ранее. Разница в том, что в первом случае выступают представитель команды, а во втором участник деловой игры действует в рамках ролевой должности.

На практических занятиях, проходящих в форме деловой игры, ее участники должны приобрести необходимые знания и практические навыки:

- по постановке стратегических и оперативных целей работы организации;
- выработке экономических решений и оценки влияния факторов внешней и внутренней среды на реализацию этих решений;
- освоению и отработке навыков коллективного генерирования идей, делового общения при выработке групповых решений;
- выявление различных точек зрения на экономическую проблему

На предприятиях ролевые игры наиболее часто используются для обучения руководителей правильному ведению собеседования, распределению заданий, обеспечению поддержки сотрудниками коллективного задания, руководству командой и т.д. С их помощью сотрудники повышают свои знания и умения в области принятия самостоятельных решений, своевременного просчитывания их последствий, развития делового общения и т.п. Ролевые игры особенно эффективны при карьерном обучении, когда сотрудник проигрывает комплекс функций, вытекающих из его будущих должностных обязанностей.

Базирование ролевых игр на повседневных, лично значимых ситуациях обеспечивает высокую ангажированность, вовлеченность их участников. Это в свою очередь облегчает личностное принятие вырабатываемых образцов поведения, идентификацию решений и рекомендаций, перенос отработанных в игре образцов поведения в повседневные практические отношения.

4. Методические рекомендации по подготовке семинарским занятиям

Семинар представляет собой комплексную форму и завершающее звено в изучении определенных тем, предусмотренных программой учебной дисциплины. Комплексность данной формы занятий определяется тем, что в ходе её проведения сочетаются выступления обучающихся и преподавателя: рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ различных, часто дискуссионных позиций; обсуждение мнений обучающихся и разъяснение (консультация) преподавателя; углубленное изучение теории и приобретение навыков умения ее использовать в практической работе.

По своему назначению семинар, в процессе которого обсуждается та или иная научная проблема, способствует:

- углубленному изучению определенного раздела учебной дисциплины, закреплению знаний;
- отработке методологии и методических приемов познания;
- выработке аналитических способностей, умения обобщения и формулирования выводов;
- приобретению навыков использования научных знаний в практической деятельности;
- выработке умения кратко, аргументированно и ясно излагать обсуждаемые вопросы;
- осуществлению контроля преподавателя за ходом обучения.

Семинары представляет собой дискуссию в пределах обсуждаемой темы (проблемы). Дискуссия помогает участникам семинара приобрести более совершенные знания, проникнуть в суть изучаемых проблем. Выработать методологию, овладеть методами анализа социально-экономических процессов. Обсуждение должно носить творческий характер с четкой и убедительной аргументацией.

По своей структуре семинар начинается со вступительного слова преподавателя, в котором кратко излагаются место и значение обсуждаемой темы (проблемы) в данной дисциплине, напоминаются порядок и направления ее обсуждения. Конкретизируется ранее известный обучающимся план проведения занятия. После этого начинается процесс обсуждения вопросов обучающимися. Завершается занятие заключительным словом преподавателя.

Проведение семинарских занятий в рамках учебной группы (20 - 25 человек) позволяет обеспечить активное участие в обсуждении проблемы всех присутствующих.

По ходу обсуждения темы помните, что изучение теории должно быть связано с определением (выработкой) средств, путей применения теоретических положений в практической деятельности, например, при выполнении функций государственного служащего. В то же время важно не свести обсуждение научной проблемы только к пересказу случаев из практики работы, к критике имеющихся место недостатков. Дискуссии имеют важное значение: учат дисциплине ума, умению выступать по существу, мыслить логически, выделяя главное, критически оценивать выступления участников семинара.

В процессе проведения семинара обучающиеся могут использовать разнообразные по своей форме и характеру пособия (от доски смелом до самых современных технических средств), демонстрируя фактический, в том числе статистический материал, убедительно подтверждающий теоретические выводы и положения. В завершение обсудите результаты работы семинара и сделайте выводы, что хорошо усвоено, а над чем следует дополнительно поработать.

В целях эффективности семинарских занятий необходима обстоятельная подготовка к их проведению. В начале семестра (учебного года) возьмите в библиотеке необходимые методические материалы для своевременной подготовки к семинарам. Во время лекций, связанных с темой семинарского занятия, следует обращать внимание на то, что

необходимо дополнительно изучить при подготовке к семинару (новые официальные документы, статьи в периодических журналах, вновь вышедшие монографии и т.д.).

5. Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзаменов и зачетов

Экзамен - одна из важнейших частей учебного процесса, имеющая огромное значение.

Во-первых, готовясь к экзамену, студент приводит в систему знания, полученные на лекциях, семинарах, практических и лабораторных занятиях, разбирается в том, что осталось непонятным, и тогда изучаемая им дисциплина может быть воспринята в полном объеме с присущей ей строгостью и логичностью, ее практической направленностью. А это чрезвычайно важно для будущего специалиста.

Во-вторых, каждый хочет быть волевым и сообразительным., выдержанным и целеустремленным, иметь хорошую память, научиться быстро находить наиболее рациональное решение в трудных ситуациях. Очевидно, что все эти качества не только украшают человека, но и делают его наиболее действенным членом коллектива. Подготовка и сдача экзамена помогают студенту глубже усвоить изучаемые дисциплины, приобрести навыки и качества, необходимые хорошему специалисту.

Конечно, успех на экзамене во многом обусловлен тем, насколько систематически и глубоко работал студент в течение семестра. Совершенно очевидно, что серьезно продумать и усвоить содержание изучаемых дисциплин за несколько дней подготовки к экзамену просто невозможно даже для очень способного студента. И, кроме того, хорошо известно, что быстро выученные на память разделы учебной дисциплины так же быстро забываются после сдачи экзамена.

При подготовке к экзамену студенты не только повторяют и дорабатывают материал дисциплины, которую они изучали в течение семестра, они обобщают полученные знания, осмысливают методологию предмета, его систему, выделяют в нем основное и главное, воспроизводят общую картину с тем, чтобы яснее понять связь между отдельными элементами дисциплины. Вся эта обобщающая работа проходит в условиях напряжения воли и сознания, при значительном отвлечении от повседневной жизни, т. е. в условиях, благоприятствующих пониманию и запоминанию.

Подготовка к экзаменам состоит в приведении в порядок своих знаний. Даже самые способные студенты не в состоянии в короткий период зачетно-экзаменационной сессии усвоить материал целого семестра, если они над ним не работали в свое время. Для тех, кто мало занимался в семестре, экзамены принесут мало пользы: что быстро пройдено, то быстро и забудется. И хотя в некоторых случаях студент может «проскочить» через экзаменационный барьер, в его подготовке останется серьезный пробел, трудно восполняемый впоследствии.

Определив назначение и роль экзаменов в процессе обучения, попытаемся на этой основе пояснить, как лучше готовиться к ним.

Экзаменам, как правило, предшествует защита курсовых работ (проектов) и сдача зачетов. К экзаменам допускаются только студенты, защитившие все курсовые работы (проекты) и сдавшие все зачеты. В вузе сдача зачетов организована так, что при систематической работе в течение семестра, своевременной и успешной сдаче всех текущих работ, предусмотренных графиком учебного процесса, большая часть зачетов не вызывает повышенной трудности у студента. Студенты, работавшие в семестре по плану, подходят к экзаменационной сессии без напряжения, без излишней затраты сил в последнюю, «зачетную» неделю.

Подготовку к экзамену следует начинать с первого дня изучения дисциплины. Как правило, на лекциях подчеркиваются наиболее важные и трудные вопросы или разделы дисциплины, требующие внимательного изучения и обдумывания. Нужно эти вопросы выделить и обязательно постараться разобраться в них, не дожидаясь экзамена, проработать их, готовясь к семинарам, практическим или лабораторным занятиям, попробовать самостоятельно решить несколько типовых задач. И если, несмотря на это, часть материала осталась неувоенной, ни в коем случае нельзя успокаиваться, надеясь на

то, что это не попадет на экзамене. Факты говорят об обратном; если те или другие вопросы учебной дисциплины не вошли в экзаменационный билет, преподаватель может их задать (и часто задает) в виде дополнительных вопросов.

Точно такое же отношение должно быть выработано к вопросам и задачам, перечисленным в программе учебной дисциплины, выдаваемой студентам в начале семестра. Обычно эти же вопросы и аналогичные задачи содержатся в экзаменационных билетах. Не следует оставлять без внимания ни одного раздела дисциплины: если не удалось в чем-то разобраться самому, нужно обратиться к товарищам; если и это не помогло выяснить какой-либо вопрос до конца, нужно обязательно задать этот вопрос преподавателю на предэкзаменационной консультации. Чрезвычайно важно приучить себя к умению самостоятельно мыслить, учиться думать, понимать суть дела. Очень полезно после проработки каждого раздела восстановить в памяти содержание изученного материала, кратко записав это на листе бумаги, создать карту памяти (умственную карту), изобразить необходимые схемы и чертежи (логико-графические схемы), например, отобразить последовательность вывода теоремы или формулы. Если этого не сделать, то большая часть материала останется не понятой, а лишь формально заученной, и при первом же вопросе экзаменатора студент убедится в том, насколько поверхностно он усвоил материал.

В период экзаменационной сессии происходит резкое изменение режима работы, отсутствует посещение занятий по расписанию. При всяком изменении режима работы очень важно скорее приспособиться к новым условиям. Поэтому нужно сразу выбрать такой режим работы, который сохранился бы в течение всей сессии, т. е. почти на месяц. Необходимо составить для себя новый распорядок дня, чередуя занятия с отдыхом. Для того чтобы сократить потерю времени на включение в работу, рабочие периоды целесообразно делать длительными, разделив день примерно на три части: с утра до обеда, с обеда до ужина и от ужина до сна.

Каждый рабочий период дня надо заканчивать отдыхом. Наилучший отдых в период экзаменационной сессии - прогулка, кратковременная пробежка или какой-либо неусттомительный физический труд.

При подготовке к экзаменам основное направление дают программа учебной дисциплины и студенческий конспект, которые указывают, что наиболее важно знать и уметь делать. Основной материал должен прорабатываться по учебнику (если такой имеется) и учебным пособиям, так как конспекта далеко недостаточно для изучения дисциплины. Учебник должен быть изучен в течение семестра, а перед экзаменом сосредоточьте внимание на основных, наиболее сложных разделах. Подготовку по каждому разделу следует заканчивать восстановлением по памяти его краткого содержания в логической последовательности.

За один - два дня до экзамена назначается консультация. Если ее правильно использовать, она принесет большую пользу. Во время консультации студент имеет полную возможность получить ответ на нее ни ясные ему вопросы. А для этого он должен проработать до консультации все темы дисциплины. Кроме того, преподаватель будет отвечать на вопросы других студентов, что будет для вас повторением и закреплением знаний. И еще очень важное обстоятельство: преподаватель на консультации, как правило, обращает внимание на те вопросы, по которым на предыдущих экзаменах ответы были неудовлетворительными, а также фиксирует внимание на наиболее трудных темах дисциплины. Некоторые студенты не приходят на консультации либо потому, что считают, что у них нет вопросов к преподавателю, либо полагают, что у них и так мало времени и лучше самому прочитать материал в конспекте или в учебнике. Это глубокое заблуждение. Никакая другая работа не сможет принести столь значительного эффекта накануне экзамена, как консультация преподавателя.

Но консультация не может возместить отсутствия длительной работы в течение семестра и помочь за несколько часов освоить материал, требующийся к экзамену. На

консультации студент получает ответы на трудные или оставшиеся неясными вопросы и, следовательно, дорабатывается материал. Консультации рекомендуется посещать, подготовив к ним все вопросы, вызывающие сомнения. Если студент придет на консультацию, не проработав всего материала, польза от такой консультации будет невелика.

Очень важным условием для правильного режима работы в период экзаменационной сессии является нормальный сон. Подготовка к экзамену не должна идти в ущерб сну, иначе в день экзамена не будет чувства свежести и бодрости, необходимых для хороших ответов. Вечер накануне экзамена рекомендуем закончить небольшой прогулкой.

Итак, *основные советы* для подготовки к сдаче зачетов и экзаменов состоят в следующем:

- лучшая подготовка к зачетам и экзаменам - равномерная работа в течение всего семестра;
- используйте программы учебных дисциплин - это организует вашу подготовку к зачетам и экзаменам;
- учитывайте, что для полноценного изучения учебной дисциплины необходимо время;
- составляйте планы работы во времени;
- работайте равномерно и ритмично;
- курсовые работы (проекты) желательно защищать за одну - две недели до начала зачетно-экзаменационной сессии;
- все зачеты необходимо сдавать до начала экзаменационной сессии;
- помните, что конспект не заменяет учебник и учебные пособия, а помогает выбрать из него основные вопросы и ответы;
- при подготовке наибольшее внимание и время уделяйте трудным и непонятным вопросам учебной дисциплины;
- грамотно используйте консультации;
- соблюдайте правильный режим труда и отдыха во время сессии, это сохранит работоспособность и даст хорошие результаты;
- учитесь владеть собой на зачете и экзамене;
- учитесь точно и кратко передавать свои мысли, поясняя их, если нужно, логико-графическими схемами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся являются неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства. Также внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям и изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины.

Таким образом, обучающийся используя методические указания может в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения, навыки и получить опыт при выполнении следующих условий:

- 1) систематическая самостоятельная работа по закреплению полученных знаний и навыков;
- 2) добросовестное выполнение заданий;
- 3) выяснение и уточнение отдельных предпосылок, умозаключений и выводов, содержащихся в учебном курсе;
- 4) сопоставление точек зрения различных авторов по затрагиваемым в учебном курсе проблемам; выявление неточностей и некорректного изложения материала в периодической и специальной литературе;
- 5) периодическое ознакомление с последними теоретическими и практическими достижениями в области управления персоналом;
- 6) проведение собственных научных и практических исследований по одной или нескольким актуальным проблемам для *HR*;
- 7) подготовка научных статей для опубликования в периодической печати, выступление на научно-практических конференциях, участие в работе студенческих научных обществ, круглых столах и диспутах по проблемам управления персоналом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Брандес М. П. Немецкий язык. Переводческое реферирование: практикум. М.: КДУ, 2008. – 368 с.
2. Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://evolkov.net/case/case.study.html>
3. Методические рекомендации по написанию реферата. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hse.spb.ru/edu/recommendations/method-referat-2005.phtml>
4. Фролова Н. А. Реферирование и аннотирование текстов по специальности (на материале немецкого языка): Учеб. пособие / ВолгГТУ, Волгоград, 2006. - С.5.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Б1.Б.11 КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



Кардапольцева В. Н.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов I курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

2019

2

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	7
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	9
ПОДГОТОВКА К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ	10
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА	13
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	16
ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ	20
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой профессии или специальности, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к учебной и производственной практикам и выполнение заданий, предусмотренных программами практик;
- подготовку к контрольной работе, зачету, экзамену;
- написание курсовой работы, реферата и других письменных работ на заданные темы;
- подготовку к государственной итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной или дипломной работы);
- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины или профессионального модуля.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы колледжа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база учебных кабинетов, лабораторий;
- компьютерные кабинеты с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине или профессиональному модулю преподаватели могут использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины / профессионального модуля);
- сборники задач, упражнений, контрольных заданий;
- рабочие тетради;
- дидактические материалы с комментариями;
- памятки для студентов;
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватели осуществляют систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- контрольные работы;
- письменный опрос;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- самоотчет, отчет группы о проделанной работе;
- выступления на семинарских занятиях;
- деловые игры;

- защита творческих работ;
- защита проектов, рефератов, курсовых работ;
- зачеты, экзамены.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос;
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными педагогом требованиями и др.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии или специальности, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе дела.
- При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.

- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Семинар – это активная форма учебно-теоретических занятий, которая служит, как правило, дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по конкретной учебной дисциплине.

Алгоритм самостоятельной подготовки к семинарскому занятию:

1. Проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение.
2. Внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции.
3. Изучите рекомендованную литературу.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы Вы должны стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

1. Сделайте по прочитанному материалу записи, которые понадобятся при обсуждении рассматриваемой на семинаре темы. Это позволит Вам составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Записи могут быть представлены в виде плана (простого и развернутого), конспекта, выписки, тезисов.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре основных типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Выписка – то, что выписано из какого-нибудь текста, документа.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь записать своими словами. Яркие и важные места приводите дословно. Для систематизации выписок и цитат перед ними целесообразно записывать название вопроса, к которому относится выписка. Не забывайте указать источник информации, а если это цитата – еще и автора.

Тезисы – кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т. д. Тезисы позволяют обобщить изученный материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада.

При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, чтобы не потерять документальность и убедительность. Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (делайте ссылки на страницы книги).

1. Подготовьте свое выступление на семинаре (доклад).

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Выступление не должно сводиться к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При выступлении можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

1. При подготовке доклада на семинарское занятие заранее предупредите преподавателя о необходимых для предоставления материала

технических средствах, напечатанный текст доклада предоставьте преподавателю.

2. Постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу семинарского занятия и аргументировано его обосновать.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении.

1. Запишите возникшие во время самостоятельной подготовки вопросы, чтобы получить на них ответы на семинаре.
2. В процессе подготовки к семинарским занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала студентами, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА

Подготовка устного сообщения, доклада – вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы и приучающий критически мыслить. Подготовка доклада, сообщения потребует от Вас большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы.

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Тем не менее, доклады могут включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, резюме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

Сообщение отличается от доклада меньшим объемом информации и ее характером. Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими или статистическими материалами. Сообщение может включать элементы наглядности – иллюстрации, схемы и т.п.

Построение устного сообщения, доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени), основную часть (60-70%) и заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п.

Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада:

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план сообщения, доклада.
7. Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.
8. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
9. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.
10. Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями.

Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.

1. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
2. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
3. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
4. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут.

Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада относятся:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения материала сообщения;
- наличие и качество презентационного материала;
- правильность оформления материала;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- качество ответов на вопросы;
- умение держаться перед аудиторией.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Электронная (учебная) презентация — это логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления. Мультимедийная презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже — раздается собравшимся как печатный материал.

Мультимедийную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке презентации на заданную тему:

1. Ознакомьтесь с предлагаемыми темами презентаций.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме презентации (при наличии).
4. Изучите материал, касающийся темы презентации не менее чем по двум-трём рекомендованным источникам.
5. Составьте план-сценарий презентации, запишите его.
6. Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана презентации.
7. Составьте, наберите на компьютере и распечатайте текст своего устного выступления при защите презентации — он и будет являться сценарием презентации.
8. Продумайте дизайн презентации.
9. Подготовьте медиафрагменты (аудио-, видеоматериалы, текст и т.п.)
10. Оформите презентацию в соответствии с рекомендациями.

Презентация может иметь следующую структуру:

- титульный слайд — указывается название образовательного учреждения, тема выступления, сведения об авторе (авторах), год создания;
- содержание презентации: на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления или помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии главной идеи выступления;

- слайд со списком использованных источников либо слайд, содержащий выводы.

Обязательно учтите возможные типичные ошибки и постарайтесь избежать их при создании своей презентации.

Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.

1. Проверьте на работоспособность все элементы презентации.
2. Прочтите текст своего выступления медленно вслух, стараясь запомнить информацию.
3. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
4. Еще раз устно проговорите своё выступление в соответствии с планом, теперь уже сопровождая своё выступление демонстрацией слайдов на компьютере, делая в тексте пометки в тех местах, где нужна смена слайда.
5. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения.

Рекомендации по оформлению мультимедийных презентаций:

- Количество слайдов презентации должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).
- Если на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления, то в данном случае к слайдам предъявляются следующие требования:
 - объем текста на слайде – не больше 7 строк;
 - маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
 - отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
 - значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации;
 - текстовый материал может занимать не более 1/3 части рабочего поля слайда и располагаться ближе к его левому верхнему углу или по центру, но в верхней части слайда.
- Если на слайды презентации помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является средством наглядности и помогает в раскрытии главной идеи выступления, то в этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию выступления, иллюстрировать его, расставлять акценты;
- должны быть использованы иллюстрации только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;
- максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому);
- если на слайде приводится диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами, с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению;
- диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel;
- табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel;
- в таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов – в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть;

ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом;

размер шрифта в таблице должен быть не менее 18 пт.

- таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.
- Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации:
- для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, размер кегля – не меньше 24 пунктов, для таблиц – не менее 18 пт;
- излишняя анимация, выпрыгивающий вращающийся текст или иллюстрация – не самое лучшее дополнение к научному докладу, также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации;
- наилучшими для оформления слайдов являются контрастные цвета фона и текста (светлый фон – темный текст);
- лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
- не рекомендуется злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже);
- для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды;
- вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями);
- использовать встроенные эффекты анимации рекомендуется только, когда без этого не обойтись (например, при последовательном появлении элементов диаграммы).

- Лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком (либо его помощником).
- Каждый слайд, в среднем, должен находиться на экране не меньше 40-60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение).

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке презентации относятся:

- критерии оценки содержания презентации: соответствие материала презентации заданной теме; грамотное использование терминологии; обоснованное применение эффектов визуализации и анимации; общая грамотность;
- логичность изложения материала;
- критерии оценки оформления презентации: творческий подход к оформлению презентации; соблюдение эргономических требований к компьютерной презентации; использование специального программного обеспечения;
- критерии оценки речевого сопровождения презентации: построение речи; доказательность и аргументированность; использование вербальных (языковых) и невербальных средств (поза, жесты) выразительности.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Темы докладов для выступления на семинаре

1. Первобытная культура. Первые формы культурного процесса. Виды деятельности.
2. Культура древних цивилизаций IV – III тыс. до н. э.: Древний Египет, Шумеро-Аккадская цивилизация, Древний Вавилон, Древняя Индия, Древний Китай.
3. Возникновение и история письменности.
4. Периодизация античной культуры.
5. Античная мифология.
6. Важнейшие достижения античного мира в области философии, истории, естествознания, искусства.
7. Проблема единства античного мира и преемственности классической культуры и культуры эллинизма.
8. Сущность и характерные черты средневековой культуры. Христианская картина мира как основа духовной жизни Средневековья.
9. Искусство Средневековья: монументальная живопись, живопись алтарей, романская и готическая архитектура.
10. Народная культура, карнавальная традиция, фольклор и его влияние на Средневековую культуру.
11. Социально-экономические и духовные предпосылки становления культуры Возрождения: развитие промышленности, торговли, науки и техники, рост городов, усиление светских тенденций в культуре, формирование научной картины мира, распространение идей гуманизма.
12. Сущность и характерные черты эпохи Возрождения: переосмысление античного наследия, антропоцентризм, гуманизм, стремление к универсальности. Ренессансный идеал человека.
13. Титаны эпохи Возрождения: Леонардо да Винчи, Рафаэль, Микеланджело, Тициан.
14. Великие гуманисты эпохи Возрождения: Петрарка, Э. Роттердамский, Рабле, Шекспир.
15. Северное Возрождение. Мастера Северного Возрождения: Дюрер, Брейгель, Босх.
16. Культура Византии.
17. Дуализм культуры Древней Руси: взаимопроникновение язычества и христианства. Древнеславянская мифология.

18. Русское православие – основа русской духовности. Византийские традиции в древнерусской культуре.
19. Воплощение сущности древнерусской культуры в художественном творчестве.
20. Формирование рационалистической картины мира в Новое время.
21. Художественная культура Нового времени.
22. Инновации в русской культуре XVIII века. «Обмирщение» культуры. Европеизация, аристократизм, универсализм.
23. Русская портретная живопись XVIII века.
24. «Золотой век» русской культуры. Художники-передвижники.
25. «Серебряный век» русской культуры.
26. Мифологизация, идеологизация, канонизация искусства в культуре советского периода.
27. Постмодернизм как выражение критики принципов классического рационализма.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, художественной литературой, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной дисциплины или модуля, пониманию и закреплению пройденного лекционного материала, подготовке к практическим и семинарским занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

1. Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.

Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине или модулю.

Перечень должен быть систематизированным.

Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.

1. Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);
- *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;
- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- *аналитико-критическое и творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

1. Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.
2. Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Кардапольцева Валентина Николаевна

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов I курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Подписано в печать
Формат 60x90 Бумага офисная.
Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл. печ.л. Уч.-изд.л. Тираж
Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательство УГГУ
620144 г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30.
Уральский государственный горный университет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Б1.Б.13 ТЕОРИЯ ТВОРЧЕСТВА

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



Кардапольцева В. Н.

ТЕОРИЯ ТВОРЧЕСТВА

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов IV курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	7
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	9
ПОДГОТОВКА К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ	10
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА	13
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	16
ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ	20
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой профессии или специальности, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к учебной и производственной практикам и выполнение заданий, предусмотренных программами практик;
- подготовку к контрольной работе, зачету, экзамену;
- написание курсовой работы, реферата и других письменных работ на заданные темы;
- подготовку к государственной итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной или дипломной работы);
- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины или профессионального модуля.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы колледжа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база учебных кабинетов, лабораторий;
- компьютерные кабинеты с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине или профессиональному модулю преподаватели могут использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины / профессионального модуля);
- сборники задач, упражнений, контрольных заданий;
- рабочие тетради;
- дидактические материалы с комментариями;
- памятки для студентов;
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватели осуществляют систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- контрольные работы;
- письменный опрос;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- самоотчет, отчет группы о проделанной работе;
- выступления на семинарских занятиях;
- деловые игры;

- защита творческих работ;
- защита проектов, рефератов, курсовых работ;
- зачеты, экзамены.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос;
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными педагогом требованиями и др.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии или специальности, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе дела.
- При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.

- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Семинар – это активная форма учебно-теоретических занятий, которая служит, как правило, дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по конкретной учебной дисциплине.

Алгоритм самостоятельной подготовки к семинарскому занятию:

1. Проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение.
2. Внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции.
3. Изучите рекомендованную литературу.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы Вы должны стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

1. Сделайте по прочитанному материалу записи, которые понадобятся при обсуждении рассматриваемой на семинаре темы. Это позволит Вам составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Записи могут быть представлены в виде плана (простого и развернутого), конспекта, выписки, тезисов.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре основных типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Выписка – то, что выписано из какого-нибудь текста, документа.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь записать своими словами. Яркие и важные места приводите дословно. Для систематизации выписок и цитат перед ними целесообразно записывать название вопроса, к которому относится выписка. Не забывайте указать источник информации, а если это цитата – еще и автора.

Тезисы – кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т. д. Тезисы позволяют обобщить изученный материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада.

При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, чтобы не потерять документальность и убедительность. Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (делайте ссылки на страницы книги).

1. Подготовьте свое выступление на семинаре (доклад).

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Выступление не должно сводиться к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При выступлении можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

1. При подготовке доклада на семинарское занятие заранее предупредите преподавателя о необходимых для предоставления материала

технических средствах, напечатанный текст доклада предоставьте преподавателю.

2. Постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу семинарского занятия и аргументировано его обосновать.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении.

1. Запишите возникшие во время самостоятельной подготовки вопросы, чтобы получить на них ответы на семинаре.
2. В процессе подготовки к семинарским занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала студентами, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА

Подготовка устного сообщения, доклада – вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы и приучающий критически мыслить. Подготовка доклада, сообщения потребует от Вас большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы.

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Тем не менее, доклады могут включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, резюме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

Сообщение отличается от доклада меньшим объемом информации и ее характером. Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими или статистическими материалами. Сообщение может включать элементы наглядности – иллюстрации, схемы и т.п.

Построение устного сообщения, доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени), основную часть (60-70%) и заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п.

Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада:

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план сообщения, доклада.
7. Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.
8. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
9. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.
10. Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями.

Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.

1. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
2. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
3. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
4. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут.

Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада относятся:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения материала сообщения;
- наличие и качество презентационного материала;
- правильность оформления материала;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- качество ответов на вопросы;
- умение держаться перед аудиторией.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Электронная (учебная) презентация — это логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления. Мультимедийная презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже — раздается собравшимся как печатный материал.

Мультимедийную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке презентации на заданную тему:

1. Ознакомьтесь с предлагаемыми темами презентаций.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме презентации (при наличии).
4. Изучите материал, касающийся темы презентации не менее чем по двум-трём рекомендованным источникам.
5. Составьте план-сценарий презентации, запишите его.
6. Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана презентации.
7. Составьте, наберите на компьютере и распечатайте текст своего устного выступления при защите презентации — он и будет являться сценарием презентации.
8. Продумайте дизайн презентации.
9. Подготовьте медиафрагменты (аудио-, видеоматериалы, текст и т.п.)
10. Оформите презентацию в соответствии с рекомендациями.

Презентация может иметь следующую структуру:

- титульный слайд — указывается название образовательного учреждения, тема выступления, сведения об авторе (авторах), год создания;
- содержание презентации: на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления или помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии главной идеи выступления;

- слайд со списком использованных источников либо слайд, содержащий выводы.

Обязательно учтите возможные типичные ошибки и постарайтесь избежать их при создании своей презентации.

Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.

1. Проверьте на работоспособность все элементы презентации.
2. Прочтите текст своего выступления медленно вслух, стараясь запомнить информацию.
3. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
4. Еще раз устно проговорите своё выступление в соответствии с планом, теперь уже сопровождая своё выступление демонстрацией слайдов на компьютере, делая в тексте пометки в тех местах, где нужна смена слайда.
5. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения.

Рекомендации по оформлению мультимедийных презентаций:

- Количество слайдов презентации должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).
- Если на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления, то в данном случае к слайдам предъявляются следующие требования:
 - объем текста на слайде – не больше 7 строк;
 - маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
 - отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
 - значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации;
 - текстовый материал может занимать не более 1/3 части рабочего поля слайда и располагаться ближе к его левому верхнему углу или по центру, но в верхней части слайда.
- Если на слайды презентации помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является средством наглядности и помогает в раскрытии главной идеи выступления, то в этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию выступления, иллюстрировать его, расставлять акценты;
 - должны быть использованы иллюстрации только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;
 - максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому);
 - если на слайде приводится диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами, с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению;
 - диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel;
 - табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel;
 - в таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов – в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть; ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом;
- размер шрифта в таблице должен быть не менее 18 пт.

- таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.
- Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации:
- для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, размер кегля – не меньше 24 пунктов, для таблиц – не менее 18 пт;
- излишняя анимация, выпрыгивающий вращающийся текст или иллюстрация – не самое лучшее дополнение к научному докладу, также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации;
- наилучшими для оформления слайдов являются контрастные цвета фона и текста (светлый фон – темный текст);
- лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
- не рекомендуется злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже);
- для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды;
- вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями);
- использовать встроенные эффекты анимации рекомендуется только, когда без этого не обойтись (например, при последовательном появлении элементов диаграммы).

- Лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком (либо его помощником).
- Каждый слайд, в среднем, должен находиться на экране не меньше 40-60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение).

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке презентации относятся:

- критерии оценки содержания презентации: соответствие материала презентации заданной теме; грамотное использование терминологии; обоснованное применение эффектов визуализации и анимации; общая грамотность;
- логичность изложения материала;
- критерии оценки оформления презентации: творческий подход к оформлению презентации; соблюдение эргономических требований к компьютерной презентации; использование специального программного обеспечения;
- критерии оценки речевого сопровождения презентации: построение речи; доказательность и аргументированность; использование вербальных (языковых) и невербальных средств (поза, жесты) выразительности.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Темы докладов для выступления на семинаре

1. Назовите основные этапы развития техники.
2. Какие виды технического творчества Вам известны, дайте характеристику каждому.
3. В чём сходство и различие дизайна и художественного проектирования?
4. Раскройте смысл понятия *конструктивно-технической* деятельности.
5. Какие методы используются в техническом творчестве?
6. Какими качествами должен обладать будущий инженер и (или) сотрудник?
7. Раскройте понятия «коллектив», «личность» и «творчество».
8. Перечислите основные качества творческой личности.
9. Опишите, каким образом проявляется влияние коллектива на личность и наоборот.
10. Что такое хаотический потенциал личности?
11. Опишите основные причины понижения, либо повышения хаотического потенциала личности.
12. Назовите особенности научного творчества.
13. Перечислите этапы научного творчества.
14. Опишите основные методы научного творчества.
15. Какие методы и приёмы стимуляции творческого мышления Вам известны?
16. В чём своеобразие художественного языка народного творчества?
17. Каковы главные черты народного творчества?
18. Что является сущностным признаком народного творчества?
19. Какова роль народного творчества в процессе воспитания личности?
20. Место народного художественного творчества в современной культуре.
21. Опишите художественное творчество как феномен. Какие виды художественного творчества Вам известны?
22. Какие функции выполняет художественное творчество?
23. Назовите и раскройте смысл психологических механизмов художественного творчества.
24. Какие виды творческой деятельности вы знаете?
25. Как связаны между собой разные виды творчества?
26. В чём отличительное своеобразие художественного творчества?
27. Какие средства и методы научного познания Вам известны?
28. Назовите основные функции религиозного творчества.
29. Приведите примеры повседневно-бытового творчества.
30. Раскройте понятия «знак» и «символ».
31. Назовите три аспекта семиотики по Ч. У. Моррису.
32. Выявите особенности становления семиотики как науки.
33. Опишите четыре генеалогических рода творческих семиотик.
34. Раскройте понятие «вдохновения».
35. Вдохновение в работах философов.
36. Перечислите известные Вам источники вдохновения.
37. В чём состоит взаимосвязь труда и вдохновения?
38. Дайте определение мотивации деятельности творческой личности.
39. В чём сущность интенции? Интенция по Хекхаузену.
40. Перечислите внешние и внутренние побудительные мотивы творчества.

41. Место креативности в творческом процессе.
42. Как называется наука о творчестве?
43. Кто был основателем современного понятия «эврология»?
44. Назовите основной критерий, отличающий творчество от изготовления?
45. Перечислите признаки объекта творчества?
46. Что является результатом творчества?
47. Охарактеризуйте личность творца.
48. Назовите основные составляющие творческой деятельности.
49. Что представляет собой среда творческой деятельности.
50. Какова роль социума в развитии творческой личности?
51. Какие способы развития способностей Вам известны?
52. Что представляет собой *бессознательное* в процессе творчества?
53. В чём суть теории бессознательного у З. Фрейда?
54. Какие механизмы бессознательной фазы творческого процесса выделены Ж.А. Пуанкаре?
55. Какова роль К. Юнга в развитии теории бессознательного? На чём основано творчество сюрреалистов? Назовите условия формирования способностей.
56. Дайте определение одаренности.
57. Классификация таланта по Говарду Гарднеру.
58. Охарактеризуйте 6 «разрушителей» таланта.
59. Как взаимосвязаны культура и творчество?
60. Назовите последствия диалога культур по М. Бахтину?
61. Цели диалога культур.
62. Какова связь видов творчества в диалоге искусств?
63. Назовите основные типы имиджа.
64. Охарактеризуйте ценностные и технологические функции имиджа.
65. Какова роль имиджа в современном обществе?
66. Из чего складывается имидж творческого человека?

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, художественной литературой, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной дисциплины или модуля, пониманию и закреплению пройденного лекционного материала, подготовке к практическим и семинарским занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

1. Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.

Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине или модулю.

Перечень должен быть систематизированным.

Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.

1. Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);
- *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения автора, ход его мыслей,

результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;
- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- *аналитико-критическое и творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

1. Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.
2. Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Кардапольцева Валентина Николаевна

ТЕОРИЯ ТВОРЧЕСТВА

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов IV курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Подписано в печать
Формат 60x90 Бумага офисная.
Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл. печ.л. Уч.-изд.л. Тираж
Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательство УГГУ
620144 г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30.
Уральский государственный горный университет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Б1.Б.15 ИМИДЖЕЛОГИЯ

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



Кардапольцева В. Н.

ИМИДЖЕЛОГИЯ

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов I курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

2019

2

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	7
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	9
ПОДГОТОВКА К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ	10
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА	13
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	16
ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ	20
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой профессии или специальности, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к учебной и производственной практикам и выполнение заданий, предусмотренных программами практик;
- подготовку к контрольной работе, зачету, экзамену;
- написание курсовой работы, реферата и других письменных работ на заданные темы;
- подготовку к государственной итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной или дипломной работы);
- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины или профессионального модуля.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы колледжа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база учебных кабинетов, лабораторий;
- компьютерные кабинеты с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине или профессиональному модулю преподаватели могут использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины / профессионального модуля);
- сборники задач, упражнений, контрольных заданий;
- рабочие тетради;
- дидактические материалы с комментариями;
- памятки для студентов;
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватели осуществляют систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- контрольные работы;
- письменный опрос;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- самоотчет, отчет группы о проделанной работе;
- выступления на семинарских занятиях;
- деловые игры;

- защита творческих работ;
- защита проектов, рефератов, курсовых работ;
- зачеты, экзамены.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос;
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными педагогом требованиями и др.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии или специальности, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе дела.
- При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.

- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Семинар – это активная форма учебно-теоретических занятий, которая служит, как правило, дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по конкретной учебной дисциплине.

Алгоритм самостоятельной подготовки к семинарскому занятию:

1. Проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение.
2. Внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции.
3. Изучите рекомендованную литературу.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы Вы должны стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

1. Сделайте по прочитанному материалу записи, которые понадобятся при обсуждении рассматриваемой на семинаре темы. Это позволит Вам составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Записи могут быть представлены в виде плана (простого и развернутого), конспекта, выписки, тезисов.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре основных типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Выписка – то, что выписано из какого-нибудь текста, документа.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь записать своими словами. Яркие и важные места приводите дословно. Для систематизации выписок и цитат перед ними целесообразно записывать название вопроса, к которому относится выписка. Не забывайте указать источник информации, а если это цитата – еще и автора.

Тезисы – кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т. д. Тезисы позволяют обобщить изученный материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада.

При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, чтобы не потерять документальность и убедительность. Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (делайте ссылки на страницы книги).

1. Подготовьте свое выступление на семинаре (доклад).

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Выступление не должно сводиться к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При выступлении можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

1. При подготовке доклада на семинарское занятие заранее предупредите преподавателя о необходимых для предоставления материала

технических средствах, напечатанный текст доклада предоставьте преподавателю.

2. Постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу семинарского занятия и аргументировано его обосновать.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении.

1. Запишите возникшие во время самостоятельной подготовки вопросы, чтобы получить на них ответы на семинаре.
2. В процессе подготовки к семинарским занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала студентами, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА

Подготовка устного сообщения, доклада – вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы и приучающий критически мыслить. Подготовка доклада, сообщения потребует от Вас большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы.

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Тем не менее, доклады могут включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, резюме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

Сообщение отличается от доклада меньшим объемом информации и ее характером. Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими или статистическими материалами. Сообщение может включать элементы наглядности – иллюстрации, схемы и т.п.

Построение устного сообщения, доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени), основную часть (60-70%) и заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п.

Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада:

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план сообщения, доклада.
7. Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.
8. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
9. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.
10. Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями.

Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.

1. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
2. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
3. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
4. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут.

Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада относятся:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения материала сообщения;
- наличие и качество презентационного материала;
- правильность оформления материала;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- качество ответов на вопросы;
- умение держаться перед аудиторией.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Электронная (учебная) презентация — это логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления. Мультимедийная презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже — раздается собравшимся как печатный материал.

Мультимедийную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке презентации на заданную тему:

1. Ознакомьтесь с предлагаемыми темами презентаций.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме презентации (при наличии).
4. Изучите материал, касающийся темы презентации не менее чем по двум-трём рекомендованным источникам.
5. Составьте план-сценарий презентации, запишите его.
6. Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана презентации.
7. Составьте, наберите на компьютере и распечатайте текст своего устного выступления при защите презентации — он и будет являться сценарием презентации.
8. Продумайте дизайн презентации.
9. Подготовьте медиафрагменты (аудио-, видеоматериалы, текст и т.п.)
10. Оформите презентацию в соответствии с рекомендациями.

Презентация может иметь следующую структуру:

- титульный слайд — указывается название образовательного учреждения, тема выступления, сведения об авторе (авторах), год создания;
- содержание презентации: на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления или помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии главной идеи выступления;

- слайд со списком использованных источников либо слайд, содержащий выводы.

Обязательно учтите возможные типичные ошибки и постарайтесь избежать их при создании своей презентации.

Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.

1. Проверьте на работоспособность все элементы презентации.
2. Прочтите текст своего выступления медленно вслух, стараясь запомнить информацию.
3. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
4. Еще раз устно проговорите своё выступление в соответствии с планом, теперь уже сопровождая своё выступление демонстрацией слайдов на компьютере, делая в тексте пометки в тех местах, где нужна смена слайда.
5. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения.

Рекомендации по оформлению мультимедийных презентаций:

- Количество слайдов презентации должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).
- Если на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления, то в данном случае к слайдам предъявляются следующие требования:
 - объем текста на слайде – не больше 7 строк;
 - маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
 - отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
 - значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации;
 - текстовый материал может занимать не более 1/3 части рабочего поля слайда и располагаться ближе к его левому верхнему углу или по центру, но в верхней части слайда.
- Если на слайды презентации помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является средством наглядности и помогает в раскрытии главной идеи выступления, то в этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию выступления, иллюстрировать его, расставлять акценты;
 - должны быть использованы иллюстрации только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;
 - максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому);
 - если на слайде приводится диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами, с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению;
 - диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel;
 - табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel;
 - в таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов – в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть;
- ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом;
- размер шрифта в таблице должен быть не менее 18 пт.

- таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.
- Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации:
- для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, размер кегля – не меньше 24 пунктов, для таблиц – не менее 18 пт;
- излишняя анимация, выпрыгивающий вращающийся текст или иллюстрация – не самое лучшее дополнение к научному докладу, также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации;
- наилучшими для оформления слайдов являются контрастные цвета фона и текста (светлый фон – темный текст);
- лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
- не рекомендуется злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже);
- для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды;
- вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями);
- использовать встроенные эффекты анимации рекомендуется только, когда без этого не обойтись (например, при последовательном появлении элементов диаграммы).

- Лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком (либо его помощником).
- Каждый слайд, в среднем, должен находиться на экране не меньше 40-60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение).

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке презентации относятся:

- критерии оценки содержания презентации: соответствие материала презентации заданной теме; грамотное использование терминологии; обоснованное применение эффектов визуализации и анимации; общая грамотность;
- логичность изложения материала;
- критерии оценки оформления презентации: творческий подход к оформлению презентации; соблюдение эргономических требований к компьютерной презентации; использование специального программного обеспечения;
- критерии оценки речевого сопровождения презентации: построение речи; доказательность и аргументированность; использование вербальных (языковых) и невербальных средств (поза, жесты) выразительности.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Темы докладов для выступления на семинаре

1. Что такое «имидж», каковы его функции?
2. Какие характеристики заменяли понятие «имидж» в предыдущие эпохи?
3. Перечислите и прокомментируйте исторические условия, способствующие актуализации имиджа?
4. Назовите объект, предмет, цель имиджелогии, ее связь с другими областями социально-гуманитарных исследований?
5. Охарактеризуйте деловой дресс-код. В каких видах профессиональной деятельности деловой дресс-код должен обязательно соблюдаться?
6. Что такое «корпоративный имидж»?
7. Что подразумевает имидж территории, бренд города?
8. Сравните понятия «персональный имидж» и «индивидуальный стиль», выделив общее и особенное.
9. Как соотносятся понятия «торговая марка», «бренд», «имидж»?

Вопросы к семинарским занятиям.

1. Имидж в образовании. Имидж современного преподавателя. Имидж современного студента.
2. Имидж города, столицы. Имидж Екатеринбурга.
3. Имидж организации.
4. Основные компоненты фирменного стиля: товарный знак, фирменный цвет, фирменный лозунг (слоган) и пр.
5. Особенности правил поведения в различных странах.
6. Этикетные требования к одежде.
7. Техника ведения дискуссии.
8. Структура и направления корпоративного имиджа
9. Имидж основателя и основных руководителей организации
10. Имидж персонала
11. Визуальный имидж организации
12. Социальный имидж организации
13. Бизнес-имидж организации
14. Деловой имидж: модель личностных, нравственных, профессиональных качеств делового человека
15. Деловой имидж: правила бизнес-этикета, проведения бизнес-ритуалов
16. Корпоративный имидж и механизмы его формирования
17. Направления построения корпоративного имиджа и их реализация
18. Структура, функции публичного имиджа, способы управления публичным имиджем.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, художественной литературой, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной дисциплины или модуля, пониманию и закреплению пройденного лекционного материала, подготовке к практическим и семинарским занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

1. Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.

Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине или модулю.

Перечень должен быть систематизированным.

Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.

1. Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);
- *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;
- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- *аналитико-критическое и творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

1. Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.
2. Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Кардапольцева Валентина Николаевна

ИМИДЖЕЛОГИЯ

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов I курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Подписано в печать
Формат 60x90 Бумага офисная.
Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл. печ.л. Уч.-изд.л. Тираж
Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательство УГГУ
620144 г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30.
Уральский государственный горный университет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому комплексу
[Signature] С.А. Упоров

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ
КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Б1.Б.16 ПЛАСТИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Направление подготовки
54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Профиль подготовки
Художественное проектирование ювелирных изделий

квалификация выпускника: бакалавр
форма обучения: очная

Автор: Качалова А.А., к.п.н.

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и
теории творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

[Signature]
Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

[Signature]
Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ	3
2. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	5
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	6

1. ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

Выполнение контрольной работы по дисциплине «Пластическая анатомия» ориентировано на самостоятельное освоение студентами теоретических и практических основ дисциплины.

Контрольная работа по дисциплине «Пластическая анатомия» выполняется студентами очной формы обучения во 2-м семестре;

Цель контрольной работы – углубить и расширить теоретические знания, приобрести практические умения по пластической анатомии человека.

Выполнение заданий контрольной работы предполагает самостоятельное изучение студентами теоретического материала по конспектам лекций, учебникам и учебным пособиям.

Контрольная работа представляется на листах формата А-2 и должна содержать: - титульный лист (см. приложение); - иллюстративно-графический материал – основное задание, включая поисковые варианты (эскизы).

Сдача контрольной работы проводится в период экзаменационной сессии.

Работа, получившая неудовлетворительную оценку, возвращается студенту в период сессии на доработку с учетом всех замечаний, сделанных преподавателем в письменном виде, и только после их исправления оценивается положительно.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Задание. «Конструктивное рисование с экорше. Анатомический анализ мышц торса»

Задачи работы. Правильно расположить изображение на формате А3. Передать пропорции фигуры человека, прорисовать, подписать основные мышцы человека.

Пояснения.

Приступая к работе над рисунком анатомического торса, следует внимательно изучить его со всех сторон, анализируя форму скелета и мышечный покров. Так, например, рисуя анатомический торс спереди, видим, что мышцы, лежащие на его поверхности, точно облегают форму скелета, не деформируя форму грудной клетки, плеча, таза, и тазобедренного сустава. Прорисовывая большие грудные мышцы, рисующий должен понимать, что они располагаются над жесткими конструкциями передней поверхности грудной клетки. Прорисовывая над передним краем грудной клетки прямые мышцы живота, нужно помнить, что мышцы, обгибая жесткие края форм грудной клетки, переходят в мягкую область живота, где нет жестких конструкции. Затем, спускаясь вниз, к лобку, они опять встречаются с костями таза — лобковым выступом. То же наблюдается и в области тазобедренного сустава, подвздошных гребней тазовой кости, большого вертела, яремной ямки, плеча и т.п. Все эти указания в равной степени относятся к рисованию мышц со спины и сбоку, а также мышц верхних и нижних конечностей. Кроме двух основных мышц — больших грудных и прямых мышц живота — в формировании передней поверхности туловища участвуют косые мышцы живота, которые расположены на боковых поверхностях. Они также участвуют в образовании нижней переднебоковой поверхности живота. Косые зубчатые мышцы живота начинаются с боковых поверхностей грудной клетки. Особо важную роль для пластики тела они играют на нижней боковой поверхности туловища. Располагаясь над подвздошными гребнями тазовой кости, частично прикрепляясь к ним, переходят в апоневроз, формируя переднебоковую поверхность живота. Рисуя

внешнюю пластическую структуру спины, мы наблюдаем два основных 12 мышечных образования. Сверху располагается трапециевидная мышца в форме ромба, снизу - более крупная мышца, практически покрывающая большую часть спины. - широчайшая мышца спины. Эти две плоские мышцы являются наиболее поверхностно лежащими крупными мышцами на спине. Под ними располагаются более мелкие, средние и крупные мышцы, активно участвующие в формировании внешней пластической формы поверхности спины. Остановимся на более крупной мышце это мышца-выпрямитель позвоночника, которая поднимается вдоль позвоночного столба вверх и доходит до черепа. Располагаясь по обе стороны вдоль позвоночного столба, образует два валика, отчетливо выступающих над основными поверхностно лежащими мышцами в средней части спины, особенно в области поясницы. Сверху мышца-выпрямитель прикрепляется к позвонкам и затылочным костям черепа, снизу - к подвздошным костям таза, в области крестца, и нижним ребрам грудной клетки. В области лопатки располагаются более мелкие мышцы, из них наиболее поверхностно лежащие — это подостная, малая и большая круглые мышцы (ромбовидная прослеживается лишь при активном движении в области плечевого сустава). Рисуя структуру мышц верхних конечностей, обратите внимание на область плечевого пояса. В силу функционального назначения к мышцам плечевого пояса могут быть отнесены не только большие грудные, но и плоские широчайшие мышцы спины, несмотря на то, что они располагаются в среднем отделе спины, а также и трапециевидные мышцы. Помимо перечисленных, сюда же относятся мышцы, переходящие в лопатки, подкостная, большие и малые круглые мышцы, а также дельтовидная мышца. Последняя играет наибольшую роль в пластике плечевого сустава и охватывает плечевой сустав спереди и сзади, придавая округлую форму этой области. Таким образом, рисуя мышцы с натуры, внимательно следите за их соединением с костями скелета, одновременно обращая внимание на характер формы мышц и их взаимное расположение, серьезно анализируя закономерности строения мышечных структур, согласно строению костных основ.

3) Оборудование. Таблица с изображением мышц человека, карандаши НВ, В, 2В, бумага формат А3.

4) Порядок выполнения задания. I этап – Поиск композиции. II этап – Определение перспективы основных частей и пропорций. IV этап – Наметить расположения мышц. V этап – Подписать мышцы.

Критериями оценки результатов контрольной работы, обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала,
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач,
- полнота общеучебных знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная контрольная работа,
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный по контрольной работе вопрос,
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными преподавателем требованиями, предъявляемыми к подобного рода материалам.

Образец оформления титульного листа контрольной работы

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный горный университет»
(ФГБОУ ВО «УГГУ»)
620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30

КОНСТРУКТИВНОЕ РИСОВАНИЕ С ЭКОРШЕ. АНАТОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЫШЦ ТОРСА

Контрольная работа по дисциплине «Пластическая анатомия»

кафедра ХПТТ УГГУ

Направление 54.03.03
Искусство костюма и текстиля

Студент:
Группа:

Профиль подготовки
*Художественное проектирование
ювелирных изделий*

Преподаватель: доц. Качалова А.А.

Екатеринбург
2019

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

- 1 Амвросьев А.П. Пластическая анатомия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ам-вросьев А.П., Амвросьева С.П., Гусева Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 168 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48014.html>.— ЭБС «IPRbooks» Эл. ресурс
- 2 Гордиенко, В.Т. Рисунок головы и фигуры человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Т. Гордиенко. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2017. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97304>. — Загл. с экрана. Эл. ресурс
- 3 Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 1040 с. — Режим досту-па: <https://e.lanbook.com/book/567>. — Загл. с экрана. Эл. ресурс
- 4 Плотникова, Т. В. Пластическая анатомия человека в таблицах и схемах : учебно-методическое пособие для студентов специальности 071504 / Т. В. Плотникова ; Уральский гос. горный ун-т. - Екатеринбург : Изд. УГГУ, 2008. - 22 с. 2
- 5 Скульптура и пластическая анатомия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Хамматова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский националь-ный исследовательский технологический университет, 2017.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79510.html>.— ЭБС «IPRbooks» Эл. ресурс
- 6 Финогенова С.А. Пластическая анатомия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Финогенова С.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Саратовский государст-венный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2016.— 154 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76499.html>.— ЭБС «IPRbooks» Эл. ресурс

Дополнительная литература

- 1 Иваницкий, М. Ф. Очерк пластической анатомии человека : к самостоятельной работе / М. Ф. Иваницкий. - Москва : Искусство, 1955. - 80 с. 1
- 2 Нестеренко, В.Е. Рисунок головы человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е. Не-стеренко. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2014. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65305>. — Загл. с экрана. Эл. ресурс
- 3 Паранюшкин, Р.В. Рисунок фигуры человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.В. Паранюшкин, Е.Н. Трофимова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2015. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64347>. — Загл. с экрана. Эл. ресурс
- 4 Рисунок и живопись : руководство для самодеятельных художников / Ю. Г. Аксенов [и др.] ; Центральный дом народного творчества, Заочный народный университет ис-кусств. - 2-е изд. - Москва : Искусство. Том II. - 1963. - 357 с. 1
- 5 Тесты по анатомии животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Щипа-кин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71740>. — Загл. с экрана. Эл. ресурс
- 6 Бикташева, Н.Р. Технический рисунок. Специальность «Дизайн костюма» [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Р. Бикташева. — Электрон. дан. — Санкт-

Петербург : Лань, Планета музыки, 2016. — 152 с. — Режим доступа:
<https://e.lanbook.com/book/71788>. — Загл. с экрана. Эл. ресурс

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А.Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Б1.Б.16 ПЛАСТИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



Качалова А.А.

ПЛАСТИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов I курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	7
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	9
ПОДГОТОВКА К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ	10
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА	13
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	16
ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ	20
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой профессии или специальности, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к учебной и производственной практикам и выполнение заданий, предусмотренных программами практик;
- подготовку к контрольной работе, зачету, экзамену;
- написание курсовой работы, реферата и других письменных работ на заданные темы;
- подготовку к государственной итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной или дипломной работы);
- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины или профессионального модуля.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы колледжа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база учебных кабинетов, лабораторий;
- компьютерные кабинеты с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине или профессиональному модулю преподаватели могут использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины / профессионального модуля);
- сборники задач, упражнений, контрольных заданий;
- рабочие тетради;
- дидактические материалы с комментариями;
- памятки для студентов;
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватели осуществляют систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- контрольные работы;
- письменный опрос;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- самоотчет, отчет группы о проделанной работе;
- выступления на семинарских занятиях;
- деловые игры;

- защита творческих работ;
- защита проектов, рефератов, курсовых работ;
- зачеты, экзамены.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос;
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными педагогом требованиями и др.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии или специальности, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе, дела.
- При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.

- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Семинар – это активная форма учебно-теоретических занятий, которая служит, как правило, дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по конкретной учебной дисциплине.

Алгоритм самостоятельной подготовки к семинарскому занятию:

1. Проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение.
2. Внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции.
3. Изучите рекомендованную литературу.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы Вы должны стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

1. Сделайте по прочитанному материалу записи, которые понадобятся при обсуждении рассматриваемой на семинаре темы. Это позволит Вам составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Записи могут быть представлены в виде плана (простого и развернутого), конспекта, выписки, тезисов.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре основных типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Выписка – то, что выписано из какого-нибудь текста, документа.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь записать своими словами. Яркие и важные места приводите дословно. Для систематизации выписок и цитат перед ними целесообразно записывать название вопроса, к которому относится выписка. Не забывайте указать источник информации, а если это цитата – еще и автора.

Тезисы – кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т. д. Тезисы позволяют обобщить изученный материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада.

При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, чтобы не потерять документальность и убедительность. Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (делайте ссылки на страницы книги).

1. Подготовьте свое выступление на семинаре (доклад).

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Выступление не должно сводиться к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При выступлении можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

1. При подготовке доклада на семинарское занятие заранее предупредите преподавателя о необходимых для предоставления материала

технических средствах, напечатанный текст доклада предоставьте преподавателю.

2. Постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу семинарского занятия и аргументировано его обосновать.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении.

1. Запишите возникшие во время самостоятельной подготовки вопросы, чтобы получить на них ответы на семинаре.
2. В процессе подготовки к семинарским занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала студентами, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА

Подготовка устного сообщения, доклада – вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы и приучающий критически мыслить. Подготовка доклада, сообщения потребует от Вас большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы.

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Тем не менее, доклады могут включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, резюме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

Сообщение отличается от доклада меньшим объемом информации и ее характером. Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими или статистическими материалами. Сообщение может включать элементы наглядности – иллюстрации, схемы и т.п.

Построение устного сообщения, доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени), основную часть (60-70%) и заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п.

Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада:

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план сообщения, доклада.
7. Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.
8. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
9. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.
10. Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями.

Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.

1. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
2. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
3. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
4. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут.

Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада относятся:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения материала сообщения;
- наличие и качество презентационного материала;
- правильность оформления материала;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- качество ответов на вопросы;
- умение держаться перед аудиторией.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Электронная (учебная) презентация — это логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления. Мультимедийная презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже — раздается собравшимся как печатный материал.

Мультимедийную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке презентации на заданную тему:

1. Ознакомьтесь с предлагаемыми темами презентаций.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме презентации (при наличии).
4. Изучите материал, касающийся темы презентации не менее чем по двум-трём рекомендованным источникам.
5. Составьте план-сценарий презентации, запишите его.
6. Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана презентации.
7. Составьте, наберите на компьютере и распечатайте текст своего устного выступления при защите презентации — он и будет являться сценарием презентации.
8. Продумайте дизайн презентации.
9. Подготовьте медиафрагменты (аудио-, видеоматериалы, текст и т.п.)
10. Оформите презентацию в соответствии с рекомендациями.

Презентация может иметь следующую структуру:

- титульный слайд — указывается название образовательного учреждения, тема выступления, сведения об авторе (авторах), год создания;
- содержание презентации: на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления или помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии главной идеи выступления;

- слайд со списком использованных источников либо слайд, содержащий выводы.

Обязательно учтите возможные типичные ошибки и постарайтесь избежать их при создании своей презентации.

Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.

1. Проверьте на работоспособность все элементы презентации.
2. Прочтите текст своего выступления медленно вслух, стараясь запомнить информацию.
3. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
4. Еще раз устно проговорите своё выступление в соответствии с планом, теперь уже сопровождая своё выступление демонстрацией слайдов на компьютере, делая в тексте пометки в тех местах, где нужна смена слайда.
5. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения.

Рекомендации по оформлению мультимедийных презентаций:

- Количество слайдов презентации должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).
- Если на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления, то в данном случае к слайдам предъявляются следующие требования:
 - объем текста на слайде – не больше 7 строк;
 - маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
 - отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
 - значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации;
 - текстовый материал может занимать не более 1/3 части рабочего поля слайда и располагаться ближе к его левому верхнему углу или по центру, но в верхней части слайда.
- Если на слайды презентации помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является средством наглядности и помогает в раскрытии главной идеи выступления, то в этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию выступления, иллюстрировать его, расставлять акценты;
 - должны быть использованы иллюстрации только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;
 - максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому);
 - если на слайде приводится диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами, с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению;
 - диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel;
 - табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel;
 - в таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов – в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть;
- ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом;
- размер шрифта в таблице должен быть не менее 18 пт.

- таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.
- Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации:
- для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, размер кегля – не меньше 24 пунктов, для таблиц – не менее 18 пт;
- излишняя анимация, выпрыгивающий вращающийся текст или иллюстрация – не самое лучшее дополнение к научному докладу, также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации;
- наилучшими для оформления слайдов являются контрастные цвета фона и текста (светлый фон – темный текст);
- лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
- не рекомендуется злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже);
- для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды;
- вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями);
- использовать встроенные эффекты анимации рекомендуется только, когда без этого не обойтись (например, при последовательном появлении элементов диаграммы).

- Лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком (либо его помощником).
- Каждый слайд, в среднем, должен находиться на экране не меньше 40-60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение).

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке презентации относятся:

- критерии оценки содержания презентации: соответствие материала презентации заданной теме; грамотное использование терминологии; обоснованное применение эффектов визуализации и анимации; общая грамотность;
- логичность изложения материала;
- критерии оценки оформления презентации: творческий подход к оформлению презентации; соблюдение эргономических требований к компьютерной презентации; использование специального программного обеспечения;
- критерии оценки речевого сопровождения презентации: построение речи; доказательность и аргументированность; использование вербальных (языковых) и невербальных средств (поза, жесты) выразительности.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Самостоятельная работа включает в себя подготовку к лекционным и практическим занятиям, а также подготовку к экзамену.

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм:

- Самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

Самоконтроль зависит от определенных качеств личности, ответственности за результаты своего обучения, заинтересованности в положительной оценке своего труда, материальных и моральных стимулов, от того насколько обучаемый мотивирован в достижении наилучших результатов. Задача преподавателя состоит в том, чтобы создать условия для выполнения самостоятельной работы (учебно-методическое обеспечение), правильно использовать различные стимулы для реализации этой работы (рейтинговая система), повышать её значимость, и грамотно осуществлять контроль самостоятельной деятельности студента (фонд оценочных средств).

Самостоятельная работа № 1

Тема: Скелет туловища. Суставы, сращения, движения и пластика туловища.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с видами суставов, движениями в суставах, пластикой туловища человека.

Самостоятельная работа № 2

Тема: Скелет свободной нижней конечности — ноги. Суставы, движения и пластика нижней конечности.

1. Ознакомиться по литературным и электронным источникам с особенностями строения скелета свободной нижней конечности человека.
2. Изучить механизм движения в суставах ноги, ее пластику.

Самостоятельная работа № 3

Тема: Скелет свободной верхней конечности — руки. Суставы, движения и пластика плечевого пояса и руки.

1. Ознакомиться по литературным и электронным источникам с особенностями строения скелета свободной верхней конечности человека.
2. Изучить механизм движения в суставах руки, ее пластику.

Самостоятельная работа № 4

Тема: Череп. Движения, пластика и построение головы человека.

1. Ознакомиться по литературным и электронным источникам с особенностями строения костей черепа.

2. Изучить механизм движения нижней челюсти, ее пластику.

Самостоятельная работа № 6

Тема: Совместная работа мышц туловища, его пластика и построение

1. Ознакомиться по литературным и электронным источникам с особенностями совместной работы мышц туловища.
2. Изучить механизм движения мускулов.

Самостоятельная работа № 7

Тема: Движения, пластика и построение ног и таза

1. Ознакомиться по литературным и электронным источникам с особенностями изменения формы мышц, вызванных их сокращением.
2. Изучить механизм движения мускулов.

Самостоятельная работа № 8

Тема: Мышцы плечевого пояса. Мышцы, связывающие плечевой пояс с плечом

1. Ознакомиться по литературным и электронным источникам с особенностями изменения формы мышц плечевого пояса, вызванных их сокращением.
2. Изучить механизм движения мускулов плечевого пояса.

Самостоятельная работа № 9

Тема: Совместная работа мышц туловища, его пластика и построение

1. Ознакомиться по литературным и электронным источникам с особенностями совместной работы мышц туловища.
2. Изучить механизм движения мускулов.

Самостоятельная работа № 10

Тема: Движения, пластика и построение плечевого пояса и руки

1. Ознакомиться по литературным и электронным источникам с особенностями строения мускулов руки.
2. Изучить механизм движения мускулов в положении пронации и супинации предплечья
3. Найти и проследить взаимосвязь мышц плечевого пояса и руки.

Самостоятельная работа № 11

Тема: Пластика, движения и построение шеи с головой

1. Ознакомиться по литературным и электронным источникам с особенностями строения мышц головы и шеи человека.
2. Изучить механизм движения мускулов.

Самостоятельная работа № 12

Тема: Пластическая анатомия четвероногих животных и птиц

1. Ознакомиться по литературным и электронным источникам с особенностями строения скелета и мышечной массы четвероногих животных и птиц.
2. Проанализировать особенности пластической анатомии животных и провести сравнительную характеристику с пластической анатомией человека.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, художественной литературой, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной дисциплины или модуля, пониманию и закреплению пройденного лекционного материала, подготовке к практическим и семинарским занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

1. Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.

Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине или модулю.

Перечень должен быть систематизированным.

Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.

1. Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);
- *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;
- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- *аналитико-критическое и творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

1. Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.
2. Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Качалова Алёна Аркадьевна
ЦВЕТОВЕДЕНИЕ И КОЛОРИСТИКА

Методические рекомендации
по выполнению самостоятельной работы
для студентов I и II курсов, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Подписано в печать
Формат 60x90 Бумага офисная.
Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл. печ.л. Уч.-изд.л. Тираж
Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательство УГГУ
620144 г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А.Упоров

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ АРХИТЕКТОНИКА ОБЪЕМНЫХ СТРУКТУР

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Автор: Мережников А.Н., ст.преп., канд.иск.

Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Художественного проектирования и теории
творчества

Инженерно-экономического

Зав.кафедрой

Председатель

(подпись)

(подпись)

Кардапольцева В.Н

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 17.03.2020

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

(Дата)

Екатеринбург

2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Тематический план.....	5
Методические указания к тематическому плану.....	7
Содержание учебных заданий.....	8
Раздел I: Пространственные структуры на основе геометрических форм.....	8
Тема 1: Пространственная структура на основе линейных элементов :«Гипар».	8
Тема 2: Объемно-пространственная композиция на основе гранных форм: «Рождение кристалла».	11
Раздел II: Пространственные структуры на основе бионических форм.....	12
Тема 3. Объемно-пространственная структура фрактального типа: «Сухой лист»).....	12
Тема 4: Объемно-пространственная структура на основе бионической формы: «Комнатное растение».....	14
Список литературы.....	16
Приложения.....	18
Приложение 1. Схемы и примеры краткосрочных учебных заданий.....	18
Приложение 2. Презентация учебных проектов.....	22
Проект 1. Пространственная структура «Гипар».....	22
Проект 2. Объемно-пространственная композиция «Рождение кристалла».....	23
Проект 3. Объемно-пространственная структура «Сухой лист».....	24
Проект 4. Объемно-пространственная структура «Комнатное растение».....	25

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «архитектоника*¹» является относительно новой в системе других художественных дисциплин. Термин «архитектоника» не только прочно вошел в профессиональный терминологический аппарат, но и стал достаточно общеупотребительным. Архитектоника как отдельный учебный предмет еще не имеет единой, общепринятой академической методики, вследствие чего преподавание дисциплины необходимо носит инновационный характер.

Особую актуальность приобретают вопросы терминологии. Сам термин «архитектоника» также подлежит интерпретации в рамках учебного курса; понятия, связанные с ним, и, в первую очередь, понятие «тектоника формы*», также не имеют общепринятого истолкования и должны специально объясняться преподавателем.

Курс, в силу, с одной стороны, своей актуальности для практики художественного проектирования (как учебной, так и профессиональной), а с другой стороны, в силу вышеуказанной теоретической проблемности, должен преподаваться в рамках междисциплинарного комплекса, в синтезе с другими дисциплинами, в первую очередь такими, как основы композиции, объемно-пространственное моделирование, а также стилеобразование и стилизация.

Методически все вышеуказанные дисциплины целесообразно рассматривать как единый пропедевтический комплекс.

Цели изучения дисциплины:

Формирование профессионального подхода к художественному проектированию и овладение навыками, необходимыми для ведения проекта.

Изучение фундаментальных закономерностей художественного формообразования.

Изучение дисциплины «архитектоника» направлено на решение следующих задач:

1. Подготовить учащихся к выполнению учебных заданий по специальности (проектирование ювелирных и камнерезных изделий) на основе профессионально грамотной методики проектирования.
2. Выработать навыки владения основами проектной графики и моделирования.
3. Освоить необходимые знания о закономерностях формообразования, типологию форм и поверхностей.
4. Сформировать навыки структурно-архитектонического подхода к формообразованию, способности к тектоническому осмыслению формы.
5. Выработать умение применять в работе навыки, полученные в ходе освоения других учебных дисциплин, и прежде всего – рисунка, живописи и скульптуры.

¹ Знаком * здесь и далее обозначены слова и выражения, значение которых разъясняется в словаре терминов (стр.).

Место курса в системе профессиональной подготовки выпускников:

Данный курс закладывает основу всего комплекса профессиональных навыков, приобретаемых учащимися в ходе образовательного процесса; овладение курсом создает предпосылки для формирования креативного подхода в рамках любой специализации, избранной выпускником в русле приобретенной специальности.

Тематический план²

Разделы и темы дисциплины	Аудиторные занятия, ч.	Самостоятельная работа студентов, ч.
Раздел I. Пространственные структуры на основе геометрических форм («Гипар»)	51	39
Тема 1. Пространственная структура на основе линейных элементов		
Задание 1. «Пространственная пирамида»	4	
Учебный проект: «Гипар»	21	19
Тема 2. Объемно-пространственная композиция на основе гранных форм («Рождение кристалла»)		
Задание 1. «Членение»	2	
Задание 2. «Врезка»	2	
Задание 3. «Профилирование»	2	
Учебный проект: «Рождение кристалла»	20	20
Раздел II. Пространственные структуры на основе бионических форм	51	39
Тема 3. Объемно-пространственная структура фрактального типа («Сухой лист»)		
Задание 1. Серия зарисовок сухого листа (линейно-конструктивного характера)	4	4
Задание 2. Пластилиновая модель на основании натуральных зарисовок	4	
Учебный проект: «Сухой лист»	9	18
Тема 4. Объемно-пространственная структура на основе биоформы («Комнатное растение»)		
Задание 1. Серия зарисовок с натуры комнатного растения (линейно-конструктивного характера)	4	8
Задание 2. Поисковый макет на основе натуральных зарисовок	4	
Учебный проект: «Комнатное растение»	18	9

² Тематический план может быть скорректирован в зависимости от изменений, вносимых в учебный план, и для преподавания дисциплины студентам других специальностей.

Всего часов	102	78
Итого часов	180	

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ (ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ)

Учебные задания, проекты, выполняемые в рамках курса, делятся на две категории: вспомогательные, (которые можно назвать «рабочими») и контрольные.

Вспомогательные задания имеют посвящены решению одной конкретной учебной задачи. Экзаменационные задания предполагают выполнение комплекса задач, в соответствии с теми, которые прорабатывались на вспомогательных заданиях.

Вспомогательные задания делятся на краткосрочные (к ним относятся рабочие, поисковые макеты и графические эскизы) и более длительные (графические студии, выполняя которые, студенты получают навыки проектной графики – построение графических проекций и их преобразования).

Контрольные задания в тематическом плане названы «**учебными проектами**». Они включают в себя графическую часть и объемную модель.

Первая стадия работы над учебным проектом

Работа начинается с ряда краткосрочных вспомогательных заданий. После завершения работы над каждым из них преподаватель проводит со студентами беседу, сравнивая эскизы и выделяя позитивные и негативные моменты.

После выполнения серии краткосрочных заданий преподаватель проводит обобщающее занятие в лекционной форме, где подводятся итоги работы над предварительным этапом и выдается задание на учебный проект (включающее необходимую для полноценного выполнения курсового проекта теоретическую часть).

После этого следуют длительных вспомогательных заданий, имеющие целью проработку отдельных «узлов», из которых будет состоять учебный проект. Учащиеся работают над заданием, будучи ознакомленными с содержанием учебного проекта, с пониманием значения каждого отдельного узла.

Вторая стадия работы над учебным проектом

Следующая стадия – исполнение учебного проекта. На этой стадии работа преподавателя со студентами носит преимущественно индивидуальный характер. Студент под руководством преподавателя должен сформировать собственную концепцию проекта и, исходя из нее, для каждого учащегося определяется индивидуальная программа выполнения стадий проекта.

В течение одного учебного семестра выполняется два учебных проекта.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

РАЗДЕЛ I. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ СТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФОРМ («ГИПАР»)

Пространственная структура – это сочетание объемных элементов, подчиняющееся определенным композиционным закономерностям, активно развивающееся в пространстве и включающее в себя пространственные интервалы в качестве полноправных элементов. Пространственные структуры отличает многообразие форм и сложное строение. На первом этапе освоения дисциплины проектируются объекты с четко выраженной геометрикой* и обособленными осевыми элементами.

ТЕМА 1. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА НА ОСНОВЕ ЛИНЕЙНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.

В рамках данной темы учащиеся изучают формообразующие возможности линейного элемента в пространстве. С помощью мультиплицирования* линейного элемента (то есть фиксации в пространстве серии единообразных элементов с закономерным смещением относительно друг друга) моделируются фрагменты сложных пространственных поверхностей*; дифференцируется роль направляющих и образующих элементов; прорабатываются тектонические закономерности пространственных поверхностей. Учащиеся приобщаются к значительному эстетическому потенциалу, которым обладают поверхности такого типа.

Последовательность работы над темой

Задание 1. «Пространственная пирамида».

Этапы работы над заданием

Объяснение задания

Учащимся объясняется принцип *этюра**, то есть представление объекта во взаимосвязанных ортогональных проекциях.

Исполнение задания

Учащиеся должны выполнить чертеж формы, которая в горизонтальной проекции представляет трехгранную пирамиду, а в вертикальной представлена так, что ребра не сходятся в одной точке (вершине пирамиды), а произвольно относительно друг друга располагаются в пространстве, но таким образом, чтобы концы отрезков, изображающих ребра, располагались на проекционной оси, проведенной из вершины пирамиды в ее горизонтальной проекции, а другими концами опирались на оси, проведенные соответственно из углов пирамиды.

Затем учащиеся выполняют макет по выполненному чертежу (илл 1).

Обсуждение и оценка выполненной работы (совместно с преподавателем).

Учебный проект «Гипар»

Этапы работы над проектом

Подбор девиза

После обсуждения выполненных работ учащимся выдается задание на учебный проект. Для начала работы предлагается какой-либо образный девиз, с тем, чтобы студенты с первых же шагов старались осмысливать объемно-пространственные объекты в образно-эмоциональном ключе, тем самым приближаясь к объемно-пространственной композиции. Девиз должен отражать эстетические свойства пространственных поверхностей – нетривиальность, волнообразность, плавность, бионичность, динамику. Примеры девиза: «полет бабочки»; «танец с веером»; «падение листа»; «на́года».

Исполнение эскиза

Руководствуясь содержанием девиза, студент должен выразить свое представление, связанное с ним, в несложной линейной композиции, состоящей из четырех-шести парных отрезков, расположив их на листе в определенном ритме. Эта композиция кладется в основу проекта в качестве эскиза горизонтальной проекции. В дальнейшем для обозначения горизонтальной проекции будет употребляться термин, принятый в проектной терминологии – *план**.

К выполненному эскизу, представляемому уже как план объемной формы, добавляется второй рисунок, соотносящийся с первым, как вертикальная проекция с горизонтальной (или как фасад с планом), путем построения линий проекционных связей. Второй рисунок (или проекция) должен поддерживать ту образно-пластическую тему, которая наметилась в первом. Преподаватель, по ходу работы со студентами, должен обратить их внимание, чтобы отрезки, составляющие структуру, были бы скомпонованы так, чтобы оказываться в пространстве *скрещивающимися**, а не параллельными. Если мы равномерно распределяем группу линейных элементов (типа стержней), фиксируя их концами на двух направляющих элементах, занимающих в пространстве скрещивающиеся положения, мы получаем сегмент гиперболического параболоида (сокр. *gúnár**) – пространственной поверхности, излюбленной архитекторами и дизайнерами (илл 2).

Исполнение графической части

На основе выполненных эскизов студенты выполняют графическую работу, представляющую собой построение в двух проекциях моделируемой ими формы, с определением натуральных величин элементов (после объяснения преподавателем техники *преобразования проекций**).

Исполнение макета

Сначала выполняется *каркас** (на основе графической работы), затем на нем моделируются сегменты оболочек (путем мультипликации линейных элементов, причем эти элементы выступают в роли образующих, а элементы каркаса – в роли направляющих).

Каркас в макете должен точно соответствовать графической части. При моделировании «наполнения» этого каркаса учащийся имеет возможность свободно импровизировать, выбирая различные пары элементов каркаса в качестве направляющих, и таким образом заставляя фрагменты поверхностей-оболочек* перетекать друг в друга, пересекаться или же проходить насквозь. На этом этапе учащийся убеждается, что только в макете, оперируя модульными элементами в пространстве, не будучи скованным

априорно принятыми схемами, возможно полноценное моделирование пространственных структур.

По ходу работы над выполнением заданий преподаватель показывает и объясняет основные приемы техники черчения и макетирования, работу с инструментами, склеивание и т. д., доводит до учащихся правила техники безопасности.

Техника и материалы, применяемые при работе над учебным проектом

Графическая часть

Чертеж выполняется с помощью обычных инструментов: циркуль. Линейка, угольник (желательно использование инерционной рейсшины), карандаш.

Макет

Материал – чертежная бумага. Подмакетник выполняется из бумаги в два слоя, разделенных ребрами жесткости, которые встык подклеиваются между слоями. Элементы каркаса и оболочек выполняются как стержни, изготовленные из бумаги путем склеивания и имеющие трех- или четырехгранное сечение. Клей – ПВА. Для раскроя заготовок обязательно вести работу на мягкой подложке и использовать металлическую линейку.

Методически важно с самых первых шагов приучать студентов при макетировании склеивать детали только встык, ни в коем случае не делая специальных припусков – таков профессиональный прием в дизайнерском макетировании.

Теоретический компонент проекта

Построение эпюра; метод преобразования проекций; формообразование пространственных поверхностей.

ТЕМА 2. ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ КОМПОЗИЦИЯ НА ОСНОВЕ ГРАННЫХ ФОРМ «РОЖДЕНИЕ КРИСТАЛЛА»

В ходе работы создаются объемно-пространственные структуры, состоящие из сегментов плоских поверхностей, свободно ориентированных в пространстве, преломляющихся и пересекающихся под различными углами.

Главной творческой проблемой, с которой студенты сталкиваются в рамках данной темы, является тектоническое осмысление закономерностей композиции. Тектоника формы не имеет своих собственных художественных инструментов, будучи не практикой, как композиция, а принципом, подходом к формообразованию. Поэтому приемы, применяемые при актуализации тектонических категорий в форме – те же, что и приемы, освоенные студентами при изучении дисциплины «Основы композиции», но определенным образом отобранные и примененные.

Последовательность работы над темой

Работа начинается с выполнения серии краткосрочных заданий, посвященных освоению определенных композиционных приемов. В качестве заготовки во всех случаях используется бумажная полоса, сгибаемая под разными углами.

Задание 1 «Членение»* (Ил 3. 1)

Моделируется объем, структурированный таким образом, чтобы его главной визуальной характеристикой было деление единого объема на составляющие его части.

Задание 2 «Врезка»* (Ил 3. 2)

Выполняется ряд сечений исходного объема; дополнительные объемные детали присоединяются к исходному объему в области сечений.

Задание 3 «Профилирование»* (Ил 3. 3)

В качестве заготовки берется какой-либо несложный гранный объем. Обработке (детализировке с помощью членения и врезки) подвергаются только ребра исходного объема; грани в данном случае не затрагиваются

По итогам выполнения серии заданий проводится обсуждение работ, в ходе которого студентам объясняется понятие *тектоники* и раскрывается взаимосвязь между тектоникой, композиционными приемами и общими категориями формальной композиции (форма-пространство, пропорция, ритм, нюанс-контраст и т. п.)

Учебный проект «Рождение кристалла»

Этапы работы над проектом

Задание на учебный проект. При выдаче задания студентам разъясняется типология поверхностей:

- гранные поверхности* (прямоугольные, пирамидальные, призматические)
- поверхности одинарной кривизны* (цилиндрические и конические)
- поверхности двойкой кривизны* (сферические и тороидальные*)
- пространственные поверхности* (гипары, коноиды* и т. п.)

Типологические различия даются на основе дифференциации направляющих и образующих элементов.

Выполнение графической части

При разработке проекта учащийся берет за основу одно из краткосрочных заданий.

Начиная работу над учебным проектом, учащиеся разрабатывают графическую часть. На $\frac{1}{2}$ листа ватмана выполняется карандашный эскиз линейной композиции (из отрезков прямых), посвященной теме проекта. После того, как эскиз проработан и согласован с преподавателем, он принимается в качестве схемы для одной из ортогональных проекций проектируемого объема. После этого студент выполняет вторую проекцию, устанавливая проекционные связи.

Исполнение макета

После утверждения графической части начинается работа над макетом. Отдельные грани и линии их сечений другими могут проектироваться отдельно, методом развертки, с применением преобразования проекций, или же, аналогично учебному проекту 1.

Теоретический компонент проекта.

Категории композиции (ритм, форма-пространство, равновесие и т. п.), композиционные приемы (врезка, членение, профилирование и т. п.), тектоника и их взаимодействие.

Типология геометрических форм.

Элементы проекционного черчения.

Элементы конструирования.

РАЗДЕЛ II. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ СТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ БИОНИЧЕСКИХ ФОРМ

Завершающий этап освоения дисциплины посвящен проектированию форм, подобных формам в живой природе. Традиционно такого рода формы называют *бионическими*, но, в связи с развитием современной архитектуры (применения методов новейшей фрактальной* геометрии, развитием САПР*, распространением композитных строительных материалов, формированием новой парадигмы* в архитектуре), сегодня их называют также фрактальными или нелинейными. Можно предположить, что биоформы в ближайшее время станут наиболее востребованными в дизайне ювелирных и камнерезных изделий.

ТЕМА 3. ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА ФРАКТАЛЬНОГО ТИПА: «СУХОЙ ЛИСТ»

Моделируется структура из треугольных плоских сегментов, отображающих *форму природного объекта* – сухого древесного листа (речь идет не о засушенном листе, распрямленном под прессом, а именно о сухом, принявшем неповторимую, уникальную форму).

Структура моделируется из треугольных сегментов, так как треугольник является единственной геометрически жесткой фигурой. Это дает возможность точного построения развертки по заданным проекциям. Не случайно в современной архитектуре пространственные оболочковые формы (так называемые «фракталы») проектируются, как правило, именно из треугольных модулей.

Последовательность работы над темой

Работа начинается с выбора натурального объекта – сухого листа, найденного во время прогулки.

Задание 1. Выполнить ряд натуральных зарисовок (илл 4), последовательно выявляющих морфологию объекта. В данном случае практикуется специализированный, дизайнерский рисунок, выявляющий линейно-конструктивную основу объекта.

Задание 2. Выполнить пластилиновая модель (илл 5). Данная модель не является «слепком», то есть буквальной копией натурального объекта. Она должна содержать элементы обобщения и стилизации, нести в себе художественно-образное начало. Для привнесения этого начала и необходима серия натуральных зарисовок, на основании которых выполняется модель.

Этапы работы над учебным проектом

Задание на учебный проект. При выдаче задания студентам разъясняются *основы конструирования:*

конструктивный принцип *жесткости**

понятие «*жесткого диска**»

способы соединения конструктивных элементов в узле: «*шарнир**» и «*заделка**»

значение формы треугольника как недеформируемого конструктивного элемента

Выполнение графической части

Работа над учебным проектом начинается с графической части, которая выполняется на листе ватмана формата А2. По отношению к пластилиновой модели проект должен быть значительно более обобщенным. Должны быть выбраны основные членения, наиболее характерные с точки зрения пластики. Следует избегать излишней дробности и умножения числа сегментов сверх необходимости. На пластилиновой модели отмечаются узловыe точки, которые отображаются на чертеже в ортогональных проекциях. Эти точки соединяются связями, так, чтобы вся форма была разбита на треугольные сегменты.

Исполнение макета

Исполнение макета может осуществляться одним из двух способов: возвести сначала каркас (аналогично к. п. 1 и 2), а затем монтировать сегменты, подгоняя их по месту; моделировать форму непосредственно из сегментов, проектируя их методом развертки. Можно также комбинировать эти два способа.

Данный учебный проект должен быть решен в цвете. В макете можно использовать фабричную бумагу для пастели разных цветов, или же монтировать макет из колерованной бумаги. Наряду с образно-эмоциональным качеством цвета и колористической гармонией необходимо решить проблему тектоники цвета, соответствия цвета и формы.

Теоретический компонент проекта

В рамках этого проекта студенты знакомятся с проблемой бионической формы, понятием «фрактала», цветовой тектоникой, проектированием сложных разверток.

Владея методом моделирования на основе треугольного модуля, специалист может с высокой степенью точности проектировать любую поверхность. Данный метод является универсальным.

Для выполнения учебного проекта необходимо применение в проекте навыков рисунка и живописи, а также работы с натурой.

Технология и материалы

Аналогично учебному проекту 1.

ТЕМА 4: ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА НА ОСНОВЕ БИОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ (ОБРАЗНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ДЕВИЗ: «КОМНАТНОЕ РАСТЕНИЕ»)

Основным содержанием проекта является создание объемно-пространственной композиции, образно и тектонически раскрывающей образ живого растения. Метод работы заключается в разработке пластического решения на основе так называемой бумагопластики, то есть моделировании пространственных оболочковых форм из листового материала путем введения криволинейных ребер жесткости (создаваемых с помощью надрезания листа бумаги).

Этот прием в работе аналогичен современным видам скульптуры (типа выколотки), когда скульптор создает форму, моделируя оболочку из какого-либо листового материала. Поэтому данный проект близок к скульптуре. Объемно-пространственная структура формируется на модульной основе, в качестве модуля применяется элемент, содержащий одно или несколько криволинейных ребер жесткости, и допускающий возможность разнообразных сочетаний и трансформаций.

Модульные элементы не буквально повторяют друг друга, а сохраняют подобие, варьируясь по размерам, пропорциям и ориентированности в пространстве. Такой изопространственный модуль весьма близок к понятию «фрактала», как оно трактуется в специальной геометрии.

Последовательность работы над темой

Последовательность работы *аналогична учебному проекту 3*, с той разницей, что в качестве натурального объекта берется живое растение (комнатное). В рамках данного проекта чертеж не выполняется, вместо него студенты выполняют длительный поисковый макет. Также, наряду с макетом, в состав учебного проекта входит *графическая композиция* (илл 6), посвященная графическому выражению стилистической и архитектурной идее проекта.

Теоретический компонент проекта

Значение принципа модульности в художественном проектировании.

Закономерности формообразования пространственных поверхностей: складок и оболочек на основе использования криволинейного ребра жесткости.

Значение нелинейных форм в современном дизайне.

Технология и материалы

Аналогично учебному проекту 1.

Материал для графической композиции – свободный (тушь, перо, кисть, маркеры, уголь, соус, гуашь). Формат – А2.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Архитектоника – термин, в его современной интерпретации, был введен А. Гильдебрандом (в книге «Проблема формы в изобразительном искусстве»). Он обозначает широкий комплекс понятий, который можно в целом охарактеризовать как структурность, закономерность формообразования, осмысливаемая в произведении искусства как художественная проблема.

Врезка – прием композиции; подчеркивает пересечение объемов

Геометрика – характеристика форы; указывает на преобладание горизонтальных и вертикальных линий в очертаниях

Гипар – конструкция в форме пространственной оболочки, представляющая собой сегмент гиперболического параболоида.

Жесткий диск – термин конструирования; недеформируемое соединение элементов, играющее в конструкции роль диафрагмы жесткости

Жесткость – один из параметров конструирования; способность конструкции сохранять проектную форму под действием нагрузок, не превышающих предела прочности

Заделка – термин конструирования; соединение элементов, при котором они превращаются в один элемент конструкции (типичный пример заделки – сварное соединение)

Каркас – тип конструкции, основанный на шарнирном принципе соединения линейных элементов.

Коноид – одна из разновидностей пространственных поверхностей; образован путем движения линейного элемента по одновременно по двум направляющим – прямой и дугообразной

Оболочка – разновидность конструкции, жесткость которой достигается криволинейным характером поверхности; как правило, оболочки комбинируются со складчатыми поверхностями

Парадигма – общее направление развития различных научных и практических дисциплин

План – горизонтальная проекция объекта в системе ортогональных проекций

Преобразование проекций – геометрический метод начертательной геометрии, позволяющей определять реальные величины элементов проекта непосредственно в **эпюре**, не прибегая к объемному моделированию

Пространственная поверхность – тип поверхности, характеризующийся изменением линии сечения в любом направлении

Пространственная структура – соединение объемных элементов, организующее в единую гармоничную структуру как проектируемые объемы, так и пространственные ячейки, ограниченные этими объемами

Профилирование – прием композиции; подчеркивает обводы и края форм

САПР – средства автоматизированного проектирования

Скрещивающиеся прямые – прямые, которые в пространстве не параллельны, но и не пересекаются

Тектоника – в архитектуре и дизайне с помощью этого понятия устанавливается композиционная взаимосвязь между формой проектируемого объекта (здания, изделия и т. п.) и материалом, из которого он будет изготовлен.

Тороидальный – имеющий форму тора (геометрическое тело, образующееся в результате движения окружности по циркульной направляющей)

Фрактал – модульный элемент, обладающий способностью изопространственной (то есть возможной во всех трех измерениях) трансформации. В современной архитектурной и дизайнерской практике с понятием «фрактал», «фрактальность» тесно связано понятие *параметризма*, с помощью которого и описываются процессы такого рода трансформаций.

Членение – прием композиции; подчеркивающий деление объема на части

Шарнир – термин конструирования; соединение элементов, при котором они сохраняют одну из трех степеней свободы

Эпюр – метод графического моделирования, при помощи которого осуществляется преобразования одновременно во всех трех ортогональных проекциях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Гильдебранд, А. Проблема формы в изобразительном искусстве/А. Гильдебранд. – М. 2015.

Голубева. О. Основы композиции. Учебное пособие/О. Л. Голубева. – М. 2014.

Иттен И. Искусство формы. Мой форкурс в Баухаузе и других школах/И. Иттен. – М. 2001.

Клее П. Педагогические эскизы/Клее П. – М., 2005.

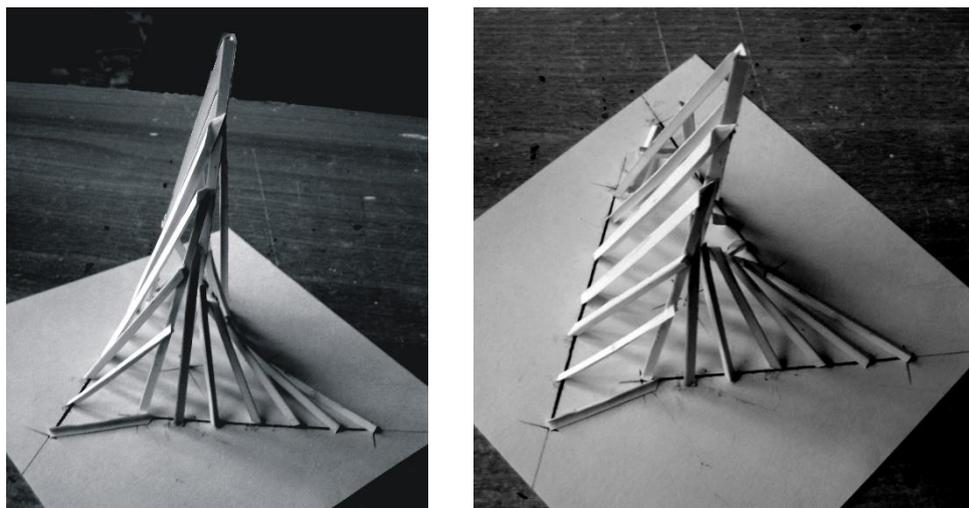
Коник М. Архив одной мастерской. Сенежские опыты/Коник М. А. – М., 2003.

Кринский В., Ламцов И., Туркус М. Элементы архитектурно-пространственной композиции/В. Ф. Кринский, И. В. Ламцов, М. А. Туркус. – М., 1968.

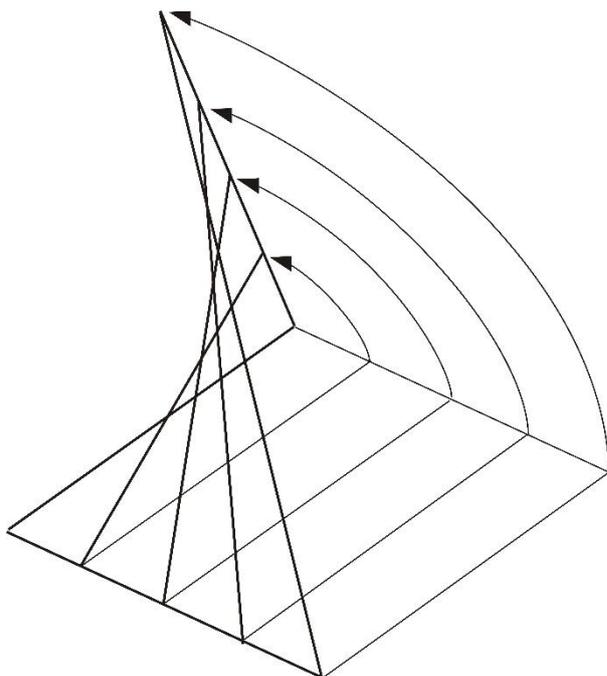
ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СХЕМЫ И ПРИМЕРЫ КРАТКОСРОЧНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

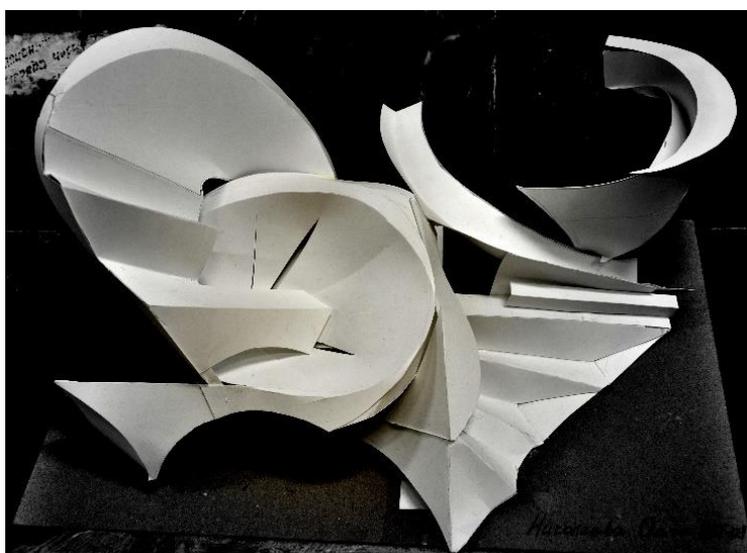
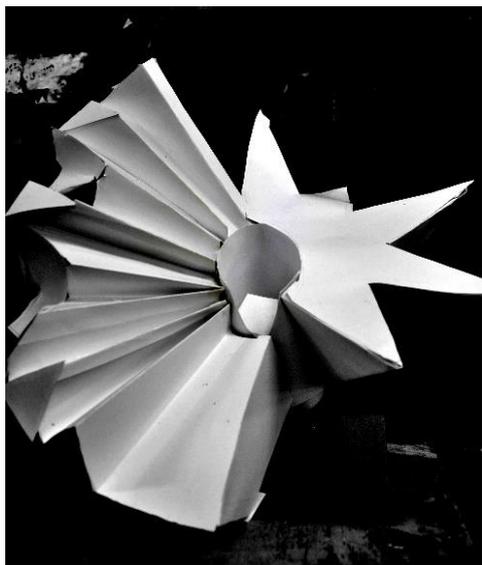
Илл 1. Пример краткосрочного задания: «Пространственная пирамида»



Илл 2. Схема формообразования гиперболического параболоида («гипара»)



Илл 3 Примеры краткосрочных заданий: «Членение»; «Врезка»; «Профилирование»



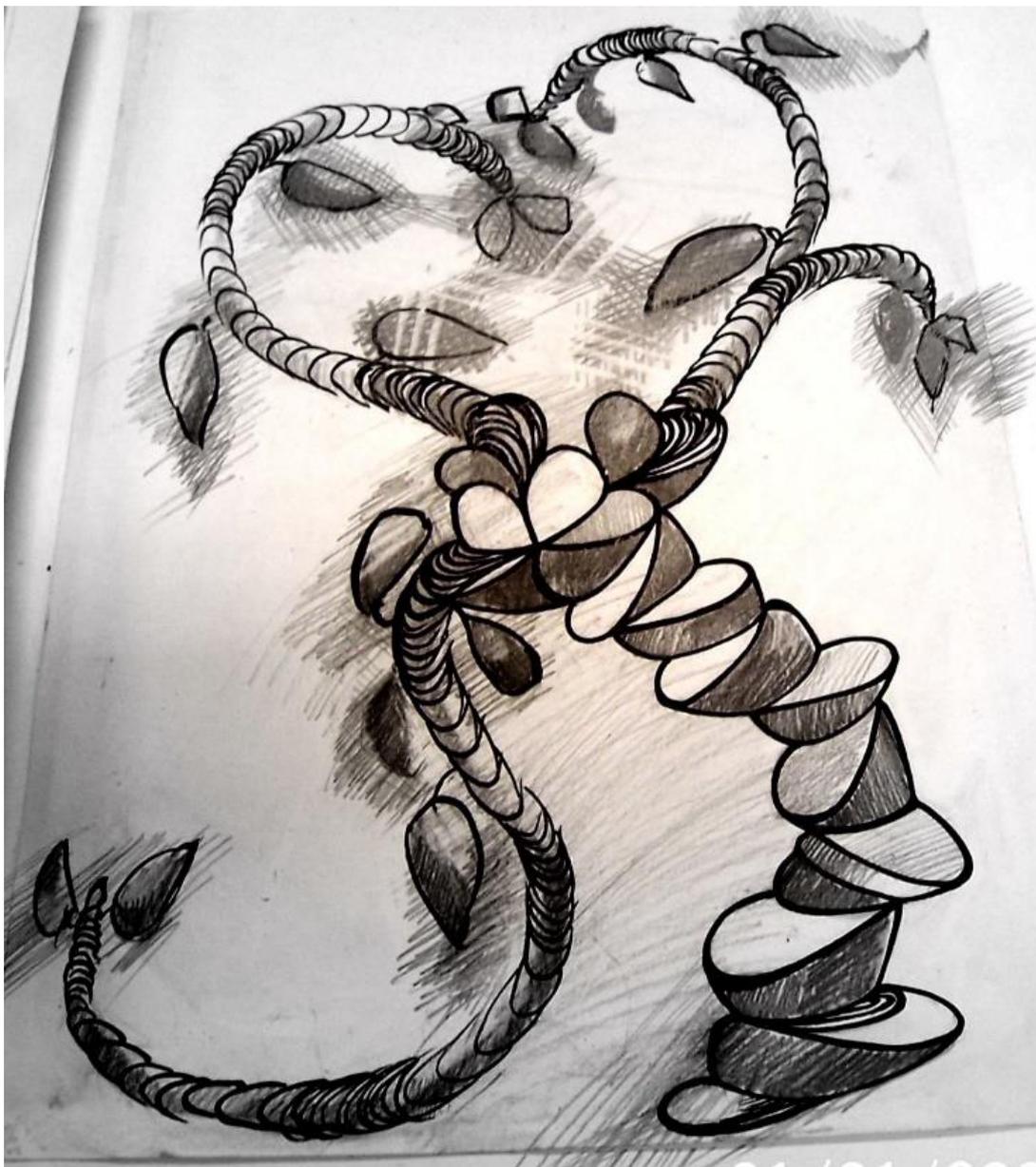
Илл 4. Примеры натуральных зарисовок, выполняемых в рамках проекта «Сухой лист»



Илл 5. Модель для проекта «Сухой лист»

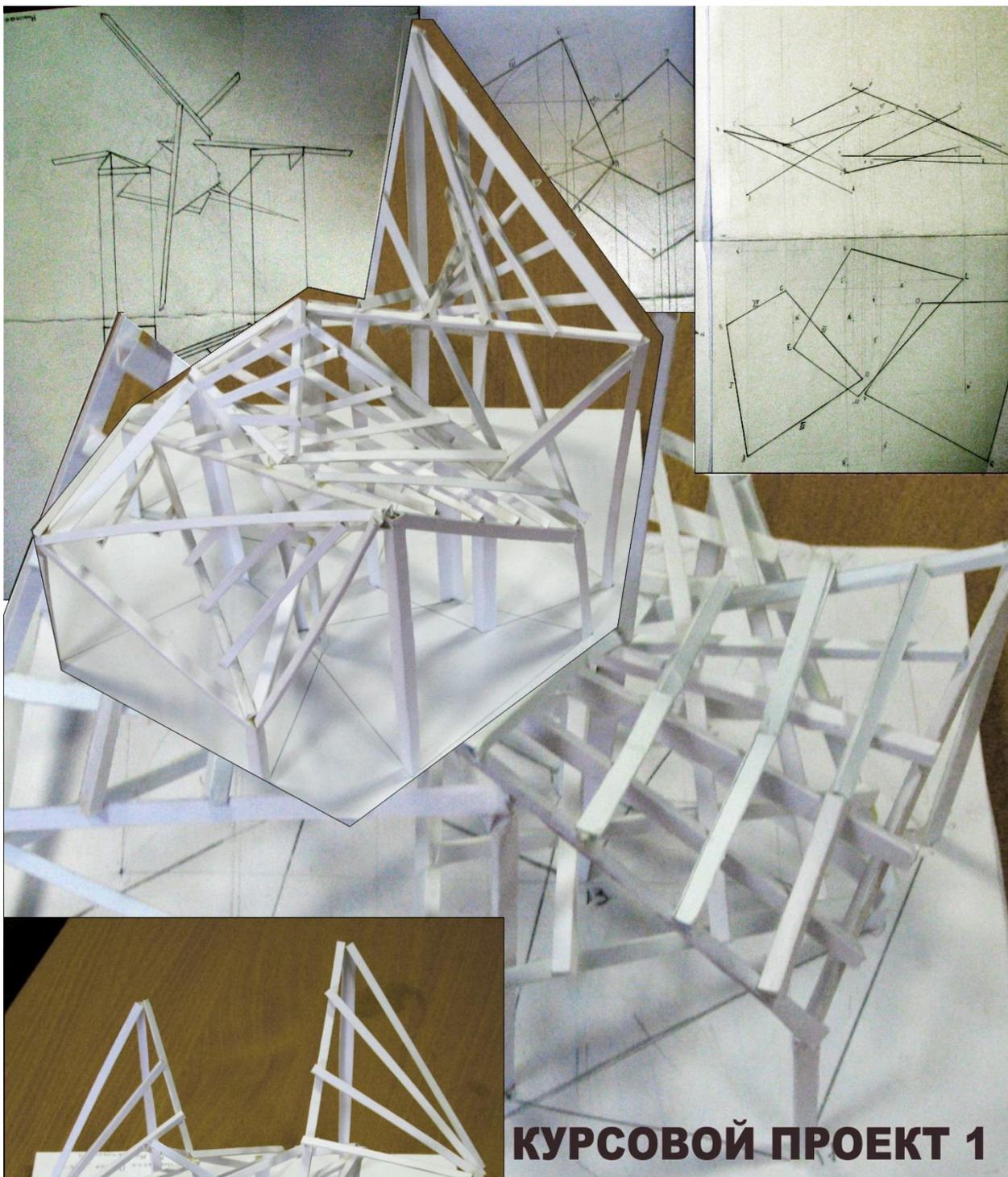


Илл 6. Пример графической работы для проекта «Комнатное растение»



ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРЕЗЕНТАЦИЯ УЧЕБНЫХ ПРОЕКТОВ

ПРОЕКТ 1

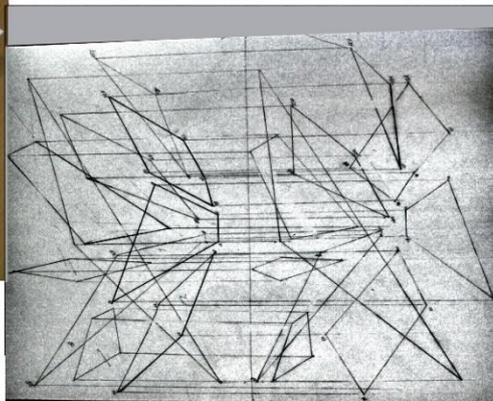
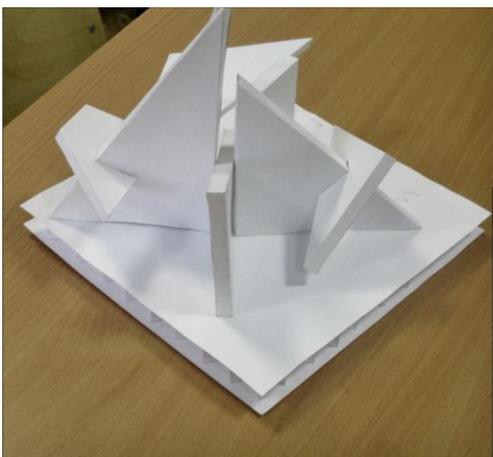


КУРСОВОЙ ПРОЕКТ 1

**ТЕМА:
ПРОСТРАНСТВЕННАЯ
СТРУКТУРА**

ДЕВИЗ: ГИПАР

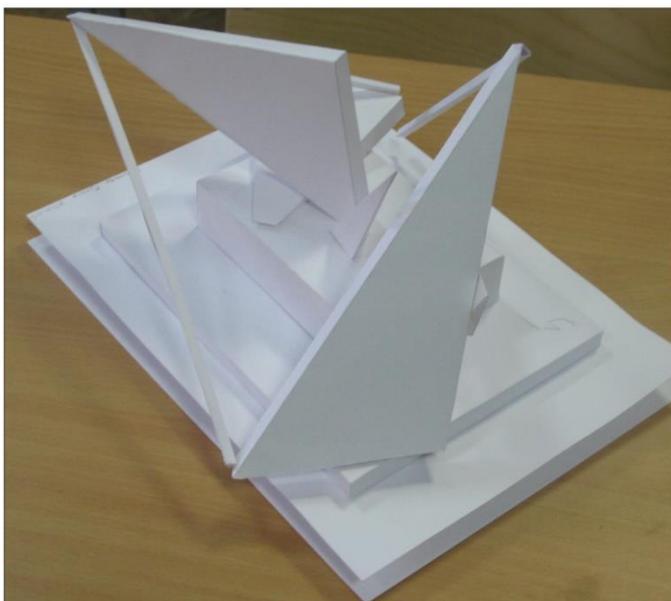
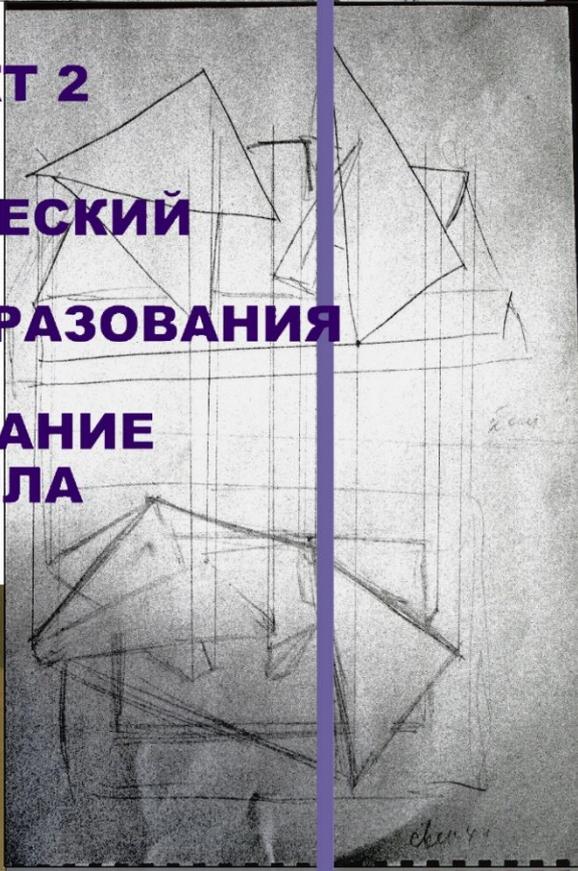
ПРОЕКТ 2



КУРСОВОЙ ПРОЕКТ 2

ТЕМА: ТЕКТНИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП ФОРМООБРАЗОВАНИЯ

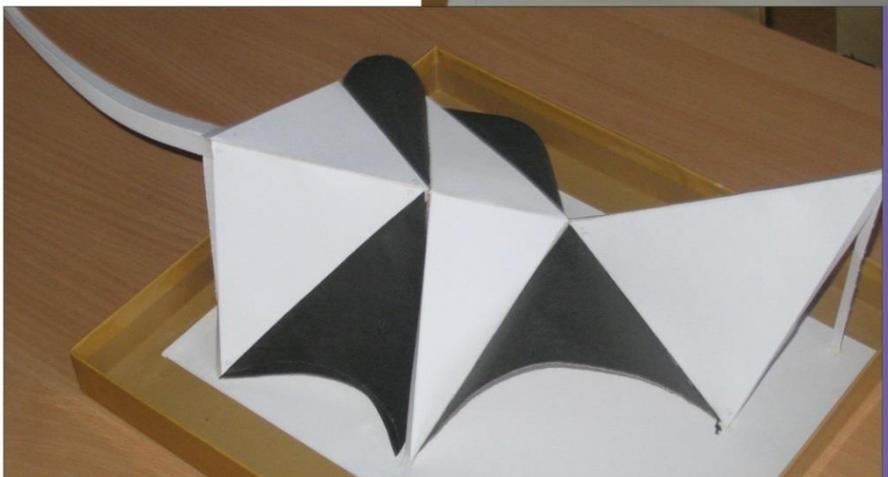
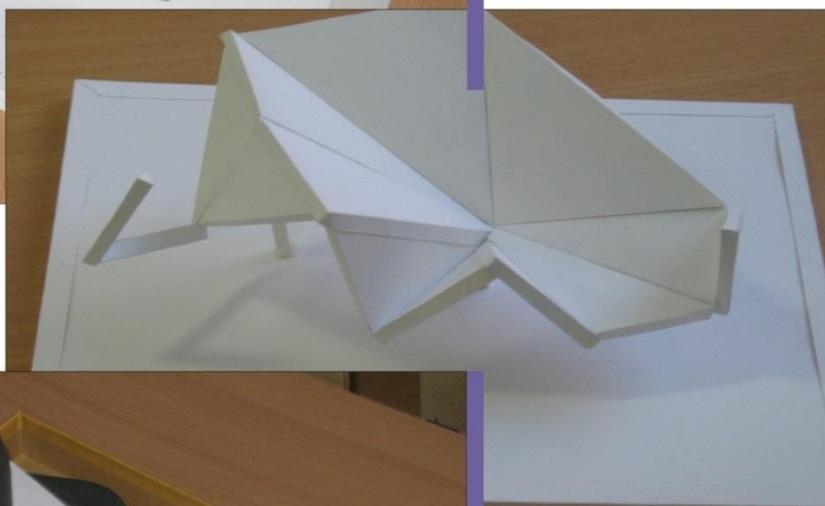
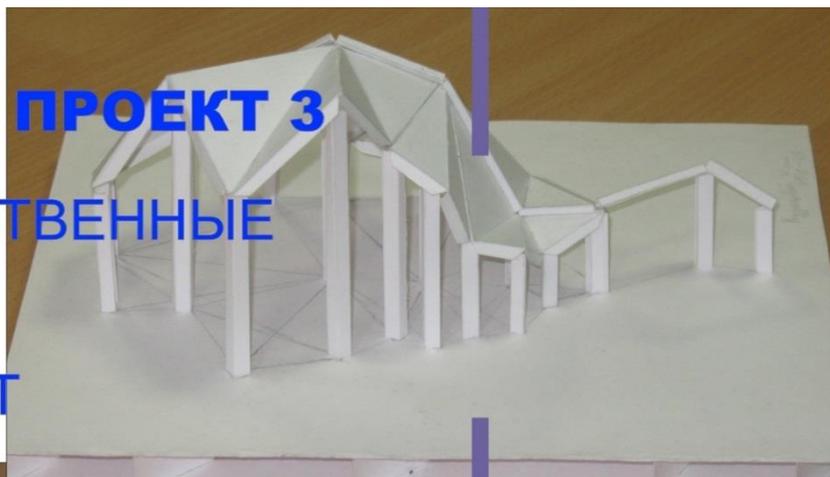
ДЕВИЗ: ОБРАЗОВАНИЕ КРИСТАЛЛА



ПРОЕКТ 3

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ 3

ТЕМА:
ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ
ОБОЛОЧКИ
ДЕВИЗ:
СУХОЙ ЛИСТ



ПРОЕКТ 4



КУРСОВОЙ ПРОЕКТ 4 ТЕМА: БИОНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А.Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

ИСТОРИЯ КОСТЮМА И МОДЫ

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

ЯХНО О.Н.

ИСТОРИЯ КОСТЮМА И МОДЫ

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов II курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

2019

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	7
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	9
ПОДГОТОВКА К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ	10
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА	13
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	16
ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ	20
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой профессии или специальности, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к учебной и производственной практикам и выполнение заданий, предусмотренных программами практик;
- подготовку к контрольной работе, зачету, экзамену;
- написание курсовой работы, реферата и других письменных работ на заданные темы;
- подготовку к государственной итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной или дипломной работы);
- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины или профессионального модуля.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы колледжа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база учебных кабинетов, лабораторий;
- компьютерные кабинеты с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине или профессиональному модулю преподаватели могут использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины / профессионального модуля);
- сборники задач, упражнений, контрольных заданий;
- рабочие тетради;
- дидактические материалы с комментариями;
- памятки для студентов;
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватели осуществляют систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- контрольные работы;
- письменный опрос;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- самоотчет, отчет группы о проделанной работе;
- выступления на семинарских занятиях;
- деловые игры;

- защита творческих работ;
- защита проектов, рефератов, курсовых работ;
- зачеты, экзамены.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос;
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными педагогом требованиями и др.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии или специальности, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе, дела.
- При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.

- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Семинар – это активная форма учебно-теоретических занятий, которая служит, как правило, дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по конкретной учебной дисциплине.

Алгоритм самостоятельной подготовки к семинарскому занятию:

1. Проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение.
2. Внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции.
3. Изучите рекомендованную литературу.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы Вы должны стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

1. Сделайте по прочитанному материалу записи, которые понадобятся при обсуждении рассматриваемой на семинаре темы. Это позволит Вам составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Записи могут быть представлены в виде плана (простого и развернутого), конспекта, выписки, тезисов.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре основных типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Выписка – то, что выписано из какого-нибудь текста, документа.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь записать своими словами. Яркие и важные места приводите дословно. Для систематизации выписок и цитат перед ними целесообразно записывать название вопроса, к которому относится выписка. Не забывайте указать источник информации, а если это цитата – еще и автора.

Тезисы – кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т. д. Тезисы позволяют обобщить изученный материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада.

При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, чтобы не потерять документальность и убедительность. Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (делайте ссылки на страницы книги).

1. Подготовьте свое выступление на семинаре (доклад).

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Выступление не должно сводиться к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При выступлении можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

1. При подготовке доклада на семинарское занятие заранее предупредите преподавателя о необходимых для предоставления материала

технических средствах, напечатанный текст доклада предоставьте преподавателю.

2. Постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу семинарского занятия и аргументировано его обосновать.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении.

1. Запишите возникшие во время самостоятельной подготовки вопросы, чтобы получить на них ответы на семинаре.
2. В процессе подготовки к семинарским занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала студентами, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА

Подготовка устного сообщения, доклада – вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы и приучающий критически мыслить. Подготовка доклада, сообщения потребует от Вас большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы.

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Тем не менее, доклады могут включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, резюме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

Сообщение отличается от доклада меньшим объемом информации и ее характером. Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими или статистическими материалами. Сообщение может включать элементы наглядности – иллюстрации, схемы и т.п.

Построение устного сообщения, доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени), основную часть (60-70%) и заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п.

Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада:

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план сообщения, доклада.
7. Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.
8. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
9. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.
10. Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями.

Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.

1. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
2. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
3. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
4. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут.

Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада относятся:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения материала сообщения;
- наличие и качество презентационного материала;
- правильность оформления материала;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- качество ответов на вопросы;
- умение держаться перед аудиторией.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Электронная (учебная) презентация — это логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления. Мультимедийная презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже — раздается собравшимся как печатный материал.

Мультимедийную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке презентации на заданную тему:

1. Ознакомьтесь с предлагаемыми темами презентаций.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме презентации (при наличии).
4. Изучите материал, касающийся темы презентации не менее чем по двум-трём рекомендованным источникам.
5. Составьте план-сценарий презентации, запишите его.
6. Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана презентации.
7. Составьте, наберите на компьютере и распечатайте текст своего устного выступления при защите презентации — он и будет являться сценарием презентации.
8. Продумайте дизайн презентации.
9. Подготовьте медиафрагменты (аудио-, видеоматериалы, текст и т.п.)
10. Оформите презентацию в соответствии с рекомендациями.

Презентация может иметь следующую структуру:

- титульный слайд — указывается название образовательного учреждения, тема выступления, сведения об авторе (авторах), год создания;
- содержание презентации: на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления или помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии главной идеи выступления;

- слайд со списком использованных источников либо слайд, содержащий выводы.

Обязательно учтите возможные типичные ошибки и постарайтесь избежать их при создании своей презентации.

Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.

1. Проверьте на работоспособность все элементы презентации.
2. Прочтите текст своего выступления медленно вслух, стараясь запомнить информацию.
3. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
4. Еще раз устно проговорите своё выступление в соответствии с планом, теперь уже сопровождая своё выступление демонстрацией слайдов на компьютере, делая в тексте пометки в тех местах, где нужна смена слайда.
5. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения.

Рекомендации по оформлению мультимедийных презентаций:

- Количество слайдов презентации должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).
- Если на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления, то в данном случае к слайдам предъявляются следующие требования:
 - объем текста на слайде – не больше 7 строк;
 - маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
 - отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
 - значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации;
 - текстовый материал может занимать не более 1/3 части рабочего поля слайда и располагаться ближе к его левому верхнему углу или по центру, но в верхней части слайда.
- Если на слайды презентации помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является средством наглядности и помогает в раскрытии главной идеи выступления, то в этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию выступления, иллюстрировать его, расставлять акценты;
 - должны быть использованы иллюстрации только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;
 - максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому);
 - если на слайде приводится диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами, с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению;
 - диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel;
 - табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel;
 - в таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов – в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть;
- ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом;
- размер шрифта в таблице должен быть не менее 18 пт.

- таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.
- Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации:
- для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, размер кегля – не меньше 24 пунктов, для таблиц – не менее 18 пт;
- излишняя анимация, выпрыгивающий вращающийся текст или иллюстрация – не самое лучшее дополнение к научному докладу, также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации;
- наилучшими для оформления слайдов являются контрастные цвета фона и текста (светлый фон – темный текст);
- лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
- не рекомендуется злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже);
- для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды;
- вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями);
- использовать встроенные эффекты анимации рекомендуется только, когда без этого не обойтись (например, при последовательном появлении элементов диаграммы).

- Лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком (либо его помощником).
- Каждый слайд, в среднем, должен находиться на экране не меньше 40-60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение).

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке презентации относятся:

- критерии оценки содержания презентации: соответствие материала презентации заданной теме; грамотное использование терминологии; обоснованное применение эффектов визуализации и анимации; общая грамотность;
- логичность изложения материала;
- критерии оценки оформления презентации: творческий подход к оформлению презентации; соблюдение эргономических требований к компьютерной презентации; использование специального программного обеспечения;
- критерии оценки речевого сопровождения презентации: построение речи; доказательность и аргументированность; использование вербальных (языковых) и невербальных средств (поза, жесты) выразительности.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Задание 1.

Портфолио. Выполнение альбома с зарисовками исторических костюмов XIX-XXI вв.

При выполнении эскизов исторических костюмов надо руководствоваться следующим:

- к выполнению зарисовок приступать только после полной проработки литературных источников;
- по каждому периоду выполнить зарисовки копий женского и мужского костюма в цвете с использованием любых изобразительных средств (акварель, гуашь, карандаш, пастель);
- работая с первоисточником следует копировать костюм, соблюдая стилистическую и пластическую особенности образа соответствующего периода; приводятся зарисовки основных орнаментов одежды рассматриваемой эпохи;
- каждая зарисовка должна иметь пояснительную надпись: исторический период, страна, составные части костюма, первоисточник (литература, Интернет и др.)

Задание 2

Выполнение презентации по национальному костюму.

При выполнении эскизов национальных костюмов надо руководствоваться следующим:

- к выполнению зарисовок приступать только после полной проработки литературных источников;
- по каждому костюму выстроить рассказ по следующему плану: знакомство с эпохой; идеал человека, костюм в подробностях, аксессуары и украшения, повседневная жизнь, современная стилизация в духе национального костюма
- работая с первоисточником следует копировать костюм, соблюдая стилистическую и пластическую особенности образа соответствующего периода; приводятся зарисовки основных орнаментов одежды рассматриваемой эпохи;
- каждый пункт презентации должен содержать иллюстрацию и текстовый комментарий.

Задание 3

Подготовьте доклад на выбор по следующим примерным темам:

1. События, влияющие на формирование моды XIX – нач. XX в.

2. Реформы одежды и эмансипация женщин.
3. Реформы одежды XIX – XX в. Мода на стыке веков.
4. Информативность костюма как историко-культурного источника.
5. Социальные функции костюма в доиндустриальном и современном западном обществе.
6. Новые принципы дифференциации городского костюма.
7. Мода и политика.
8. Костюм и государственная политика ограничения роскоши в древности и средневековье.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, художественной литературой, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной дисциплины или модуля, пониманию и закреплению пройденного лекционного материала, подготовке к практическим и семинарским занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

1. Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.

Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине или модулю.

Перечень должен быть систематизированным.

Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.

1. Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);
- *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения автора, ход его мыслей,

результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;
- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- *аналитико-критическое и творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

1. Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.
2. Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Яхно Ольга Николаевна

История костюма и моды

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов III курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Подписано в печать
Формат 60x90 Бумага офисная.
Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл. печ.л. Уч.-изд.л. Тираж
Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательство УГГУ
620144 г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30.
Уральский государственный горный университет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

ИСТОРИЯ КОСТЮМА И МОДЫ

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Институт истории и археологии Уральского отделения РАН

О.Н. Яхно

История костюма, моды и ювелирных изделий

Учебное пособие

для студентов специальности 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Издание УГГУ

Екатеринбург

К 21

Рецензент:

Учебное пособие рассмотрено на заседании кафедры ХПТТ «14 октября» 2016г. (протокол № 83) и рекомендовано для издания в УГГУ.

Яхно О.Н.

К 21 ИСТОРИЯ КОСТЮМА, МОДЫ, И ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ:
учебно-методическое пособие / О.Н. Яхно; – Екатеринбург: Изд-во УГГУ

Учебное пособие «История костюма, моды и ювелирных изделий» объединяет два учебных курса «История костюма и ювелирных изделий» и «История моды и стиля». Пособие рассматривает многовековую трансформацию костюма как неотъемлемую часть социально-культурного процесса. Изложение курса построено на соединении фактологической базы данных об одежде с системой художественного мышления. Предметом курса является костюм важнейших народов Западной и Центральной Европы в его исторической динамике, которая во многом определялась местными природными условиями, своеобразием конкретных этносов, их социального устройства и культурных связей, исторически сложившимся бытом и обрядностью.

Программа предназначена для базового уровня подготовки специалистов в учебных заведениях высшего профессионального образования художественного профиля.

© Яхно О.Н.

Оглавление

Пояснительная записка.....	6
Часть I. История костюма, текстиля и ювелирных украшений.....	9
Происхождение костюма и его эволюция.....	9
Костюм древних царств. Ассирия. Египет.....	12
Костюм античной эпохи. Древнегреческий исторический костюм.....	15
Древнеримский костюм.....	18
Византийский костюм.....	19
Европейский костюм раннего средневековья.....	22
Западноевропейский костюм. Французская одежда периода поздней готики.....	24
Костюм Италии эпохи Возрождения.....	27
Костюм Англии эпохи Возрождения.....	29
Испанский костюм эпохи Ренессанса.....	30
Французский костюм эпохи Возрождения.....	31
Костюм эпохи Реформации. Германия.....	32
Костюм стиля барокко.....	34
Буржуазный костюм Северной Европы.....	36
Костюм XVIII века. Стиль рококо.....	37
Костюм периода Великой Французской революции.....	40
Костюм стиля ампир.....	42
Костюм первой половины XIX в. Реставрация, романтизм, бидермайер.....	44
Костюм второй половины XIX в. Второе рококо.....	46
Костюм периода грюндерства (позитивизма).....	48
Модные дома и система высокой моды.....	50
Словарь специальных терминов.....	52
Примерные вопросы к экзамену.....	58
Темы для самостоятельной работы.....	60

Список литературы и источников.....	61
Часть II. История моды и стиля XX века.....	66
Костюм стиля модерн (конец XIX-начало XX вв.).....	66
Основные тенденции моды на рубеже XIX –XX вв.	67
Особенности модных течений 1910-х гг.	68
Особенности моды 1920-х гг.	69
Тенденции моды 1930-х гг.....	71
Особенности моды 1940-х гг.....	73
Направления и дизайнеры моды 1950-х гг.....	75
Основные тенденции моды 1960-х гг.....	76
Основные тенденции моды 1970-х гг.....	77
Основные тенденции моды 1980-х гг.....	78
Основные тенденции моды 1990-х гг.....	79
Основные тенденции моды 2000-х гг.....	80
Стили в одежде.....	82
Основные теории моды.....	82
Словарь специальных терминов.....	85
Список тем для самостоятельной работы.....	98
Примерные вопросы к экзамену.....	99
Список литературы и источников.....	100
Часть III. История ювелирных брендов.....	102
Ювелирные бренды Франции.....	103
Ювелирные бренды Италии.....	112
Ювелирные бренды Великобритании.....	118
Ювелирные бренды Швейцарии.....	124
Ювелирные бренды Испании.....	126
Ювелирные бренды Германии.....	130

Ювелирные бренды США.....	132
Ювелирные бренды Японии.....	138
Ювелирные бренды России.....	141
Словарь мастеров декоративно-прикладного искусства и ювелирных фирм.....	146
Список литературы и источников.....	150
Методические рекомендации для подготовки письменной работы.....	152
Методические рекомендации преподавателю.....	152
Методические указания студентам по изучению дисциплины.....	154
Критерии выставления оценки.....	155

Пояснительная записка

Цель учебно-методического пособия «История костюма, моды и ювелирных изделий» - представить эволюцию одежды в качестве составной части материальной культуры. Историческим фоном дисциплины стали все эпохи, основные исторические периоды и стадии развития общества. Отдельные племена и народы формировали основы культуры, и каждая из них вносила самобытную ценность в общую канву. Ярко это проявилось в одежде, т.к. она была не просто предметом первой необходимости, но также служила материалом для проявления художественного вкуса и эстетических склонностей человека. Дисциплина «История костюма» рассматривает многовековую трансформацию одежды как неотъемлемую часть социально-культурного процесса. Изложение курса построено на соединении фактологической базы данных об одежде с системой художественного мышления, в основе которых лежат знания:

- мировоззренческих и религиозных взглядов людей, живущих в разные эпохи;
- знания природных особенностей разнообразного материала для изготовления одежды (текстильное материаловедение и технология волокнистых материалов);
- знания приемов кроя и шитья (технология конструирования и изготовления одежды);
- художественного украшения одежды (дизайн одежды).

История одежды – это последовательность развития общего культурного процесса, в котором ничего не исчезает, из того, что создали предыдущие поколения. Будущие поколения лишь трансформируют приобретенные ценности в соответствии с новыми природно-климатическими условиями, экономическими и социальными условиями жизни людей, иной мировоззренческой системой взглядов, художественно-эстетическими ценностями. Поэтому, какие бы варианты одежды не диктовала современная мода, она лишь интерпретирует то, что уже когда-то было найдено.

Изучение истории костюма Европы предполагает детальный критический анализ различных видов источников, сопоставительный анализ по иллюстративному материалу, проблемные вопросы. В связи с малодоступностью многих, преимущественно зарубежных важных изданий по костюму, с частью работ учащиеся знакомятся в ходе лекционных занятий.

Предметом курса является костюм важнейших народов Западной и Центральной Европы в его исторической динамике, которая во многом определялась местными природными

условиями, своеобразием конкретных этносов, их социального устройства и культурных связей, исторически сложившимся бытом и обрядностью. Хронологические рамки - от эпохи верхнего палеолита до современности.

Цель курса - на основе панорамы костюмных комплексов важнейших этносов Европы в различные периоды, продемонстрировать студентам внутренние закономерности и внешние факторы их развития, складывание общеевропейской моды, выявить взаимосвязи костюма с другими сферами культуры, в частности, ювелирных украшений.

Задачи курса:

- дать представление об особенностях костюма как сферы культуры, его основных функциях; показать основные периоды значимых изменений в нем;
- проследить диалектику развития и преемственности в костюме, составить у студента целостное, разностороннее представление о нем и ознакомить с современными методами его изучения в зарубежной и отечественной науке;
- овладение студентами научным понятийным аппаратом и основными приемами анализа различных категорий источников.

Преподавание данного курса направлено на формирование научного, гуманистического и творческого мировоззрения. Преподавание дисциплины по истории костюма опирается на достижения других гуманитарных дисциплин: истории, культурологии, истории искусства, философии, социологии и пр. Занятия проводятся с использованием видеоматериалов. Материал лекций даётся на основании уже имеющихся знаний у студентов в области литературы, искусства, эстетики, общественных наук, полученных в школе, углубляя и расширяя общекультурную и художественную эрудицию для повышения эффективности творческой активности студентов.

Занятия по курсу проводятся творчески с учётом специфики факультета индивидуальной подготовки студентов, их интересов и склонностей. Широко используются художественные и культурные ценности города, его музеи, концертные и выставочные залы.

Изучение дисциплины тесно увязывается с задачами получаемой профессии и квалификацией студента. Результатом изучения курса должны стать глубокие знания студента, навыки и умение использовать их в своей профессии, общественной и бытовой сферах деятельности.

В результате изучения курса студенты должны знать:

- механизмы развития основных компонентов традиционного и современного костюма;
- костюмные реалии крупнейших народов зарубежной Европы различных периодов;
- получить представления о различных трактовках тех или иных проблем, связанных с теоретическим изучением костюма и иметь возможность составить о них собственное мнение.

По окончании курса студенты должны быть способны:

- анализировать содержание основных понятий и уметь корректно их использовать,
- ориентироваться в концепциях, представленных в современной научной литературе по проблематике истории и символики европейского костюма;
- разбираться в изменении содержания основных элементов костюма, его функциях, ориентироваться в научных подходах к его изучению в XIX-XXI вв.;
- оценивать влияние природных условий и инокультурных соседей на костюм различных регионов, его социальную специфику.

В учебно-методическом пособии приведены: примерная тематика рефератов, список необходимой литературы и источников, вопросов к зачету и экзамену, словарь терминов, методические рекомендации студентам и преподавателям, критерии выставления оценки.

Пособие предназначено для базового уровня подготовки специалистов в учебных заведениях высшего профессионального образования художественного профиля.

Учебно-методическое пособие состоит из 3 частей:

Часть I – История костюма, текстиля и ювелирных украшений

Часть II – История моды и стиля XX века.

Часть III – История ювелирных брендов.

Часть I. История костюма, текстиля и ювелирных украшений

Происхождение костюма и его эволюция

Одежда неразрывно связана с текстилем и прикладным искусством. Одежда это не просто оболочка человека, внешний признак или случайное добавление к образу. Одежда в гораздо большей степени, чем другое материальное окружение человека характеризует собой существование группы, нации или целой эпохи в человеческой цивилизации.

Одежда включает комплекс предметов: бельё, верхнее платье, костюм, головной убор, обувь, аксессуары и др.

Костюм несет на себе отпечаток эпохи, в которой он создан, и отражает:

- экономический и культурно-эстетический уровень общества;
- функциональную принадлежность;
- исторический, классовый, психологический характер общества;
- нравственные и духовные ценности общества;
- национальную и половую принадлежность;
- сексуальность.

Эволюция одежды.

По способу крепления одежды к телу различают:

- набедренный или поясной тип одежды;
- драпировочный или обёрточный тип одежды;
- наплечный, когда одежда висит на плечах;
- запахивающий или распашной тип одежды;
- трико, когда одежда полностью или частично повторяет формы тела.

Витьё и плетение можно считать наиболее древними текстильными техниками, предшественниками ткачества. Их можно рассматривать «как наиболее архаичные формы преобразования природного материала... которые послужили истоком самой идеи ткачества. На уровне взаимодействия природы и культуры они отражают две принципиально различные стратегии моделирования объектов: витьё (вращение, как динамическая вертикальная структура) – мышление в природе, внутреннее развитие

объекта; плетение (статичная горизонтальная структура) – мышление в культуре, внешнее развитие объекта».

Первыми растениями, волокна которых стали использовать для создания тканей, были крапива и лен. В 3–1 тыс. до н. э. лен стал самым популярным текстильным волокном.

Истоки многих орнаментальных мотивов, сохранившихся в текстиле вплоть до конца XIX – начала XX вв., появились в эпоху неолита. Слово «орнамент» происходит от лат. «ornamentum» – снаряжение, вооружение, убранство. В Древнем Риме, латинский глагол «ornare» означал «украшать» в смысле снабжать необходимым, оснащать. В представлении древних, орнамент в отличие от декора, был практически необходимой, утилитарной частью любого изделия, точно так же как оснащение вооружения воина – «ornamentum» охраняло его жизнь в бою. Поэтому орнамент тесно связан с поверхностью, на которой он находится, и не мыслим без нее. В зависимости от характера используемых элементов, степени их геометризации и абстрагирования орнамент называют геометрическим или изобразительным, а по тематике, используемых мотивов – растительным, зооморфным, антропоморфным, сюжетным и т. д.

Древнейшими орнаментальными мотивами являются крест, ромб, меандр и свастика.

Костюм характеризуется:

- материалами, из которых он сделан (мех, ткань, трикотаж, кожа);
- художественным оформлением (дизайном);
- кроем.

Костюм отражает внешний образ человека. Кроме материальной культуры он несет информацию о следующих характеристиках человека:

- психологической,
- социальной;
- возрастной;
- исторической

Психологическая характеристика костюма проявляется в том, что человек надевает на себя и в его отношении к этому.

Исторический костюм – костюм конкретной эпохи, культуры, этноса.

Ансамбль – (от франц. ensemble – вместе, сразу) - художественно решенный костюм, включая единство замысла, образное содержание, структуру, назначение. Ансамбль объединяет костюм, обувь, причёску, грим, аксессуары и несёт определённую унитарно-эстетическую функцию.

Экстерьер (exiterieur фр.) – внешний вид.

Комплект – (от лат. complectus) это набор элементов костюма, объединенных стилевым единством и определёнными признаками, например, материалом, назначением, цветом. Предметы, составляющие комплект равнозначны, взаимосвязаны, что и отличает комплект от ансамбля.

Основные факторы, влияющие на эстетический образ костюма:

- материальный прогресс общества;
- технические изобретения;
- знакомство с другими странами;
- возникновение городов или их разрушение;
- изменение культур;
- социальные и личные отношения между людьми, сложившиеся в обществе.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. *Назовите и обоснуйте факторы, влияющие на культурно-эстетический образ костюма.*
2. *Назовите и обоснуйте факторы, влияющие на социально-экономический образ костюма.*
3. *Проведите сравнительный анализ эволюции одежды на примере эволюции ткачества (тканей), используя образы исторического костюма.*
4. *На примерах исторического костюма покажите отличительные особенности одежды и костюма.*

Костюм древних царств. Ассирия. Египет

Костюм Ассирии

Характеристика эпохи и цивилизации. Первые государства — Шумера, Аккада, Ассирии. Ассиро-вавилонская культура, как и культура всех древних народов Передней Азии, базировалась на религиозных представлениях. Религия древних жителей Двуречья. Длительные войны повлияли на одежду шумеров и других народов, населявших эту страну. Ткани изготавливали из шерсти. Древние шумеры носили юбки из меха, кожи или плотной ткани, несколько расширенные книзу. Строгие сословные различия. В костюмах знатных людей отражалась склонность к внешнему блеску, необузданной пышности. Головной убор царицы Шуб-Ад из золотых листьев и букетов цветов, дерево жизни. Ассиро-Вавилония славилась своими коврами, вышитыми тканями, изделиями из драгоценных металлов. Древние ассирийцы умели делать ткани из хлопка и льна, а также дорогие шерстяные материалы. Высоко было развито красильное искусство. Особенно ценились ткани пурпурного и темно-фиолетового цвета. Одежда из таких тканей стоила очень дорого, и носить ее позволялось лишь высшим сановникам. Крой при изготовлении ассиро-вавилонской одежды применялся довольно сложный.

Основной мужской одеждой была «канди» — рубашка с короткими рукавами. Канди носили мужчины всех сословий. Различия в ношении канди. Женский ассирийский костюм почти не отличался от мужского. Состоял он из тех же элементов, что и мужской, и изменялся под его влиянием. Это свидетельствовало о том, что на Востоке женщина еще с древнейших времен занимала подчиненное положение в обществе. Сохранились древние изображения женских богинь в различных костюмах. Эти костюмы можно разделить на три группы.

К первой группе относится одежда богинь, состоящая из покрывала и юбки из меха.

Ко второй группе относится длинная кроеная одежда, облегающая женскую фигуру до бедер, с пышными сверху и узкими внизу рукавами. Поверхность ткани сплошь покрыта ромбовидными кусками меха.

Третья группа – это одежда жриц–богинь. Эта одежда представляет особый интерес, т.к. является прототипом чрезвычайно распространенной, просуществовавшей тысячелетия и существующей в наше время запахивающегося типа одежды, которую современники

называют «халат». Это уже не бесформенно покрытие тела мехом, а хорошо подогнаны по фигуре, обшито бахромой, изящное по силуэту настоящее женское платье без рукавов.

Особенности в наличии оружия.

Основным материалом для изготовления одежды. Орнаменты. Роскошь костюма подчеркивалась украшениями из золота, серебра, бронзы.

Обувь. Аксессуары.

Вопросы и задания для самоконтроля

- 1. Назовите отличительные особенности форм костюма народов Месопотамии и отметьте материалы, используемые для них.*
- 2. Назовите и охарактеризуйте тип ассиро-вавилонского костюма.*
- 3. На примере персидского костюма назовите и проанализируйте его отличия от древнеегипетского костюма.*
- 4. На примере ассиро-вавилонского костюма проанализируйте влияние признака «функциональность» на эволюцию древнего костюма.*
- 5. На примере женского костюма проанализируйте влияние религиозных и социальных отношений на формы костюма. Приведите названия женского костюма.*
- 6. Проанализируйте особенности женского древневосточного костюма. Какие ткани использовались для изготовления женской одежды. Назовите отличия орнаментации и дизайна восточных тканей от тканей Древнего Египта.*
- 7. Художественное оформление одежды племен и народов Передней Азии: цвет, орнамент, аксессуары.*

Костюм Египта.

Краткая характеристика эпохи. Характеристика древнеегипетской цивилизации. Материальная и духовая культура древних египтян. Нравственный и эстетический идеал времени. Характеристика общего стиля эпохи и предметно-бытового окружения, искусства, архитектуры. Климат, психология, социальные условия, сословия, религия.

Особенности костюма фараона, его жены, сановников и жрецов. Основным признаком одежды в период древних культур является низменность, постоянство и однообразие.

Костюм крестьянина, горожанина, раба. Текстиль и его применение, особенности кроя древнеегипетской одежды. Технологии производства и крашения тканей. Вышивка.

Символика и ассоциации в цвете, ювелирных украшениях, ранговые и сакральные знаки в одежде.

Мужской костюм эпох Древнего, Среднего и Нового царств. Основные формы. Женский костюм эпох Древнего, Среднего и Нового царств. Основные формы. Причёски и макияж. Способы окрашивания и завивки волос. Декоративная и лечебная косметика в Древнем Египте.

Особенности формы обуви.

Одежда жителей Древнего Египта относится к числу древнейших видов одежд. Это напоясный (мужская одежда) или оберточный (женская одежда) тип одежды. Идеальный образ древнего египтянина – высокий рост, широкие плечи, узкие бедра и талия, крупные черты лица.

Тканью для одежды служили бело-льняное полотно и хлопковая ткань.

Аксессуары древнеегипетского костюма.

Первыми оценили «магию золота» древние египтяне – примерно 3000 лет назад. Примерно тогда и появилось впервые ювелирное искусство. Египтяне предпочитали «фигуративные» узоры – животные, цветы, божества. В своих ювелирных изделиях они использовали также камни – но только полудрагоценные – ляпис-лазурит, бирюзу, красный агат (сердолик).

Ткачество в Древнем Египте. Орнаментация тканей. Окрашивание пряжи. Дизайн тканей. Гофрирование льняных тканей.

Основные характеристики костюма:

- единство тела и одежды;
- идеализированная стройная фигура с длинными ногами;
- стилизация головы и причёски;
- броская гримировка лица;
- изящное (но не вульгарное!) подчеркивание обнаженных частей тела.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Проанализируйте этапы развития исторического древнеегипетского костюма. Назовите факторы, влияющие на его эволюцию. Роль и значение тканей в костюме.
2. Охарактеризуйте особенности древнеегипетского костюма. На примере современного костюма и тканей покажите признаки египетского стиля.
3. Дизайн египетской одежды. Признаки стилизации и символизации в художественном оформлении египетских тканей и одежды.
4. Назовите известные Вам типы исторического костюма. Укажите тип древнеегипетской одежды и обоснуйте особенности его кроя. Какими свойствами должны обладать ткани, используемые для создания такого типа одежды?
5. Назовите и охарактеризуйте известные Вам виды древнеегипетской женской одежды. Какие ткани использовали в древности для изготовления этой одежды.
6. Назовите и охарактеризуйте известные Вам виды древнеегипетской мужской одежды. Какие ткани использовали в древности для изготовления этой одежды.
7. Дизайн мужской и женской одежды. Символизм аксессуаров в одежде древних египтян.
8. Дизайн египетских тканей: орнаментация, цвет, сырье.

Костюм античной эпохи. Древнегреческий исторический костюм

Характеристика Древнегреческой цивилизации. Культура, искусство и архитектура. Философия. Религия. Предметно-бытовая среда. Нравственный и эстетический идеал древних греков.

Гармония и целесообразность. Человек – мера всех вещей. Эллинское представление о прекрасном. Греческий костюм как воплощённое понятие о гармонии. Основные принципы греческой одежды. Искусство драпировки одежды. Пластика тела как элемент костюма и образа. Схожесть основ женской и мужской одежды. Хитон, гиматий, пеплос, хламида. Доспехи воинов. Вуаль. Зонтики. Символика цвета в одежде. Ткачество. Шерсть, лён и хлопок. Отделка орнаментом. Вышивка. Характерные орнаменты.

Причёска. Особое отношение к волосам. Различные технологии ухода за волосами. Появление первых профессиональных парикмахеров. Форма и линии женской прически всегда гармонировали с одеждой.

Головные уборы, ювелирные украшения и обувь.

Тончайшая ювелирная работа – диадемы, шпильки, сетки для волос из золотой и серебряной проволоки. Древние греки делали золотые украшения в технике филигрانی (которая до сих пор популярна в России и странах Средиземноморья). Именно в Греции впервые появился такой вид украшений, как золотые цепи. Древние греки изготавливали красивые серьги – обычно в виде колец с изображением богинь либо голов животных (лошади) или масок. В греческом искусстве чрезвычайно важное место занимало ювелирное искусство, которое достигло высшей ступени оформления украшений в античности. Гречанки заботились о своей внешности не меньше, чем современные женщины: носили всевозможные браслеты, серьги, ожерелья, подвески из прекрасно обработанных драгоценных камней, что являлось также свидетельством достатка. Особенно много украшений было найдено в погребениях. Соблюдались также традиции посвящения украшений своим богам.

Сандалии женщин были более мягкими, чем у мужчин. Кроме сандалий гречанки носили шнурованные башмаки из красной кожи, плотно облегающие ноги.

Косметические средства, ароматические вещества и массаж. Особенности макияжа

Общая характеристика костюма.

Представление о человеческом теле, как о гармонии красоты в природе, глубокое понимание его пластических форм и высокоразвитая физическая культура тела, обусловили древнегреческий стиль, заключающийся в гармонии ткани и форм человеческого тела, подчеркнутой естественности и пропорциональности фигуры.

Ткани и их дизайн. Основной тканью для одежды была шерсть, которая использовалась для верхней и нижней одежды. Наряду с шерстью использовались льняные ткани.

Такие ткани легко драпировались. Греки любили украшать драпировки плиссировкой или крепировкой. Шелк и хлопок принесли в Грецию с востока лишь в конце эллинского периода. Бамбуциновые ткани – ткани из шелка дикого шелкопряда.

Орнаментация тканей. Греческий орнамент во многом использовал особенности египетского, но все воспринятое у египтян было переосмыслено и переработано по-своему.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Охарактеризуйте известные Вам формы древнегреческого античного костюма.

2. *В чем сходство и различие древних форм греческой одежды. Поясните это на примере трансформации дорийской хлены и ионийского пеплоса в классический греческий хитон.*
3. *Назовите тип античного древнегреческого костюма. Укажите особенности его края, крепления на фигуре человека. Какие ткани использовались для такого типа одежды?*
4. *Что такое «драпировочный тип одежды»? В каких известных Вам формах древнегреческой одежды использовалась драпировка. Какие ткани наиболее подходят для таких одежд?*
5. *Проанализируйте ткани, используемые древними греками для своей одежды. Сырьевой состав, колористическое оформление, орнаментация.*
6. *Чем отличаются элементы женского костюма «диплос» и «колпос», а в чем их сходство? Какие ткани позволяют создать такие элементы женской одежды.*
7. *Чем отличается мужской классический хитон от одежды древних дорийских греков хлены? Охарактеризуйте эти типы наплечной мужской одежды.*
8. *Носили ли женщины Эллады хитон? Если «да», то в чем отличия мужского и женского хитона?*
9. *Что такое аграф, фибула? Для чего используются эти элементы в костюме древних греков?*
10. *Проанализируйте виды древнегреческого орнамента. Какие элементы античного орнамента можно встретить в произведениях современного искусства, в том числе и в современном костюме?*
11. *Приведите примеры зооморфного и антропоморфного орнамента.*
12. *Аксессуары древнегреческого мужского и женского костюма.*

Древнеримский костюм

Характеристика римской цивилизации. Тип культуры. Культура, искусство, литература, скульптура и архитектура. Религия. Предметно-бытовая среда. Нравственный и эстетический идеал. Воины и матроны. Республика и империя. Эллинский канон красоты.

Этрусский костюм.

Тога – исконно римская одежда. Официальный костюм. Костюм воинов. Значение пластики тела в костюме. Влияние на римскую одежду форм костюмов покорённых

народов. Плащ, каракала, штаны. Пояс. Символика цвета в одежде. Знаки отличия в одежде – полосы.

Основа мужского римского костюма – туника и тога.

Основа женского римского костюма – туника и стола.

Ткачество. Ткани – шерсть, лён, хлопок, шелк, парча. Вышивка.

Особенности ювелирных украшений.

Уход за волосами. Женские и мужские причёски. Головные уборы. Венок.

Косметические средства, ароматические средства, духи. Декоративная и медицинская косметика. Римские термины.

Общая характеристика костюма. Культура Древнего Рима складывалась под влияние древнегреческой культуры. Тип древнеримского костюма такой же, как и у древних греков – драпировочный.

Военный характер Римского государства и его мировое господство обусловили появление в костюме статичности и сложности по сравнению с греческим костюмом. На образование позднего римского костюма оказывает влияние азиатский стиль и заимствованные у варваров элементы одежды, например, штаны.

Особенностью древнеримского костюма ярко выраженная его классовая дифференциация.

Штаны первоначально не были известны римлянам. Но легионеры, которые несли службу в «варварских» землях, принесли оттуда галльский плащ сагум (sagum) с капюшоном (сискуллус), а также штаны (брассас) – эту самую неримскую одежду.

Влияние Востока сказывается в использовании тонких, прозрачных тканей. Римлянки, чтобы сохранить стройность фигуры используют искусственные приемы стилизации фигуры. Обувь в виде башмаков из тончайшей кожи плотно облегают ноги так, что они кажутся обнаженными.

Большое внимание женщины уделяют прическам. Они становятся настолько сложными, что превращаются в парики.

Влияние Востока в римском costume начинает сказываться и в том, что тяжелые шелковые ткани, затканые цветочным рисунком или металлическими нитями (как правило, золото или серебро) все больше и больше привлекают внимание римлянок, сменяя прозрачные и тончайшие египетские шелка. Ткани и их дизайн. Пурпур. Орнаментация тканей.

Совершенно новые, отличные от фигуративно-древних, ювелирные традиции были привнесены варварами-кочевниками, в итоге захватившими Римскую империю в 5 веке. Украшения варваров отличали геометрические формы и цветное стекло на золотых изделиях вместо полудрагоценных камней (один из любимых цветов – темно-синий). Никто не знает, где и когда они научились ювелирному ремеслу — по одной из версий, эти украшения остались от исчезнувших античных государств (например, Атлантиды).

Вопросы и задания для самоконтроля:

- 1. Назовите известные Вам виды мужского и женского костюма. В чем на Ваш взгляд их сходство и отличие?*
- 2. Охарактеризуйте приемы дизайна в мужской и женской древнеримской одежде.*
- 3. Аксессуары древнеримского мужского и женского костюма.*
- 4. Опишите основные темы орнаментации римского костюма.*
- 5. Опишите заимствования из костюмов завоеванных римлянами народов.*

Византийский костюм

Особенности культурной жизни Византии. Религия и власть. Отношение к телу и чувственной красоте. Красота, свет, небесное, божественное. Единство небесного и земного. Предметно-бытовой мир. Нравственный и эстетический идеал времени. Роскошь, помпезность и красота как основа образа костюма.

Основа византийской одежды – туника-долматика. Варианты. Коловий. Иматий. Хламида. Пенула. Часть торжественного облачения византийского императора, лорум – длинный шарф.

Кафтан – одежда знати и чиновничества. Штаны. Влияние персидского костюма.

Основа женского костюма – далматика, стола, туника. Отсутствие драпирования.

Ткани в одежде знати. Шёлк. Парча. Пурпур. Использование металлических пластинок, вышивки, жемчуга, золота. Женский и мужской костюмы. Причёска и макияж. Косметика.

Головные уборы. Официальные головные уборы императора и императрицы.

Обувь. Ювелирные украшения. Византийская эмаль.

Во времена существования Византийской империи (в том числе в Риме и Греции) проявилась традиция использования винтажных элементов в ювелирном искусстве, таких как камеи (каменные профиль или анфас – изображение человеческой головы, фигуры, военных сценок и т.д.). Несмотря на богатство фантазии ювелиров Римской империи, изделия из цельного золота имели преимущественно гладкие, искусно отполированные формы. Влияние греческого стиля – пристрастие к драгоценным камням – не отразилось на формах: в ювелирных украшениях Византии наблюдается органическая связь греческих и римских традиций. Но со временем украшения из чистого золота заменили изящные изделия из золотого листа. По мере распространения христианства возник массовый спрос на культовые изображения. Кроме того, византийское ювелирное искусство славилось активным использованием драгоценных камней – сапфиров, изумрудов, полудрагоценных аметистов. Камни в Античную эпоху и эпоху Средневековья еще не умели огранять, и в украшениях тех времен можно увидеть исключительно отшлифованные кабошоны (круглые или овальные гладкие поверхности камней). Широко также применялся морской жемчуг.

Влияние византийского костюма на костюм древней Руси.

В основе византийского стиля лежит новая своеобразная культура, впитавшая в себя эллинистическую, восточную и христианскую культуры. В эпоху византийского искусства создается новый идеал красоты: прекрасным может быть только лицо, ибо человеческая душа, духовное начало смотрит на мир глазами, которые познают добро и зло. Идеал красоты для византийцев – это человек в прекрасных одеждах, скрывающих тело.

Общая характеристика византийского костюма. Появился новый, так называемый, футлярный тип одежды. В византийской одежде не допускалось никакого обнажения тела. Вся фигура прикрывалась тканью с головы до ног, и даже руки прикрывались до самой кисти.

Основные компоненты византийского костюма: длинная рубаха-юбка с рукавами (туника или хитон); плащ (римский сагун или лацерна – верхнее дорожное платье с капюшоном).

Ткачество в Византии. Ткани и их дизайн. Византия становится центром развитого ткацкого ремесла, где производятся дорогие шелковые, шерстяные и льняные ткани, а с 10 в. – хлопчатобумажные ткани. Особенно характерным было производство известных во всем мире суровых шелковых и шерстяных тканей, покрытых тканым или вышитым узором. Среди них: золотая узорчатая парча; полностью затканый золотым утком алтабас – ткань, которая напоминала тонкий металлический лист; плотная шелковая ткань с орнаментом или фоном из золотой волооченной нити.

Среди нашивок особое место занимал таблион – нашивка прямоугольной формы, богато украшенная и расположенная почти в центре передней и задней полки одежды, которая закреплялась на плечах. Таблион был знаком отличия императора и высших придворных членов.

Традиционный костюм византийских женщин – это туника с поясом и покрывалом – мофорием, – подобным римской пенуле. Покрывало спускалось с головы на плечи и окутывало всю фигуру. В византийском и русском искусстве в таком костюме всегда изображали святых.

Женская обувь – это мягкие башмаки из кожи белого, красного, желтого цветов. Обувь аристократок была из шелка и парчи, украшенная вышивкой драгоценными камнями и жемчугом.

Вопросы и задания для самоконтроля:

- 1. Тип формы византийского костюма. Проанализируйте факторы, повлиявшие на формирование такого типа одежды.*
- 2. Правомерно ли выражение «античный византийский костюм» в отношении византийской одежды. Если «да», то докажите это на примерах.*
- 3. Проведите сравнительный анализ позднего древнеримского костюма и костюма византийской эпохи начала нашей эры. В чем выразилось влияние римлян на тип, форму, ткани византийского костюма.*
- 4. Проведите сравнительный анализ древневосточного костюма и костюма византийской эпохи начала нашей эры. В чем выразилось влияние востока на тип, форму, ткани византийского костюма.*

5. *Проведите сравнительный анализ мужского и женского византийского костюма. В чем проявлялись отличительные особенности этой одежды.*

Европейский костюм раннего средневековья

Характеристика культуры эпохи. Религия и искусство. Архитектура. Предметно-бытовой мир. Формирование и развитие городов. Средневековый замок. Нравственный и эстетический идеал эпохи. Природно-климатические условия государств раннего средневековья. Традиции античности и византийское влияние. Цельность, чёткость конструкции, плотность.

Крой – основа одежды романского периода. Плащ. Украшения одежды вышивкой, каймой, определяющие классовые различия. Штаны. Ткачество. Качество и цвет тканей как градация социальных различий.

Женский костюм. Облегающая тело форма. Закрытые платья-туники. Завышенная линия талии. Декорированные рукава. S-образный силуэт. Плащи. Головные уборы. Украшения. Причёски и макияж. Магия волос. Обувь.

Мужской костюм. Плащ. Туника, камиза, кота, штаны. Головные уборы. Причёска. Длинные волосы. Обувь. Ювелирные изделия. Оружие. Доспехи и герб.

Раннее средневековье (800 - 1100 гг.). Эпоха крестовых походов. Прimitивный крой, появившийся в глубокой древности на Востоке и давший основные типы накладной и распашной одежды, бытовал в европейском костюме романовского периода. Однако возникшее разделение мужской и женской одежды требовало другого кроя. К началу 12 в. в крое платья уже проектируется три шва – боковые и средний шов спинки. Эти швы дают возможность подогнать верхнюю часть лифа по фигуре, нижнюю часть значительно расширить. Развитие навыков кроя привело к удлинению силуэта.

Мужской костюм состоял из рубашки и узкой безрукавки, к которой привязывали тесемками узкие, длинные обтягивающие ноги штаны–чулки – шоссы.

Женское платье приобрело предельно высокую линию талии, остроугольной удлиняющей и утончающей фигуру глубокий вырез, отделанный широким воротником, узкие длинные рукава, драпированную юбку, которая сзади переходила в шлейф. И женский и мужской костюм к середине 15 в. всецело подчинился канонам готического стиля. Удлиненные

пропорции силуэта, высокий конусообразный головной убор, остроносая обувь делали фигуру зрительно гибкой, динамичной “готическая кривая”.

Это общие черты средневекового готического стиля.

На примере французской так называемой «бургундской моды» рассмотрим детально одежду периода поздней готики (1370 – 1480 гг.).

Бургундская мода – смешение рыцарского и готического стилей в одежде.

- подчеркивание удлиненных и заостренных форм;
- края одежды выполняются в виде зубцов;
- тонкая высоко зашнурованная талия;
- устремленный вверх головной убор;
- обувь с узкими длинными носами;
- длинные шлейфы и развивающиеся покрывала;
- шелковые драпировки на шляпах и чулки-штаны у мужчин;

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. *Что влияло на формирование Романского стиля?*
2. *В чем различие Романского и Готического стилей?*
3. *Характеристика тканей в феодальном средневековье.*
4. *Охарактеризуйте мужской костюм Романского стиля.*
5. *Охарактеризуйте мужской костюм Готического стиля.*
6. *Охарактеризуйте женский костюм Романского стиля.*
7. *Охарактеризуйте женский костюм Готического стиля.*
8. *В чем различие костюмов Романского и Готического стилей?*
9. *Как выражались сословные различия в костюме этого периода?*
10. *Какие пропорции преобладали в художественных стилях этой эпохи?*

Западноевропейский костюм Средневековья.

Французская одежда периода поздней готики

Характеристика культуры эпохи. Крестовые походы. Рыцарство и культ прекрасной дамы. Поэзия. Готика – всеобщий язык в искусстве. Архитектура. Рост городской культуры. Нравственный и эстетический идеал эпохи. Мода Италии и Франции.

Готический стиль в одежде. Эффектный, прихотливый, сложный, богато декорированный. Сложный крой. Сшитая одежда. Появление вшивных рукавов.

Мужская одежда. «Гербовая одежда». Слияние форм мужской и женской одежды во время столетней войны. Котта и сюрко. Дальнейшее развитие разнообразных форм одежды. Формирование понятия «костюм». Изменение пропорций костюма.

Формирование национальных особенностей в одежде. Бургундская мода. Реформа костюма. Куртки-пурпуаны, штаны-чулки (шоссы), плащ. Платья, жилетки, декольте. Появление одежды для сна. Модные цвета и ткани. Дальнейшее развитие ткачества. Мужские и женские головные уборы. Причёска и макияж. Косметика. Особенности обуви. Украшения. Ювелирное дело.

В середине 14 в. в одежде Западной Европы появляется новый стиль. То, что ранее едва отваживалось проявиться – подчеркивание тех или иных форм тела, противопоставление частичного обнажения окутыванию – теперь с полной определенностью осознается как мода. Вводятся в обиход новые предметы одежды.

Верхняя одежда, которую раньше надевали через голову, теперь стала настолько узкой, что её пришлось разрезать спереди и снабдить застежками. Это деталь в одежде стала исключительно важным приобретением.

Обувь была удлинена сверх всякой меры. Чтобы облегчить ходьбу и сохранить обувь, носили деревянные башмаки – сабо с низкими каблуками, державшиеся на ремнях.

Больше значения придается форме головных уборов. Мужчины носят капюшон. Женщины – вилообразный или двурогий чепец с покрывалом.

Мужской костюм состоял из штанов различной длины – брэ, рубашки – туники, плаща – сагума из шерстяной ткани или меха.

Орнамент тканей состоял из разнообразно переплетающихся лент, перевитых шнурами, геометрических узоров с условным изображением зверей, с крупными алмадинами и

гранатами, создавали узоры необыкновенной красоты и яркости. Это так называемый “звериный стиль”, созданный потомками варваров, покоривших Европу.

С середины 14 в. появляется все больше новых видов одежды различной формы и различных названий. Европейский костюм перестает быть сочетанием строго определенных форм одежды. Основные среди них следующие виды одежды.

Существующее разнообразие деталей одежды этого периода помогает сложиться понятию, объединенному словом «костюм».

Женщины этой эпохи носили шемиз – нижняя рубашка; котт – широкое нижнее платье; сюрко – верхняя платье.

В конце 15 в., когда остродинамичный женский облик готического стиля утрачивает свою новизну и на европейский костюм распространяется итальянское влияние. Женский костюм начинает подчиняться новым эстетическим законам.

Одежда все больше приспособлялась к деловой повседневной жизни и становилась функциональной. Для нее применялись скромные, темные, практичные цвета, прочные ткани, среди которых первую роль начинало играть сукно.

В костюм бюргеров проникает короткая мужская одежда, которая в середине 14 в. становится основной одеждой в кругах господствующих классов. На формирование костюма в средневековый период большое влияние оказывал готический стиль в декоративно–прикладном искусстве того времени. Идеалом женской красоты стала худощавая высокая фигура с длинными ногами и руками с небольшой грудью и узкими бедрами, с длиной шеею, удлинённым лицом и высоким узким лбом. Модными стали бледность и даже болезненная желтоватость лица.

Использовали и льняные ткани от грубого полотна до очень тонких полотен французского, фландрийского и голландского происхождения, из которых в основном изготавливали женские косынки и покрывала. В быт впервые начали проникать хлопковые итальянские ткани, как простейшие грубые, типа саржи и бязи, так и тонкие, напоминающие батист и муслин, которые использовались для шлейфов и вуалей. Шелк, популярный сначала лишь у феодальной знати, с 14 в. начал использоваться в одежде городского бюргерства.

Цветовая гамма одежды стала яркой с контрастным сочетанием нескольких цветов. Этому способствовало применение знаков геральдики в одежде. Желтый цвет, как генеральный, использовался в комбинациях с другими. В народном костюме и костюме бюргеров преобладали более скромные тона: темно-зеленый, темно-синий, красно-коричневый, фиолетовый, серый.

На протяжении всего рассматриваемого периода средневековья (около 400 лет) западноевропейский костюм в своей эволюции пережил три основных этапа.

Первый этап (12 – 14 в.) характерен преобладанием длинной мужской и женской одежды. Облегающая фигуру узкая одежда встречается редко. Готические черты еще были не выразительными.

Второй этап (вторая половина 14 в. до первой четверти 15 в.). Отличием костюма этого времени является появление короткой одежды и ярко выраженной тенденции к узкому костюму, как мужскому, так и женскому. Впервые имеет большое распространение расстегнутая запахивающаяся одежда. Готический стиль наложил свой четкий отпечаток на общий силуэт костюма.

Третий этап (2-я четверть 15 в. и конец 15 в.), является кульминацией развития основных тенденций средневекового костюма. Костюм этого периода породил ряд новых своеобразных, часто экстравагантных форм одежды и имел резко выраженный классовый характер. Появившись в придворных кругах Бургундии и потом, распространившись во всей Франции этот костюм, получил название франко-бургундский. Он быстро распространялся по всей Западной Европе, за исключением Италии, где в это время формировался новый костюм эпохи Возрождения.

В это время в стилистике изделий появляется известная многим лилия, похожая на королевскую корону. Между женскими и мужскими ювелирными украшениями не было больших различий: застежки для ремней и плащей, цепи и ожерелья, кольца и ободки носили как мужчины, так и женщины. Особой популярностью отличались броши. Широко использовались в украшениях клуазонские цветные эмали на золотом фоне. Излюбленный мотив – стилизованная голова дракона.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. *Дайте определение названиям одежды: блио, шемиз, котт, пурпуэн, камиза, упелянд*

2. *Какова роль головных уборов, обуви, украшений, дополнений в женском костюме готического стиля?*
3. *Перечислите основные виды одежды позднего Средневековья.*
4. *Перечислите признаки развития кроя в одежде позднего Средневековья. Какова взаимосвязь кроя готического костюма с кроем персидских одежд?*
5. *Назовите характерные черты бургундских мод. Для кого создавались бургундские моды?*
6. *Когда зародилась гербовая одежда?*

Костюм Италии эпохи Возрождения

Флорентийская мода. Характеристика культуры Флоренции – центра возникновения идей Ренессанса. Искусство, архитектура, предметно-бытовой мир. Экономическое процветание, связанное с производством тканей. Нравственный и эстетический идеал эпохи.

Всеобщее чувство цвета в костюме. Безупречный вкус. Праздничное ощущение жизни. Симметрия и рациональность в костюме. Пропорции костюма. Влияние идеалов античности – соразмерность человеку. Естественность и пропорциональность.

Женский костюм. Крой, силуэт, ткани, фактура, декор. Цветовые сочетания. Плащ. Появление новых деталей костюма – веера, маски, носовой платок, муфта. Лиф и юбка. Причёска и головные уборы. Особенности женских головных украшений. Макияж и косметика. Появление специальной туалетной комнаты и костюма (пеньюар) для занятий макияжем и косметическими процедурами. Парфюмерное и косметическое производство. Ювелирное дело.

Мужской костюм. Соответствие костюма возрасту. Костюм молодого человека – костюм-кафтан, обтяжные штаны, маленькие шапочки. Костюм пожилого человека и интеллигенции – просторный плащ с вшитыми рукавам, чулки трико, штаны, сапоги. «Плащ учёного» – символ интеллектуализации общества. Причёска и головные уборы. Уход за бородой и усами. Косметические средства и мужская парфюмерия. Обувь. Ювелирные украшения. Флорентийская вариация Ренессанса отличалась таким украшением, как ювелирная золотая сетка с вкраплениями жемчуга. Этот прием позже переняли многие королевские особы. Для ювелирной традиции 16 века характерны флаконы духов в виде раскрытого апельсина – с разными маслами в каждом из

лепестков. Поскольку часто мыться было не принято, масла использовались очень активно. В эпоху Ренессанса впервые появляются броши с черными камнями – неограненными алмазами. Эту идею быстро подхватили французы, создав неповторимый «рафинированный» стиль – вместо массивных золотых цепей – украшения в черных алмазах. Алмазы и жемчужины стали считаться самыми изысканными украшениями того времени.

Влияние итальянской одежды на общеевропейскую.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. *Охарактеризуйте мужской костюм Италии эпохи Возрождения. Приведите известные вам названия этой одежды и укажите, какие ткани использовались для ее изготовления.*
2. *Правила использования цветовой гаммы в орнаментации тканей.*
3. *Какие факторы повлияли на трансформацию итальянского костюма и в чем это проявилось.*
4. *Дайте общую характеристику костюма возрождения и укажите влияние стилей и «моды» других эпох на форму и дизайн итальянского костюма.*
5. *Какие характерные элементы, используемые в орнаментации современных тканей, характеризуют дизайн ткани как итальянский стиль.*
6. *Что такое мипарти?*
7. *Из каких деталей состоял мужской флорентийский и венецианский костюм?*
8. *В чем сказалось влияние античности?*
9. *Чем отличались рукава женского платья итальянского костюма от рукавов готического платья?*
10. *Каковы пропорции и объемы итальянского костюма в 16 в.?*

Костюм Англии эпохи Возрождения

В XVI веке Англия усиливает свою политическую независимость и приобретает экономическую самостоятельность. Соответственно, и в костюме англичане проявляют небывалое до сих пор самоопределение. В ту пору было велико влияние немецкой моды ландскнехтов, но все же, несмотря на копирование этой моды, англичане смогли привнести в него чисто английский характер, начавший проявлять себя еще с XIII века. Ранее английский костюм в основном подчинялся влиянию французских и отчасти испано-

французских мод, хотя быт Англии и особенно придворные нравы во многом отличались от французских. Особенно строгим и церемонным был этикет двора, связанный с культом абсолютного монарха. Отличие английского костюма от испанского и даже французского заключалось в большей свободе, меньшей затянутости одежд, а также в своеобразии некоторых второстепенных деталей. Грандиозность рукавов как в мужском, так и женском наряде была важным элементом английской моды. Именно рукава определяли общую массивность и квадратность в костюме первой половины XVI века. Характерной чертой как мужского, так и женского костюма были брыджи (фреза), разнообразные по размеру и форме, но всегда соответствующие таким же манжетам. Во второй половине XVI века внешняя пышность двора королевы Елизаветы повлияла и на мужской костюм. Модный колет, штаны-буфы шили из тканей ярких цветов, украшали вышивкой, бордюром, драгоценными камнями, а с конца века — кружевами. Колет по форме напоминал испано-французский: имел узкие рукава, крылышки у плеч и стоячий воротник. Мужской костюм состоял из пурпуэна-камзола, сделанного, как правило, из богатого материала, вышитого и украшенного прорезями, из которых выступала контрастного цвета подкладка. Панталоны, набитые ватой, в Англии приобрели такую пышную форму, что в парламенте пришлось расширять места для сидения. В первой половине века в моде была фреза, замененная к концу века отложным воротничком. Темные, скромные одежды носили лишь буржуа и пуритане.

Женский костюм первой половины XVI века имел форму вертюгара: тугий лиф, скрывающий форму груди, декольте в форме каре; рукав, узкий от плеча до локтя, с огромным, широким воронкообразным манжетом. Иногда, чаще в среде буржуазии, носили марлот — распашное от шеи платье, не имевшее талии. Костюм этого времени имеет чрезвычайно узкий лиф с мысом, который продлевается на весь живот, создавая впечатление непомерно длинной талии. Юбка слегка укоротилась и сильно растянулась в боках. В парадных платьях ее натягивали на каркас, на котором лежало вокруг талии «плоёное колесо». Отличием английского костюма было соединение в одном платье двух воротников: фрезы (часто разрезанной спереди) и воротника на высоком каркасе, имевшего характерную форму двойного полукружия. Костюмы знати украшались драгоценными камнями, жемчугом, вышивкой, прорезями и кружевами. В это время в гардеробе английских аристократок появляется платье для верховой езды.

Костюмы среднего класса и городского ремесленного населения подражали по форме дворянскому, но без специфически аристократических деталей — каркасов, подкладок и т. д. Особенности головных уборов, причесок. Привозные ткани.

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Какие ткани производились в Англии эпохи Возрождения?*
- 2. Как назывался в Англии плюшевый воротник?*
- 3. Какая деталь женского английского костюма придавала ему национальное своеобразие?*

Испанский костюм эпохи Ренессанса

Характеристика культуры страны и особенности развития. Влияние мавританской культуры. Испанские колонии. Нравственный и эстетический идеал. Религиозность. Национальный характер и костюм. Строгость придворного этикета.

Мужской костюм. Мистицизм. Цвет и форма. Аскетичность. Костюм-броня. Одежда-футляр. Уход от естественных пропорций. Жесткая каркасная форма. Геометризм. Обилие украшений и вышивки золотом, серебром, жемчугом, драгоценными камнями. Элементы и детали мужской одежды: рубашка, чулки-штаны, жилет, куртка (хубон), плащ. Военный и охотничий костюм. Особенности воротников (мельничий жернов). Перчатки Головные уборы и причёска, борода, усы. Обувь. Украшения. Оружие.

Женский костюм. Каркасность. Создание атмосферы недоступности. Цветовая гамма. Видоизменение тела с помощью одежды. Силуэт. Детали женского костюма, декор и украшения. Верхнее и нижнее платья. Ткани. Воротник-жернов. Перчатки, веер и кружевной платок. Причёска и макияж. Головные уборы, мантилья, вуаль.

В это время испанцы открывают пути в Африку, Америку и Индию. В Италии появляется большое количество жемчуга из Цейлона, из Америки везут также огромное количество золотых божков, отнятых у ацтеков, и переплавляемых на золото. Из этого обильного количества золота выплавляются огромные золотые цепи, которые быстро входят в моду среди знати. Многие портреты немецких или английских королевских особ легко опознать по принадлежности к данной эпохе – благодаря свисающим тяжелым цепям. Популярны

также массивные перстни в больших количествах, которые только могут поместиться на пальцах.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. *Дайте общую характеристику испанского костюма возрождения и укажите влияние основных факторов на форму и дизайн костюма.*
2. *Какие характерные элементы используются в создании испанского костюма.*
3. *Укажите отличительные черты испанского мужского костюма*
4. *Опишите женский костюм эпохи Возрождения*
5. *Эстетический идеал красоты в разных государствах Европы эпохи Возрождения. Объясните влияние эстетического идеала красоты на пропорции и дизайн костюма*
6. *Какие новшества в производстве тканей для одежды появились в период Возрождения?*
7. *Какие новшества в конструктивном решении костюма появились в период Возрождения?*
8. *Что оказало влияние на культуру Испании в период Возрождения?*
9. *Что являлось конструктивной основой испанского мужского и женского костюмов?*
10. *Какова символика цвета в испанском костюме Ренессанса?*

Французский костюм эпохи Возрождения

Характеристика культуры эпохи. Формирование нового стиля. Искусство, архитектура, предметно-бытовой мир. Нравственный и эстетический идеал.

В начале XVI века Франция находится под влиянием итальянской моды, импортируя оттуда многие предметы роскоши. Мануфактуры в Лионе. Испанские образцы в одежде. Белые вышитые рубашки, распашной камзол, трико и короткие шарообразные панталоны бричес. Верхняя одежда — распашной кафтан — согласно французской моде туго стягивалась на талии поясом. В моду входят короткие плащи, часто с отложным воротником. Модная прическа — короткая стрижка — дополнялась небольшой бородкой и усами. Головным убором служили так называемые «французские» береты, имевшие широкие жесткие поля, поверх которых лежало белое страусовое перо. В моду вошли также испанские шляпы с высокой тульей и неширокими полями.

Появление куртки-камзола. Легкость и изящество в костюме. Светлые тона. Яркие акценты. Брюссельское, венецианское и генуэзское кружево. Кружевная рубашка. Плащ, выкроенный в виде круга. Манто. Штаны. Пояс. Перевязь. Декоративные украшения. Вышивка, бахрома. Ювелирные украшения. В ювелирных украшениях периода Возрождения средневековый аскетизм уступил место блеску нового времени. Европа располагала солидными запасами золота, серебра и драгоценных камней, и в моду вошли украшения огромных размеров: знать буквально утопала в роскоши драгоценностей. Романский стиль с его полусказочными сюжетами, изображением животных и растений нашел воплощение в эмалях и миниатюрах. А в XVII в. Джин Тотин и другие французские ювелиры разработали технику создания (роспись) миниатюры эмалями по золоту.

Пуговицы. Перчатки. Колет. Головные уборы. Шляпа, украшенная страусовыми перьями.

Вопросы и задания для самоконтроля:

- 1. Эстетический идеал красоты в разных государствах Европы эпохи Возрождения. Объясните влияние эстетического идеала красоты на пропорции и дизайн костюма*
- 2. Какие новшества в производстве тканей для одежды появились в период Возрождения?*
- 3. Какие новшества в конструктивном решении костюма появились в период Возрождения?*
- 4. Опишите элегантный и изысканный костюм французского короля.*

Костюм эпохи Реформации. Германия

Характеристика эпохи. Реформирование католической церкви. Нравственный и эстетический идеал. Предметно-бытовой мир. Образ жизни. Ландскнехты. Влияние костюма ландскнехтов на европейский костюм. В Германии наибольшую роль сыграло реформирование католической церкви. Реформация в Германии повлекла за собой коренной переворот в истории костюма. Особенностью германского костюма являлась склонность к измельченности форм внутри главных объемов, отчего костюм терял целостность композиционного решения. Мода «разрезных платьев». Больше, чем в других странах, костюм перегружали различного рода отделками в виде многочисленных разрезов, полос, ювелирных украшений. Разрезы стягивались лентами, завязанными в банты.

И все же богатые бюргеры, патриции, стоявшие на вершине власти, создали независимо от солдатской моды свою собственную одежду, которая, являя собой сознательное отступление от чрезмерно рафинированной элегантности придворных кругов 15 в., демонстрировала главным образом солидность, богатство, величие ярких красок, мужскую силу и радость жизни. Верхнее и нижнее мужское платье, штаны, плащ-шаубе. Чулки и береты. Украшения. Ювелирные изделия. Мужская причёска. Ассиметричная форма бороды, усы, бакенбарды. Обувь. Оружие. Дополнения.

Головные уборы. Общим национальным головным убором был низкий широкий барет, который носили и мужчины, и женщины. Женщины носили всевозможные чепцы, платки, шляпки.

Прическа. Мужчины носили волосы до плеч или лопаток как прямые, так и сильно завитые. С изменением длины причесок, их укорачиванием возникает мода на бороду и усы. Излюбленные женские прически – плетеные косы.

Обувь. Самой распространенной обувью была «коровья морда» (другие названия «медвежья лапа», «утиный клюв») – плоские башмаки с коротким носком и широким разрезом сбоку.

Украшения. Широкий с ювелирным убранством пояс в женском costume; массивные золотые цепи, медальоны на шнурах, драгоценные кольца.

Дополнения. Подвязки под коленями в мужском costume. Перчатки с несколькими маленькими разрезами (для перстней).

Выработанные в Германии формы и декоративные принципы не оказали влияния на общеевропейский путь развития costume, а сохранились лишь в национальном costume.

Вопросы и задания для самоконтроля:

- 1. Эстетический идеал красоты в разных государствах Европы эпохи Возрождения. Объясните влияние эстетического идеала красоты на пропорции и дизайн costume*
- 2. Какие новшества в производстве тканей для одежды появились в период Возрождения?*
- 3. Какие новшества в конструктивном решении costume появились в период Возрождения?*
- 4. В чем заключалась особенность германского costume эпохи Реформации?*

5. *Что из себя представляла шаубе Лютера?*
6. *Что такое фальтроке?*
7. *Какая причёска называлась «колба»?*
8. *Какие художники прославили образ германской женщины эпохи Возрождения?*

Костюм стиля барокко

Расцвет абсолютной монархии. Законодатель моды – король, фаворитки, королевский двор. Мужская мода при дворе Людовика XIV. Эпоха. Театральность образа жизни. Стиль барокко выражает кризис гуманизма, стремление католической церкви и феодальной аристократии использовать эффекты грандиозного и ослепляющего для восславления могущества, пышности и блеска государства.

Влияние личности и вкуса короля на модную одежду, «версальская мода». Утончённость, изящество и экстравагантность. Новая идеология приводит к новому взгляду на красоту человека. Теперь ценится только внешний облик – величавый, роскошный, красочный. Из-за излишней декоративности в костюме исчезает прямая линия. Фигура приобретает укороченный и широкий вид. Костюм как произведение искусства. Декоративность и пышность, строгая подчинённость этикету. Новинки модной одежды – приспущенная юбка-штаны (ренграв), кюлоты, кафтан. Появление накладных карманов. Мужские муфты. Шёлк и кружева. Головные уборы. Домашняя одежда.

Конец XVII века. Формирование основных элементов мужского костюма – сюртук, жилет и штаны. Мужские чулки. Особенности обуви. Впервые обувь шьётся на правую и левую ногу. Платформа и высокий каблук. Цвет обуви. Головные уборы. Шляпа. Появление париков. Мужской макияж и косметика. Развитие парфюмерии. Украшения, ювелирное дело. Идеал времени – галант.

Женский костюм. Влияние на моду фавориток короля. Три периода развития женской моды в XVII веке. Сложный, декоративно-изошрённый, излишне роскошный костюм начала века. Декольте. Во второй половине века – костюм лёгкий и изящный. В конце века в моду входит глухое платье, кружева и ленты практически не используются. Костюм подчёркивает женскую фигуру.

Ткани дорогие насыщенных тёмных тонов. Несколько юбок. Лиф стянут китовым усом. Шнуровка. Ленты. Банты. Кружева. Веера. Рукава разнообразной длины.

Головные уборы. Фетровая шляпа с круглым дном и широкими полями, со страусовым пером или цветной лентой; у мужчин – треуголки; у женщин – кружевные наколки и косынки, которыми покрывали прически; капюшоны с гофрированными рядами рюш или кружев.

Обувь. У мужчин – сапоги, с широкими голенищами, на каблуке; туфли на каблуке, с бантами, пряжками, розетками, с квадратными носами. У женщин – туфли из цветной кожи, парчи, бархата, с высоким изогнутым каблуком, с узкой заостренной носочной частью; с бантами, пряжками, розетками.

Украшения. Многочисленные пучки лент, рюши, оборки, гофрировки, буфы, отделка галуном, шнуром, позументом из золотых и серебряных ниток. Появляются бриллианты, которыми украшают воротники, прически, шляпы. Происходит отход от античных мотивов (с фигуративными изображениями). Как характерный элемент стиля барокко, в моду входит новый тип украшения – стилизованный бант с ограненными камнями. В это время ювелиры научаются огранке камней и алмазов. Кроме того, серебро часто начинают предпочитать золоту. Широко используются драгоценные камни – рубины, топазы, сапфиры. Ограненными бриллиантами отделывают мантии, пряжки и другие элементы одежды. Появляется новый модный тип украшения – эгрет (торчащее вверх перо или какое-либо другое украшение, прикрепляемое к женскому головному убору или прическе). Эгреты часто отделывают сочетанием красного коралла и голубой бирюзы – это считается изысканными цветами.

В 17 веке характерны украшения-щитки для женских корсажей (стомакеры). Также популярны оправы для книг – евангелия и библии, буквально осыпанные камнями. Огромные броши с голубыми и розовыми камнями. Возвращаются эмали.

Дополнения. Перчатки, различные мелкие украшения; шелковые чулки, шарфы, складные веера, часы, подвешенные к поясу или зеркало в дорогой оправе; шпага, трость. Шейные платки и зонтики. Косметика. У женщин в ходу было обилие косметики и мушек на лице. Частая смена моды на причёски.

Вопросы и задания для самоконтроля:

- 1. Сколько раз менялась мода в 17 в., назовите особенности каждого периода моды.*
- 2. Какая страна диктовала моду в 17 в.? Каким образом происходило распространение моды в эту эпоху?*

3. *Объясните эстетический идеал красоты периода барокко? Как изменились пропорции костюма и его декор под влиянием нового эстетического идеала красоты?*
4. *Какие материалы по цвету, волокнистому составу, декоративному оформлению использовались для костюма стиля барокко? Расскажите о развитии текстиля в Европе.*
5. *Перечислите приемы, помогающие создать образ эпохи барокко*
6. *Какова модернизация пурпуэна во французском мужском костюме 17 в.?*
7. *Каковы изменения мужских штанов?*
8. *как отразился детский период короля Людовика XIV на моде 17 в.?*
9. *В чем отличие испанского костюма от французского 17 в.? английского от французского?*
10. *Расскажите о появлении редингота.*
11. *Какая прическа вошла в моду под названием «английской»?*

Буржуазный костюм Северной Европы

Вкус пуританской буржуазии. Основные качества одежды: аккуратность, скромность. Целесообразность. Удобные формы одежды: чепцы. Передники, косынки. Ткани: фламандское сукно, лен, хлопок. Голландский батист. Кружева. Головные уборы. Расцвет ремесленных корпораций и влияние на костюм. Профессиональные костюмы адвокатов, врачей.

Простота кроя и отсутствие изысканных линий. Туфли и сапоги. Особенности модного костюма военных.

Четкие конструктивные решения сочетаются с умеренностью в отделке. Большой воротник-пелерина. Мягкая домашняя одежда. Головные уборы и прически.

В XVIII в. торговля ювелирными украшениями в Европе получила широкое развитие. Популярными стали стразы и разные металлы, а украшения из недорогих камней и металлов стали входить в моду. В эпоху рококо появляются первые имитации столь популярных ограненных бриллиантов. Для представителей состоятельного среднего класса Европы в XVIII в. наступил период изобилия. Одежда и ювелирные изделия стали более экстравагантными, а драгоценными камнями украшали все: от рукоятей мечей до заколок для волос. Наблюдалась страсть к большим камням, особенно к бриллиантам, но и хорошие подделки также пользовались спросом.

В Богемии – первоначальное название территории, на которой образовалось государство Чехия, – производили высококачественные стразы. Стекло в ювелирных изделиях использовалось вместо драгоценных камней уже в глубокой древности. Так, в восточном Средиземноморье со II по VIII в. н. э. варили непрозрачное зеленое, коричневое, голубое и белое стекло, которое окрашивалось путем введения соответствующих окислов металлов. Были известны также желтые, черные и красные тона. В Италии во времена империи было освоено производство резного и рельефного стекла, в которое вплавлялась золотая фольга. Мастера последующих веков значительно усовершенствовали технологии обработки стекла для ювелирных работ. Но хорошие подделки встречались редко, так как богемское стекло было недостаточно крепким для резки. Альтернативой ему стал кварц – один из самых распространенных порообразующих минералов – и его окрашенные разновидности. Иногда его называли бристольтским камнем. Француз Жорж Фредерик Страз, изучая потенциальные возможности стекла и кварца, пришел к выводу, что очень трудно найти замену алмазам, спрос на которые определяла мода в XVIII в.: они служили украшением вечерних налетов. Изобретением стали эффектные стразы, правами на которое обладал он один.

Вопросы и задания для самоконтроля:

- 1. Влияние протестантской этики на костюм.*
- 2. Буржуазный костюм как символ идеи труда.*
- 3. Какие ткани экспортировали Нидерланды в Европу в 17 в.?*
- 4. Назовите характерные особенности фламандско-голландского мужского костюма 17в.*
- 5. Основные декоративные элементы в голландском костюме.*

Костюм XVIII века. Стиль рококо

Переходный этап переход от барокко. 18 век в Западной Европе был последним этапом длительного перехода от феодализма к капитализму. Формировалось широкое общественное движение – Просвещение, которое увидело в невежестве, предрассудках и суеверии главную причину человеческих бедствий и общественных зол, а в образовании, философии и научной деятельности – путь культурного и социального прогресса.

Тяжелой и патетической торжественности барокко приходит на смену камерная хрупкая декоративность. Лозунгом недолговечного «века» рококо становится «искусство как

наслаждение», цель которого – возбуждать легкие, приятные эмоции, развлекать, ласкать глаз причудливым узором линий, изысканными сочетаниями светлых нарядных красок.

Костюм эпохи Регентства. Смена роскоши костюма духом утонченности. Вариации костюма в различных странах (Англия, Италия, Россия, Нидерланды).

Идеологическое наполнение стиля рококо. Основные отличительные черты стиля: силуэт, возраст, пол. Фантазийная эстетика. Декоративизм: изысканность форм, декоративность оформления, утонченность цветового решения.

На смену жюстокору и весте пришли фрак и жилет. Жабо и белые кружевные галстуки сорочек дополняли ансамбль. Фрак узкий, прилегающий по бедрам, со скошенными полами, застежкой на крупные пуговицы, с небольшим стояче-отложным воротником, впоследствии замененным высокой стойкой, узкими руками. Верхняя мужская одежда: редингот, сюртук.

Каркасная основа женского костюма. В женский костюм в 17 в. вновь возвращается каркасная юбка – панье из плотной проклеенной ткани, укрепленной на горизонтальных обручах из китового уса или металлических; пристегивалось на пуговицах к жесткому корсету.

Во второй половине века панье заменяют двойными фижмами – две полукупольные формы (для каждого бедра отдельно), соединенные тесьмой на талии. Они сильно расширяли женскую фигуру в бедрах, в боках, однако они были эластичными, что позволяло сжимать юбку локтями. Юбка на фижмах имела несколько вариантов: в форме воронки, валика, гондолы и др.

Появление журналов мод. Роль портных и галантерейщиков.

Цветовая гамма – светлая: розовый, голубой, салатный, лимонный, перламутровый. В конце века цветовая гамма становится более темной, приглушенной: коричневый и серый во всех оттенках, свекольный, бордо, фиолетовый, темно-синий, зеленый, оливковый. В орнаментации тканей преобладают цветочные узоры; входят в моду полоска, крапинка, горошек.

Головные уборы. У мужчин – небольшие шляпы с полями, узкими спереди и загнутыми с боков. У женщин – шляпы-чепцы из белого батиста или кисеи и отделявали черной

бархатной или цветными атласными лентами; шляпа шарлотта из плиссированных батистовых оборок с мягкой тульей, отделанная цветными лентами и перьями.

Прически. Парики завивали в боковой части, сзади их укладывали косичкой с бантом. В конце века парики становятся редкостью. Женские прически в большинстве случаев делали из собственных волос с добавлением шиньонов и локонов.

Обувь. Женская обувь – туфли из цветной кожи, парчи, атласа, бархата, расшитые цветными шелками, жемчугом, золотыми и серебряными нитками, камнями; на белых или красных высоких изогнутых каблуках; с бантами, пряжками и розетками. У мужчин – черные туфли с пряжками, с небольшими каблуками.

Украшения. Ювелирные изделия (броши, серьги, кольца, заколки) с крупными камнями: алмазами, сапфирами, изумрудами, рубинами, бриллиантами. Броши и серьги делали в виде бантов (бант-склаваж). Модными стали наборы украшений – парюры (от фр. *parure* - убор, украшение). Большая парюра включала до 15 предметов драгоценностей, ее надевали ко двору, малая – три и употреблялась в обычном быту. 18 век называют «веком бриллиантов». Для серег характерны крупные бриллиантовые «слезы» весом более 5 карат. Отличительный признак бриллиантов 18 века – это тонкость работы, и использование серебра для обрамления камней. Для стиля рококо часто характерна асимметрия. Ювелирные изделия XVIII в. обычно украшены как большими, так и маленькими камнями и часто отражают природную тематику, например цветы или насекомых. Особым спросом стали пользоваться парные наборы из четырех и более предметов, а также броши с бантами. Большие шелковые банты органично сочетались с фасоном платья, и ювелирам пришлось изрядно потрудиться, чтобы передать в металле и камне ниспадающие складки материи. Мужчины соперничали с дамами в украшениях. Очень популярны были булавки для галстука и на туфлях. По пряжкам можно было даже определить положение человека в Примерно с середины XVIII в. в ювелирных работах стали широко использовать сталь – ковкий сплав из смеси чугуна с железным ломом. Первые сведения об обработке металлов и получении различных сортов стали содержатся в сочинениях Платона и Аристотеля. Сталь использовалась при изготовлении камей и пряжек для туфель, инкрустированных стразами. Популярной инновацией XVIII в. стала технология *en tremblant* при которой стразы крепились к стальным пружинкам, подрагивая и сверкая, когда их обладатель двигался.

Шатлен (короткая широкая цепочка к мужским часам, которая носилась на поясе) – характерное украшение того времени. Популярное женское украшение – сотуар – длинные нити жемчуга для высоких причесок. Их можно носить не только в причёске, но и на платье, закрепляя конец брошью.

Дополнения. Цветные чулки с золотой и серебряной вышивкой, во второй половине века – белые шелковые чулки с ажурным орнаментом или вышитой стрелкой. Трость, веер, сумочка помпадур для косметики, перчатки, муфта.

Косметика употреблялась в вычурных, неестественных формах. Свинцовые белила, яркая помада, румяна, пудра, мушки.

Поиски функционального платья. «Англомания». «Платья на английский манер». «Платье на польский манер». Элегантность в мужской моде. Экзотизм: увлечение китайским, японским, индийским. Влияние новых идей на формирование стиля в искусстве.

Вопросы и задания для самоконтроля:

- 1. Каков эстетический идеал красоты периода рококо (по произведениям изобразительного искусства)?*
- 2. Назовите основные виды и формы женской и мужской одежды Франции 18 в.*
- 3. Приведите примеры и объясните покрой характерных видов одежды 18 в.*
- 4. Что такое панье? складки Ватто?*
- 5. В чем различие английской и французской моды 18 в.?*
- 6. Перечислите основные стилеобразующие принципы рококо в костюме*
- 7. В чем различие английской и французской моды 18 в.?*
- 8. Перечислите основные стилеобразующие принципы стиля рококо в костюме.*

Костюм периода Великой Французской революции

Мода – как отражение экономических, социальных и политических процессов. Влияние буржуазного практицизма. Новые ткани. Демократизация костюма, частичный отказ от корсетов, простота и рациональность костюма, «античные одежды» и «нагая мода», первые протестные стили в одежде молодых французов. Революционная пропаганда и символика в одежде. «Санкюлоты», пиджак, фригийский колпак. В годы революции костюм имел многообразные, часто очень экстравагантные формы. Наиболее революционная часть населения – якобинцы – носили длинные панталоны, не принятые в высшем обществе, где

модными были короткие панталоны – кюлоты. За это якобинцы были прозваны «санкюлотами» – «голоштанниками». В костюме якобинцев входила также короткая куртка – карманьола и красный «фригийский» колпак. Представители республиканской партии носили синий фрак с острыми фалдами.

В период Директории в костюмах особенно ярко проявился классицизм, использовавший традиции античного костюма. Мужчины надевали короткую, до колен, подпоясанную тунику, плащи. Женщины, отбросив всякие каркасы, и даже нижние одежды, – надевали на себя трико телесного цвета, а сверх него – легкую, длинную, широкую тунику, разрезанную на боках и перехваченную под грудью поясом.

Обувь. Сандалии с длинными лентами.

Прическа копировалась с античных причесок. В период Директории вошла в моду женская «прическа жертвы» – коротко остриженные волосы; на затылке волосы выстригались, как у осужденных на казнь.

Молодые щеголи из высшего общества называли себя инкруаябль – «невероятными». Их костюм был верхом эксцентричности: короткий жилет, сюртук или фрак с огромнейшими лацканами, широкие панталоны, сапоги с отворотами и широкий галстук, закрывавший весь подбородок. Воротник рубашки крахмалился и наполовину закрывал щеки. Прическа состояла из массы длинных, неровно остриженных волос, закрывавших большую часть лица и спускавшихся на щеки и плечи так называемые «собачьи уши». Головной убор – огромная треуголка.

Под стать «инкруаяблям» выглядели и дамы – мервейезы (т. е. «дивные, великолепные»): в укороченном свободном платье, опоясанном под грудью, в огромных шляпах и узких туфлях без каблучков.

Ряд особенно экстравагантных нововведений носили временный характер и были присущи лишь самой Франции. Послереволюционные моды конца 18 и начала 19 вв. распространяются уже не только во Франции, но и в других странах Европы. К концу 18 в. мужской костюм приобрел более мужественный и строгий вид. Женский костюм послереволюционных лет оставался изящным, легким и продолжал ориентироваться на псевдоантичные костюмы периода революции. Начало формирования городского костюма. Появление платья-шемиз. Костюм сторонника монархии и революционера.

Роскошь временно становится не в моде. Из характерных украшений появляются тонкие серьги-кольца в уши и тонкие золотые цепочки на шею («рабские»). Также модный вид украшения – «эгломизе» (живопись по стеклу с обратной стороны в виде черных силуэтов на желтом фоне).

Вопросы и задания для самоконтроля:

- 1. Охарактеризуйте основные тенденции костюма периода*
- 2. опишите костюм «невероятных» и «великолепных»*
- 3. Классицизм в одежде.*
- 4. Прически эпохи Директории*
- 5. Как одевались санкюлоты?*
- 6. Что нового появилось в женской одежде после Великой французской революции?*

Костюм стиля ампир

Бурный подъем экономики. Эстетические взгляды крупной буржуазии. Французское и английское влияние на формирование женской и мужской одежды. Опора на римское искусство. Главная цель искусства – восхваление империи и императора, его величия и военных успехов. Для искусства характерна ориентация на искусство Древнего Рима. Силуэт костюма ампир стремится к цилиндрическим очертаниям высокой и стройной колонны. В этот период упростились мужские костюмы: брюки удлинились; фрак с высоким воротником-стойкой, как правило, был темных тонов; цветной жилет; рубашки с высокими воротниками; галстук – «фатер-морд». Верхней одеждой был двубортный редингот, или сюртук, который постепенно стал основным в деловой мужской одежде.

Больше всего стиль ампир подверг воздействию одежду для женщин. В моду вошли античные платья с высокой талией, коротким рукавом, большим декольте из тонких светлых тканей.

Шемиз (от фр. *shemise* - рубашка) – легкое свободное платье, сшитое по образцу античных хитонов; с высокой талией, под грудью перехватывали поясом, а сзади вставляли валик из конского волоса; шею и руки оставляли открытыми.

Спенсер – женский короткий жакет с длинными рукавами на утепленной ватной или меховой подкладке, из черного, синего или коричневого бархата, с кружевным воротником и застежкой на крючках.

Материалы. Хлопчатобумажные и льняные ткани: муслин, батист, кисея, фуляр, кружево, креп, тюль; шерсть; бархат.

Головные уборы. Дневной мужской костюм дополнялся цилиндром, к выходному костюму и форменной одежде полагалась треугольная, позднее двухугольная шляпа. В женских головных уборах преобладали восточные мотивы: чалмы, тюрбаны и береты со страусовыми перьями. Носили также шляпы типа капора на каркасе с очень большими спереди полями. Их отделывали лентами и кружевом, подвязывали лентами под подбородком.

Прически. У мужчин волосы, как бы естественно завитые, прикрывали лоб и виски – прическа о ку де Ван. Женщины носили прически в подражание греческим и римским образцам высокими, волнистыми, украшали их лентами и цветами; на лбу делали челки. Обязательный элемент – пучок своих волос или искусно сделанный шиньон, который крепили гребнями, шпильками или сетками. Украшением служили фероньерки – красивый камень на лбу, закрепленный с помощью шнура в прическе.

Обувь. Открытые туфли с низким каблуком или без каблука; завязывались белыми лентами крест-накрест на манер античных сандалий.

Украшения. Стремление придать женщине облик античной статуи не допускало большого количества украшений. В моде стальные украшения с алмазной огранкой и резные полудрагоценные камни; камеи; ножные и ручные браслеты; диадемы, золотые обручи, венки из искусственных цветов, колосьев, дубовых и лавровых листьев. В 19 веке ювелиры также начинают применять новые материалы, такие как граненая сталь. Во Франции стразы производились в огромных количествах, и в середине XVIII в. более 300 ювелиров и дизайнеров занимались производством бижутерии. В Лондоне высококачественные стразы часто продавались отдельно от драгоценных камней. Решающее значение в выборе материала для бижутерии имел дизайн изделия.

Постреволюционная эстетическая концепция. Новые ткани: муслин, газ, перкаль. Кашмирские шали. Спенсер и редингот. Новый придворный костюм. Луи-Ипполит Леруа. Создание «национальных» стилей одежды. Профессиональные признаки костюма. Орнаменты, украшения, аксессуары.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. *Как понималась красота человека в эпоху ампир?*
2. *Какие изменения в моду принес 19 в.?*
3. *Опишите мужской придворный костюм в стиле ампир.*
4. *Мода на античность: меблировка, меню и другие атрибуты.*
5. *Экзотические женские придворные платья.*
6. *Опишите английский вариант моды стиля ампир.*

Костюм первой половины XIX в. Реставрация, романтизм, бидермайер

Крушение старого сословного быта и демократизация костюма. Возвращение корсета. Чулки - важный атрибут наряда. Рукав «баранья нога». Особенность причёски и головных уборов. Деловой стиль. Буржуазное мировоззрение и образ жизни. Стиль «Луи Филиппа». Студенчество. Одежда рабочих. Мода эпохи романтизма. Кружево. Это был рубеж, когда мужской костюм начинает оформляться в его современную форму, а это означает, что он переходит от многочисленных деталей и модной эксцентричности к простоте и единообразию, а линии и отдельные части одежды уже не подлежат быстрым переменам.

В женской одежде продолжается отход от античности. В моде длинные прямые гладкие платья с очень высокой талией, с закрытым верхом, длинными трубчатыми рукавами.

Со второй четверти 19 в. костюм по стилистическим признакам делится на два периода: бидермейер и романтизм.

Романтизм – идейное и художественное направление, сформировавшееся в 20-30-е гг. 19 в. как протест против капиталистической действительности под воздействием социально-политических (неудовлетворенность результатами Французской буржуазной революции) и экономических факторов (промышленный переворот, развитие капитализма). Характерным для романтизма была идеализация прошлого, главным образом средневековья. Во внешнем облике и костюме человека влияние романтизма создало образы возвышенные, страстные, мечтательные, одухотворенные.

В мужском костюме, который по ассортименту и основным формам остается неизменным, большое значение придается дополнениям, дорогостоящим шерстяным, тонким льняным тканям. Для бальных фраков используют бархат, для жилетов – разноцветную парчу. В моду возвращается средневековый плащ и длинные остроконечные туфли.

В женском костюме господствует платье с очень узкой стянутой жестким корсетом талией, широкими сверху и на линии локтя рукавами, низко спущенным плечом и расширенной юбкой длиной до щиколоток. Платья из светлого атласа, бархата обильно украшались лентами, кружевами, оборками. Дополняли их пышные головные уборы со страусовыми перьями, цветами, вуалью.

До 30-х годов 19 в. названия всех стилей в прикладном искусстве и костюме заимствовались из Франции, т.к. Франция оставалась главным поставщиком мод. Но уже с 30-х гг. наряду с Францией выдвигаются и другие центры культуры, такие, как Австрия, Германия. Вот почему направление, господствовавшее в прикладном искусстве и костюме 30-40-х гг., впервые носит немецкое название – бидермайер («бравый Майер») – искусство, выдвинувшее на первый план бюргерство, среднего обывателя как основной городской слой.

Мужской костюм больших изменений не претерпел. Как верхней, так и выходной одеждой для мужчин становится фрак, пошитый строго в талию. Брюки зауженные, впереди вырезаны дугообразно, чтобы не морщились на ботинке. Единственно бросающимися частями мужского туалета становятся воротник и манжеты; воротник увеличивается и поднимается вверх, он очень жесткий, манжеты теперь длиннее рукавов сюртука.

В то время как мужская одежда становится все более однотонной и будничной, женская сохраняет богатство красок и разнообразие форм. Около 1835г. рукав достигает наибольших размеров, а через несколько лет вновь становится узким, возвращаясь к простым формам. Корсаж обтягивает туго зашнурованный твердый корсет. Юбка, удлиняясь, обрастает оборками и выглядит все шире и пышнее. Теперь корсет, борьба против которого велась с конца XVIII века, утвердился снова, правда, в смягченной форме. Дама с тонкой талией, в короткой широкой юбке, с изящными локонами и огромными рукавами – характерное воплощение стиля бидермайер. Модными стали фибулы (пряжки для скрепления одежды), амулеты, украшения из монет, с мозаикой и вставками из эмалей с классическими мотивами античности. Популярны стали украшения с религиозной тематикой, христианские мотивы, кресты, готические символы, например трилистник и четырехлистник. Множество работ было исполнено берлинскими резчиками по металлу. Несмотря на страсть в XVIII в. к бриллиантам и их подделкам, ценность золота не снижалась. Первой убедительной подделкой под золото стал сплав меди и цинка, названный по имени своего создателя Кристофера Пинчбека. Сплав прекрасно сочетался со

стразами, и дамы часто заказывали дубликаты любимых украшений именно из этого сплава. Во времена правления королевы Виктории (1837–1901) его стали использовать в качестве недорогой альтернативы золоту; особенно для изготовления брошей и булавок. Золотые и медные цепи и цепочки носили и мужчины, и женщины. В моду вошли цепочки на поясе как приспособления, на которые крепились различные необходимые вещи: от наперстков до флаконов с духами. Цепочки присоединялись к поясу специальной застежкой. Мода на подобные украшения была очень устойчивой.

Вопросы и задания для самоконтроля:

- 1. В чем разница между романтическим направлением в моде и направлением бидермайер?*
- 2. Как одевались денди?*
- 3. Что такое шапокляк?*
- 4. Какие факторы повлияли на упрощение мужского костюма во второй половине 19 в.?*
- 5. Что в костюме «второго рококо» создавало иллюзию дорого белья?*

Костюм второй половины XIXв. Второе рококо

Второе рококо. Моды 40-80-х годов XIX в. Появление кринолина-клетки. Технические новшества в производство тканей и одежды. Первый дом моды. Чарльз Ворт. Строительство железных дорог и поездки на курорты. Это время обострения классовых противоречий буржуазии и пролетариата. Даже в среде буржуазии происходит расслоение. На основе стиля рококо складывается новый, еще более пышный и эклектичный стиль – второе рококо.

Мужской костюм выражал вкусы буржуазии. Это сюртук и полосатые или клетчатые брюки; вестон – прототип пиджака.

В женской одежде происходит реформация кринолинов. Сначала форма юбки создавалась при помощи большого количества нижних юбок, затем появлением стеганой волосяной юбки – кринолина; позже введены искусственные кринолины, в которых эластичные стальные обручи служили напоминанием о панье. Декольте и обнаженные руки допускались только в вечерних платьях. Буржуазная роскошь, обилие декора, ткани и их орнаментация, каркасная основа костюма (корсеты, кринолины и турнюры). По окончании наполеоновской войны входят в моду украшения из плетеных волос родственников и

близких (изначально как траурные украшения), часто с профилем самого родственника. Когда молодая Виктория в 1837 г. взошла на трон, стиль ювелирных украшений носил отпечаток патриотичных и романтических тенденции в обществе. Королева обожала украшения и стала своего рода законодательницей моды. Ее коллекция украшений из искусственных бриллиантов и стекла постоянно пополнялась, а цветовая палитра становилась все более реалистичной. Бижутерии времен Виктории были присущи две характерные черты – огромное количество и большое разнообразие. Массовое производство позволило снизить цены и сделать бижутерию доступной практически для всех, а постоянно сменяющаяся мода привела к возникновению экстравагантных форм. На дизайн изделий оказывали влияние местные азиатские стили; возрождался интерес к этрусскому стилю, к его ювелирной технике филигрании, когда узор из тонкой золотой или серебряной проволоки, гладкой или свитой в веревочки, наносился на металлический фон: античность времен Римской империи, археологический «стиль» нашли отражение в ювелирных работах середины XIX в. Появились траурные украшения, в частности викторианский феномен, известный под названием *memento mori* или «напоминание о смерти», с гравировками устрашающих символов, например черепа с перекрещенными костями. Подобные украшения обычно обрамлялись искусственными бриллиантами. После смерти супруга Виктории этот стиль вошел в моду. Траурные украшения черного цвета изготавливали из таких материалов, как оникс, эмали, вулканит и гагат. Популярны были также украшения из волос: браслеты и ожерелья (иногда использовались волосы человека, но чаще всего конский волос).

В годы царствования королевы Виктории (1837-1901) характерной чертой украшений были чувственные мотивы. Локон волос или портрет любимого человека часто заключали в медальон или брошь; на обратной стороне украшений размещали посвящения, а многие изображения как символы любви, привязанности, дружбы и верности уходят корнями в период древнего мира, Греции и Рима. Часто символика чувственных понятий зашифровывалась в камнях. Например, рубины, изумруды, гранаты, аметисты и снова рубины, а затем бриллиант или их искусственные эквиваленты зашифровывали слово почет (по-английски REGARD, каждая буква – первая в названии камня).

Дизайн мужских украшений был более строгим, хотя кольца и такая новинка, как запонки, были оригинальны и часто выполнялись на заказ.

Большое значение для ювелирных работ имела Великая выставка 1851 г. в Лондоне, познакомившая Запад с художественным своеобразием искусства Японии.

В дизайне украшений просматриваются сюжеты живой природы и анималистическая тема. Дамы украшают туалеты булавками с чучелами маленькой птички колибри, носят браслеты и ожерелья с различными яркоокрашенными насекомыми. Золото продолжают имитировать, и в конце второй половины XIX в. сплав, названный абиссинским золотом, становится весьма популярным. В США, куда бриллианты не импортировали до 1850-х гг., бижутерия получила признание, в том числе и за относительно небольшую стоимость изделий, так как металл покрывается тонким слоем золота или серебра.

В моду входят «парюры» (набор ювелирных украшений, подобранных по качеству и виду камней, по материалу или по единству художественного решения). Сейчас этот термин заменен на более привычный «комплект».

Костюм спортивный, дорожный, пляжный и дачный. «Платье-принцесс». Особенности декорирования костюма. Головные уборы. Японизм и парижская мода.

Вопросы для самоконтроля:

- 1. В какой период времени в мужскую моду вводится тройка – пиджак, жилет, брюки из одного материала?*
- 2. Что отражало главную идею позитивизма в костюме?*
- 3. В каких деталях женская мода 70-90-х гг. 19 в. приближалась к мужской?*
- 4. Что такое турнюр? Кто был создателем турнюра?*

Одежда эпохи грюндерства (позитивизма): 1870-1880 гг.

На протяжении всего XIX века Франция и Англия держат за собой позиции законодателей моды. Хотя, франко-прусская война (1870-71 гг.) сразу и резко изменила нравы и привычки парижского общества, это не замедлило сказаться на моде. Дамы в высшем свете облачились в траурные цвета и скромные платья. Многие светские красавицы Парижа стали сестрами милосердия. Однако, уже через короткий срок, промышленность заработала с новой силой, и модная индустрия предложила обновленный силуэт прекрасной дамы. Мода этого периода полностью отображает вкусы крупной буржуазии и ориентирована на жителя большого города. Само название периода – позитивизм, означает положительный, а иное его название — грюндерства, в переводе с немецкого, означает основатель. Уже из этого можно судить, что промышленная буржуазия задает тон всему обществу того времени. Состояния наживаются и

проматываются в один миг. За короткое время выросло бесчисленное количество банков, страховых и акционерных обществ, это время биржевых спекуляций. Главным словом этого периода является «шик».

Шик — это то, что должно бить по глазам, удивлять, заполнять пространство бесчисленными предметами мебели и интерьера. Костюм, также перегружался деталями и элементами декора.

В моду вошли высокие и стройные женщины. Новый вид корсета стягивал даму от груди до самых бедер. В целом костюм женщины из высшего света выглядел так: нижнее белье из дорогого шелка, чулки, корсет, одна-две нижние юбки, турнюр, платье, цельнокроеное плотно обхватывающие тело до середины бедер — лиф облегающий с длинными рукавами. Далее, одевалась юбка, задрапированная спереди и на боках рюшами, бантами, кружевами и др. Ансамбль завершали детали: перчатки, шляпка, зонтик, драгоценности. Наиболее популярными покроями платьев дам были – «принцесс» и «сирена».

Бальные платья открывали плечи и руки, а юбка имела сзади шлейф или плиссированную иногда складчатую оборку. Спереди оставались открытыми для взоров туфли. Верхней одеждой оставались жакеты, накидки типа ротонды, бурнусы, шали, шубы. Обувь была на высоком каблуке.

Мужской костюм приблизился к современной форме. Он состоял из сюртука (пиджака) брюк, жилета. Разнообразие в мужскую моду добавляли всевозможные костюмы для отдыха и спорта. Цилиндры остаются в высшем аристократическом кругу, его постепенно вытесняют фетровые шляпы, котелки, летние соломенные шляпы-канотье. Теперь костюм шьют из одной ткани. Собственного портного могут себе позволить немногие, поэтому готовая одежда вытесняет заказную. Мужская обувь – штиблеты и ботинки на кнопках или со шнуровкой.

В качестве парадной одежды остается фрак и смокинг. Деловая одежда и одежда для визитов – это приталенный пиджак, широкие воронкообразные брюки с лампасами. Дополняли мужской костюм трости, зонты, гетры на ботинках, белые кашне. Волосы мужчины делили на пробор и коротко стригли, модники завивали волосы. Популярны были усы и бакенбарды.

В прогрессивных кругах Европы и Америки начинает формироваться круг людей ратовавших за реформу женской одежды. Основное требование заключалось в замене корсета на более гигиеничный пояс и создание удобной и комфортной одежды для дома и работы.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Опишите основные идеологические и экономические постулаты периода.
2. Основные требования к образу мужчины.
3. Идеал женщины периода грюндерства.
4. Комплекты аксессуаров для одежды: функции и назначение.

Модные дома и система высокой моды

Эстетические движения конца XIX в. Мода большого города; проявляется в перегруженности, эклектичности декора. Окончательно сформировался тип мужской одежды: брюки, жилет и пиджак. Официальная мужская одежда – сюртук, смокинг. Постоянное копирование и заимствование стилей прошлых эпох теряет свою привлекательность. Возникает интерес к новому: в моду вошел трен – полотнище, задрапированное сзади на турнюре. Турнюр – прикрепленная ниже талии к пояснице. Возвышение театра. «Девушки Гибсона» и американская манера одежды. Модные магазины и журналы мод. Реформа одежды Ейгера. Женская эмансипация в костюме. Турнюр. Строгий этикет в одежде: семь нарядов элегантной женщины. Эволюция нижнего белья. Одежда массового производства.

Становится также модной римская мозаика из Италии – медальоны в золоте на цепочках, с видами городов из кусочков цветной смальты. В ювелирных работах конца XIX в. очевиден интерес к итальянским местным стилям и возрождению стиля *en tremblant*, с характерными цветочными мотивами и различными насекомыми, насаженными на пружинки и «оживавшими» при движении. Были обнаружены новые месторождения драгоценных камней: ярко-зеленые гранаты в Сибири, золотой тигровый глаз в Африке, черные опалы в Австралии и сапфиры в Кашмире, которые вскоре были воссозданы из искусственных материалов.

Перемены в обществе конца XIX в. – развитие промышленности и рост обеспеченного среднего класса, возрождение высокой моды и последующее производство синтетических смол и пластика – подготовили почву для появления стиля ар-нуво – нового искусства нового поколения.

В XIX в. массовое производство бижутерии снизило не только цены, но и качество продукции. В Европе нарастало отрицательное отношение к индустриализации: возникло движение «Искусство и мастерство». Его лидерами в Англии стали Уильям Моррис и Джон Рускин. Предпочтение отдавалось изделиям несложного дизайна с простыми цветочными, древнекельтскими и средневековыми мотивами. А возврат к традиционным методам ручной работы якобы исключал механизированный процесс в массовом производстве. В моду вошло серебро и неграненые камни.

В Британии и США сторонниками движения «Искусство и мастерство» были в основном женщины. Их пристрастие к зеленым, белым и фиолетовым камням в ювелирных изделиях трансформировалось в лозунгах суфражисток – участниц движения за предоставление женщинам избирательных прав.

Появляются варианты замены (имитации) золота – такие как понпон (позолоченная латунь) и пинчбек (сплав желтого цвета). Снова в моде камеи, но меняется техника изготовления. Появляется удешевленный вариант из глины.

Вопросы и задания для самоконтроля:

- 1. Объясните термин «от-кутюр».*
- 2. Чем занимается Палата высокой моды?*
- 3. Назовите и охарактеризуйте любые (на выбор) дома высокой моды.*
- 4. Основные направления деятельности домов высокой моды: одежда, косметика, аксессуары.*

Словарь специальных терминов

Аksamит – ткань ручной выработки из шелка с золотой нитью. Золотая или серебряная материя, напоминающая бархат, с ворсистой петельчатой поверхностью.

Алтабас – разновидность парчи, цельнозолотная ткань.

Амазонка – женский костюм для верховой езды. Носили в сочетании с вуалью наподобие мужского цилиндра.

Анаксириды – штаны фригийцев, присборенные в нижней части.

Балтеус – жгут ткани, расположенный на уровне талии, создавался при надевании тоги и прикреплялся к поясу туники.

Бармы – круглый широкий воротник, расшитый камнями, принадлежность царского облачения.

Бегуин – мужской средневековый чепец.

Биссос - (виссос – виссон) вид тонкой шерстяной, хлопчатобумажной или льняной ткани.

Боливар – широкополая мужская шляпа из фетра.

Бонне (боннэ) – высокий мужской головной убор без полей в эпоху Средневековья.

Босы – стеганные подушечки на животе под юбкой (готика).

Ботфорты – высокие сапоги для верховой езды.

Бурнус – мужское пальто с узкими рукавами, спереди отделанное шнурами.

Бюск – металлическая пластина на корсете для уплощения живота (Испания, XVI век).

Вертюгард (вертюгаден) – юбка на каркасе, имеющая вид конуса.

Веста – куртка, носимая под жюстокором, в роли жилета, камзола (XVI I век).

Вестидо – испанское верхнее женское платье на каркасе эпохи Возрождения.

Вуаль – продолговатое покрывало, обычно окаймленное бахромой, закреплялась на голове и спускалась вниз спереди или сзади.

Гайтаны – южнорусские украшения из бисера в виде широкой полосы.

Гиматий – сложно драпированный греческий плащ из прямоугольного куска ткани.

Далматик (далматика) – длинная неширокая туника с рукавами, часто с диагональными срезами по подолу (Византия).

Джорне – верхняя итальянская одежда эпохи Возрождения с откидными рукавами. Разновидность средневекового упеянда, но значительно короче.

Джуббоне – верхняя итальянская мужская одежда XVI века в виде куртки, соответствовала испанскому хубону и французскому пурпуэну.

Диадема – в античном мире серповидное женское украшение для головы в виде венца из драгоценных металлов и камней.

Диплоидий – отворот в верхней части греческого хитона.

Душегрея – короткая женская одежда на плечиках, сложенная сзади в складки.

Жабо – кружевные оборки у воротника в мужской рубашке.

Жипон – нижняя мужская одежда на шнуровке, к которой крепились штаны-шоссы.

Жюстокор – узкий кафтан, сшитый по фигуре (XVII -XVIII вв.).

Запона (запон) – женская одежда типа нарамника.

Зипун – мужская одежда типа легкого кафтана.

Зоновые юбки – юбки донских казачек иззона (коленкора).

Каврак – халат из парчи (донское казачество).

Казакин – короткая верхняя одежда чуть ниже талии с широкой, часто присборенной спинкой.

Калазирис – женская, а потом и мужская одежда в Древнем Египте, на бретельках или с рукавами, напоминающая платье.

Калиптра – легкий широкий шарф у гречанок.

Калита - кошелек в виде мешочка.

Калфак – шапочка с закругленным верхом, которую носили татарские женщины.

Канди – рубашка с короткими рукавами – основная мужская одежда Ассирии-Вавилонии.

Камзол – мужская одежда с рукавами, играющая роль жилета.

Карманьола – узкая короткая куртка с длинными рукавами.

Кидарис (тиара кидарис) – головной убор ассирийского царя из белого фетра с отделкой золотом.

Кине (кюне) – кожаный или меховой колпак пастухов в Древней Греции.

Клавус – широкая пурпурная полоса, идущая по середине длинной туники сверху вниз.

Клафт – египетский головной платок, доходил сзади до затылка, а спереди, у висков, к нему пришивались две длинные завязки с поперечными полосами,

спускающимися на плечи. Клафт-ушебти – древнейший головной убор египетского фараона, представляющий собой большой плат из ткани в полоску; на лбу плат придерживался узкой лентой с металлическим обручем с уреем – фигуркой священного змея, голова которого располагалась надо лбом фараона.

Капот – домашнее женское платье свободного покроя, род халата. Высоко надета дамская шляпка.

Каррик – пальто с несколькими воротниками.

Кок – мужская прическа, в которой короткие завитые в локоны волосы поднимали как гребень петуха.

Кибитка – основной фасон дамской шляпы с прямыми полями, часто закрывающей лицо полностью.

Кордоне – шнурок, тесьма.

Колобиум – туника с короткими рукавами и поясом (см. «туника»).

Колпос – напуск, образующийся при подпоясывании хитона.

Конас – в Ассири-Вавилонии накидка-плащ, прямой сзади и закругленный спереди, украшенный вышитыми узорами.

Колет – мужская узкая куртка со стоячим воротником, имеющая спереди застежку.

Колобиум – короткая римская туника с небольшими рукавами.

Контуш (кунтуш) – женская распашная одежда, имевшая сзади крупные складки (Франция).

Корзно – небольшой плащ, обычно застегивающийся на плече.

Коримбос (греческий узел) – в Древней Греции женская прическа, представляющая собой расчесанные на прямой пробор волосы, завитые волнами, низко спущенные на лоб и вдоль щек, сзади приподнятые и уложенные узлом на затылке.

Косский шелк – прозрачный шелк цвета морской волны (по названию острова Кос в Эгейском море), который доставлялся в Древний Рим через Грецию.

Костюм – (фр. costume – обычай) определённая система предметов и элементов одежды, обуви, аксессуаров, отражающая социальную и национальную принадлежность человека, его пол, возраст, занятия, профессию.

Корсет – нижний лиф обычно с металлическими планками, стягивающий верхнюю часть женской фигуры.

Котт – средневековая женская и мужская одежда, соответствовала современному платью.

Крепиды – в Древней Греции сандалии с задником и бортиками; ремни продевались в отверстия бортиков и крест-накрест завязывались на щиколотке.

Кюлоты – мужские поколенные штаны.

Кюнэ – в Древней Греции круглая кожаная шапка.

Лацерна – в Древнем Риме плащ из тонкой материи, имевший вид продолговатого четырехугольника, часто с капюшоном, он раскрывался спереди, застегивался под подбородком и носился с поясом.

Лорика (лорик) – панцирь римских воинов.

Лорум – длинный шарф из алтабаса (элемент костюма византийского императора).

Манто – свободная меховая женская одежда.

Матине – короткая утренняя женская блуза типа пеньюра.

Мафорий – женское покрывало для головы в Византии и позднем Риме.

Мипарти – двух-, трехцветная одежда с геральдическими элементами «лоскутная мода».

Модест – верхняя юбка женского роб («скромная»).

Мамиллар – в Древнем Риме вид женской нижней одежды, представлявший собой повязку из мягкой кожи, которая надевалась на голое тело и поддерживала грудь снизу.

Муллеус – в Древнем Риме высокий кожаный башмак красного или фиолетового цвета, связывавшийся спереди ремешками.

Навершник – парадная женская одежда.

Нарамник – одежда в роли плаща, надеваемая через голову, не сшитая по бокам.

Одежда – совокупность изделий надеваемых человеком призванных защищать его от неблагоприятных воздействий окружающей среды и выполняющих не только утилитарные, но и эстетические функции.

Оборы – завязки у локтей.

Паволоки – название на Руси дорогих тканей из Византии.

Палла – женская накидка в роли плаща в Древнем Риме.

Панье – каркас под юбкой.

Пенула – плащ, обычно круглой формы, имеющей в центре вырез для головы.

Пеплос – греческий хитон, не сшитый с правого бока.

Пилос – остроконечный войлочный колпак рабов и простолюдинов в Древней Греции.

Палудаментум – в Древнем Риме плащ из тонкой материи белого или пурпурного цвета, первоначально был солдатской одеждой, а впоследствии одеждой военных начальников.

Пенула – в Древнем Риме закрытый теплый плащ с капюшоном из плотной ткани, с вырезом для головы посередине, закрывавший корпус, начиная от плеч.

Пеплос – четырехугольный шерстяной плат, женская одежда в Древней Греции догомеровского периода, аналогичен хлене (см. «хлена»).

Перо – в Древнем Риме грубые башмаки из невыделанной кожи доходившие до щиколоток или выше и связывавшиеся ремнем.

Петас – в Древней Греции плоская шапка с маленькой плотной тульей и широкими круглыми или дугообразными полями.

Пилеус – войлочный колпак – головной убор фригийцев, он имел коническую или яйцевидную форму с наушниками, затыльником и загнутым вперед верхом (фригийская шапка).

Претина – молодежная верхняя накладная одежда типа нарамника, скрепленная в боках.

Прическа «а-ля виктим» - прическа с выбритым затылком.

Прическа «собачьи уши» состояла из массы длинных неровно остриженных волос, спускающихся на плечи.

Пурпуэн – в эпоху Средневековья мужская куртка с отрезным лифом и баской из трапециевидных клиньев или заложеной крупными складками.

Постолы – в Древней Греции мягкие кожаные туфли.

Сагум – в Древнем Риме плащ, аналогичный по покрою пенуле (см. «пенула»), но более короткий.

Сарабары – штаны фригийцев, присборенные в нижней части, другое название анаксирид.

Синус (sinus – лат. дуга, напуск, пазуха) – полукруглые складки, спускавшиеся до колен, создавался при надевании тоги (см. «тога»).

Строфиум – в Древнем Риме женская нагрудная повязка, носимая поверх нижней туники.

Сусх – длинная накладная одежда, выполненная из сложенного вдвое прямоугольного полотна с прорезью для головы, сшитая по бокам до линии проймы, появилась в Древнем Египте в эпоху Нового царства.

Синдон – часть мужской одежды эпохи Нового царства в виде прямоугольного куска тонкой плиссированной ткани, который надевали обычно поверх калазириса или схенти и завязывали спереди полуузлом.

Соправесте – различные виды верхней одежды в Италии XV-XVI вв.

Стефана – серповидная диадема для украшения головы в Древней Греции.

Стола – женское платье типа туники с пришитой к подолу оборкой.

Сюрко – верхняя одежда, первоначально без рукавов; надевалась поверх котт (Средневековье).

Сюртук – основной вид мужской верхней одежды.

Схенти – мужская набедренная одежда в Древнем Египте.

Таларис – туника знати, имеющая длинные узкие рукава.

Тарлатан – легкая хлопчатобумажная газовая материя для дамских и детских платьев.

Тафта (персидское *tafta*, что означает «сотканная») – шелковое или х/б полотно.

Тога – римский плащ, обычно овальной формы, принадлежность свободного римлянина.

Туника – сшитая на плечах римская нижняя одежда, опоясанная.

Ускх – традиционное египетское украшение-воротник из цветного бисера.

Фибула – пряжка, застежка для скалывания одежды (обычно округлой формы).

Фрипон – нижняя юбка женского роб и котт.

Фригийская шапка – шапка с загнутым вперед верхом

Фуляр – ткань, как правило, шелковая, из некрученых шелковых нитей самого разнообразного переплетения и орнамента.

Хитон – нижняя одежда греков(женская или мужская), представляющая собой кусок ткани, сколотый на плечах пряжками.

Хламида – небольшой плащ овальной или прямоугольной формы, сколотый на груди или на плече пряжкой.

Хлена – четырехугольный шерстяной плат, мужская одежда в Древней Греции догомеровского периода; его оборачивали вокруг тела и прихватывали на плечах заколками, не используя элементов кроя и шитья.

Цикада – в Древней Греции мужская причёска, представляющая собой длинные волосы, завитые на макушке в узел, скрепленный шпилькой.

Шаперон – головной убор мужчин, состоящий из куска ткани, уложенного вокруг головы в виде тюрбана.

Шоссы – узкие штаны-чулки в эпоху Средневековья, прикреплявшиеся к поясу плечевой одежды.

Эннен – конусообразный женский головной убор.

Экзомис (экзомий) – разновидность хитона – хитон, концы которого были связаны на одном левом плече; экзомис носили воины, ремесленники и рабы.

Эндромиды – в Древней Греции мягкие кожаные полусапоги с открытыми пальцами; голенища сапог охватывали ногу сзади, а спереди стягивались шнуровкой.

Эскарпены – мужские легкие плоские туфли с пряжкой.

Эшарп – широкий нарядный шарф, дополнение выходного платья.

Примерные вопросы к экзамену

1. Понятие «одежда». Факторы, влияющие на ее изменение.
2. Понятие «костюм». Факторы, влияющие на его изменение.
3. Эстетические идеалы первобытного общества.
4. Основные формы костюма, украшения, косметика первобытного общества.
5. Эстетические идеалы Древнего Египта.
6. Характеристика элементов одежды мужского костюма Древнего Египта
7. Элементы женского костюма Древнего Египта
8. Эстетические идеалы Древней Греции.
9. Характеристика элементов одежды мужского костюма Греции.
10. Элементы женского костюма Древней Греции.
11. Эстетические идеалы Древнего Рима
12. Характеристика элементов одежды мужского костюма Древнего Рима.
13. Элементы женского костюма Древнего Рима.
14. Эстетические идеалы романского стиля.
15. Характеристика элементов одежды мужского костюма романского стиля.
16. Элементы женского костюма романского стиля.
17. Эстетические идеалы готического стиля.
18. Характеристика элементов одежды мужского костюма готического стиля.
19. Элементы женского костюма готического стиля.
20. Эстетические идеалы эпохи Возрождения.
21. Характеристика элементов одежды мужского костюма эпохи Возрождения.
22. Элементы женского костюма эпохи Возрождения.
23. Эстетические идеалы Испании XVI в.
24. Характеристика элементов одежды испанского мужского костюма XVI в.
25. Элементы женского испанского костюма XVI в.
26. Эстетические идеалы стиля барокко.
27. Характеристика элементов одежды мужского костюма стиля барокко.
28. Элементы женского костюма стиля барокко.
29. Эстетические идеалы стиля рококо.
30. Характеристика элементов одежды мужского костюма стиля рококо.
31. Элементы женского костюма стиля рококо.
32. Особенности костюмов стиля ампира.

33. Особенности костюмов стиля романтизм.
34. Особенности костюмов стиля бидермайер.
35. Какие отличительные особенности развития форм и декора характеризуют женский костюм 1800–1865 годов (костюм стиля ампир и стиля «Второй империи»)?
36. Какие отличительные особенности развития форм и декора характеризуют женский костюм 1870–1900 годов (костюм эпохи позитивизма и стиля модерн)
37. Что влияло на частую смену модных форм женского костюма второй половины XIX века?

• Темы для самостоятельной работы

- Информативность костюма как историко-культурного источника.
- Социальные функции костюма в доиндустриальном и современном западном обществе.
- Эволюция одежды и аксессуаров в Греции и Риме: от ограниченности ресурсов и законодательных ограничений к роскоши и экзотике.
- Взаимовлияния «варварского» и античного костюма.
- Символика средневекового костюма.
- Основные факторы эволюции костюма средневековья.
- Новые принципы дифференциации городского костюма.
- Мода и политика.
- Костюм и государственная политика ограничения роскоши в древности и средневековье.
- Византийский костюм и его развитие.
- Исторический костюм как культурный, эстетический, социальный и экономический образ эпохи.
- Основные термины и определения. Символика одежды и ее элементов.
- Стили одежды разных времен и народов.
- Современный костюм как результат эволюции исторического костюма.
- Роль декоративно-прикладного искусства в дизайне костюма.
- Мода и ее проявления в костюме разных времен и народов.

Примерный список тем рефератов

1. Социально-экономический образ костюма.
2. Художественное оформление одежды племен и народов Передней Азии.
3. Дизайн мужской и женской одежды. Символизм аксессуаров в одежде древних египтян.
4. Дизайн египетских тканей: орнаментация, цвет, сырье.
5. Типы античного древнегреческого костюма. .
6. Аксессуары древнегреческого мужского и женского костюма.
7. Основные темы орнаментации римского костюма.
8. Заимствования из костюмов завоеванных римлянами народов.
9. Поздний древнеримский костюм и костюм византийской эпохи начала нашей эры.
10. Формирование Романского стиля.
11. Основные виды одежды позднего Средневековья.
12. Гербовая одежда
13. Правила использования цветовой гаммы в орнаментации тканей.
14. Факторы повлияли на трансформацию итальянского костюма и в чем это проявилось.

15. Опишите женский костюм эпохи Возрождения
16. Эстетический идеал красоты в разных государствах Европы эпохи Возрождения.
17. Элегантный и изысканный костюм французского короля.
18. Особенность германского костюма эпохи Реформации.
19. Приемы, помогающие создать образ эпохи барокко.
20. Буржуазный костюм как символ идеи труда.
21. Основные декоративные элементы в голландском костюме.
22. Перечислите основные стилеобразующие принципы рококо в костюме.
23. Опишите костюм «невероятных» и «великолепных»
24. Классицизм в одежде.
25. Мода на античность: меблировка, меню и другие атрибуты.
26. Экзотические женские придворные платья.
27. Английский вариант моды стиля ампир.

Список литературы и источников

Учебники, учебные пособия

1. Брун В., Тильке М. История костюма от древности до Нового времени. – М. : ЭКСМО, 2005.
2. Будур Н. История костюма. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001.
3. Васильев А. Европейская мода. Три века. – М.: СЛОВО/SLOVO, 2006.
4. Вейс Г. История культуры народов мира. Древняя Греция. Истоки европейской цивилизации: обычаи и нравы. Костюм. Украшения. Предметы быта. Вооружение. Храмы и жилища. – М. : Эксмо, 2005.
5. Голдовский Г., Демченко Ю., Кирсанова Р. Картина, стиль, мода: альманах. – СПб. : Palace Editions, 2009.
6. Горбачева Л. Костюм средневекового Запада. – М. : ГИТИС, 2000.
7. Дудникова Г. Н. История костюма : учебник. – Ростов н/Д : Феникс, 2005.
8. Захаржевская Р. В. История костюма: от античности до современности. – М. : РИПОЛ КЛАССИК, 2004.
9. Киреева Е. Н. История костюма: Европейский костюм от Античности до XX века. – М.: Просвещение, 1976.
10. Кирсанова Р. М. Русский костюм и быт XVIII–XIX веков. – М. : МСЛОВО/ SLOVO, 2002.
11. Комиссаржевский Ф. Ф. История костюма: уникальные материалы по истории костюма с древнейших времен. – М. : Астрель : АСТ : Люкс, 2005.
12. Короткова М. В. Культура повседневности: история костюма. – М. : ВЛАДОС, 2002.
13. Мерцалова М. Н. Поэзия народного костюма. – М. : Молодая гвардия, 1988.
14. Мерцалова М. Н. Костюм разных времен и народов : в 4 т. – М. : Академия моды, 1996. – Т. 1, 2.
15. Мерцалова М. Н. Костюм разных времен и народов : в 4 т. – М. ; СПб. : Академия моды, 2001. – Т. 3, 4
16. Народное искусство Урала: традиционный костюм. – Екатеринбург : Баско, 2007.
17. Неклюдова Т. П. История костюма : учеб.пособие для студентов вузов. – Ростов н/Д : Феникс, 2004.

18. Пармон Ф. М. Народный костюм: истоки дизайна. – М. : ООО «ПАЛАДИН Д. С.», 2005.
19. Плаксина Э. Б. История костюма. Стили и направления. – М. : Академия, 2004.
20. Костюм в России XV – начала XX века / под ред. Е. Р. Беспаловой. – М. : Арт- Родник, 2000.
21. Политковская Е. В. Как одевались в Москве и ее окрестностях в XVI–XVIII веках. – М.: Флинта : Наука, 2004.
22. Робер Ж.-Н. Рождение роскоши: древний Рим в погоне за модой. – М. : Новое литературное обозрение, 2004.

Словари, энциклопедии

23. Блохина И. В. Всемирная история костюма, моды и стиля. – Минск : Харвест, 2007.
24. Кэссин-Скотт Д. История костюма и моды: иллюстрированная энциклопедия. Наглядная эволюция стилей одежды с 1066 года до настоящего времени. – М. : ЭКСМО-Пресс, 2002.
25. Мода и стиль : энциклопедия. – М. : Аванта+, 2002.
26. Орленко Л. В. Терминологический словарь одежды. – М. : Легпромбытиздат, 1996.
27. Русский традиционный костюм : иллюстрированная энциклопедия / сост. Н. Со- снина. – СПб. : Искусство-СПб, 1998.
28. Хэрольд Р. Костюмы народов мира : иллюстрированная энциклопедия. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2002.

Дополнительная литература

29. Анри де Моран. История декоративно-прикладного искусства М.: Искусство, 1982.
30. Греция: Храмы, надгробия и сокровища. Энциклопедия Исчезнувшие цивилизации. / пер. с англ. Н. Белова. – М.: ТЕРРА, 1997.
31. Горбачева Л.М. Костюм средневекового Запада. От нательной рубахи до королевской мантии. М., 2000.
32. Египет: Земля фараонов. Энциклопедия Исчезнувшие цивилизации. / пер. с англ. В. Пападаки. – М.: ТЕРРА, 1997.
33. История мирового искусства. / пер. с итал., Ред. Е. Сабашниковой. М., 1998.
34. Каминская Н. М. История костюма. – М., 1986.

35. Миллер А. А. Первобытное искусство // История искусств всех времён и народов. Кн. 1. – Л., 1929.
36. Орнамент всех времен и стилей: Альбом: В 4 кн. / подг. на основе издания А. Ш. А. Расине, 1873–1876 гг. пер. с франц. А. И. Ильф. – М.: Арт-Родник, 1995.
37. Пармон Ф.М. Европейский костюм: стили и мода. М., 1982.
38. Сидоренко В. И. История стилей в искусстве и костюме. – Ростов на Дону.: Феникс, 2004.
39. Удивительные эгейские царства. Энциклопедия Исчезнувшие цивилизации / пер. с англ. Т. Азаркович. – М.: ТЕРРА, 1997.
40. Этруски: Итальянское жизнелюбие. Энциклопедия Исчезнувшие цивилизации / пер. с англ. О. Соколовой. – М.: ТЕРРА, 1998.
41. Озьякова М.И. История. Культура. Повседневность. Западная Европа от античности до 20 века. М., 2002.
42. Плаксина Э.Б., Михайловская Л.А., Попов В.П. История костюма: стили и направления. Учебное пособие. М., 2003.
43. Санчурский Н. Краткий очерк римских древностей. СПб., 1996.
44. Холмянский Л.М. Материальная культура Древнего мира. М., 1997. С. 34-38.
45. Цветкова Н. История текстильного искусства и костюма. Древний мир. Учебное пособие

Интернет-ресурсы

Костюм Древнего Египта

[http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=118:](http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=118)
http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=108http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=92

Костюм Древней Греции

http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=233http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=244http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=152

Костюм Древнего Рима

http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=245http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=232http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=144

Костюм Византии

http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=260http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=231

Костюм Средневековья

http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=225http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=218http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=210http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=135

Костюм Возрождения XV–XVI век

http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=236http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=146

Костюм XVII века (Франция, Испания)

http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=235http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=138http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=125http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=37

Костюм XVIII века (Франция, Англия)

http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=188http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=206http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=249http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=77

Костюм XIX века

http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=264http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=252http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=175http://www.costumehistory.ru/view_post.php?id=189<http://fashion.artyx.ru/books/item/f00/s00/z0000000/st024.shtml><http://fashion.artyx.ru/books/item/f00/s00/z0000000/st025.shtml><http://fashion.artyx.ru/books/item/f00/s00/z0000000/st026.shtml>

Часть II. История моды и стиля XX века

Костюм стиля модерн (конец XIX - начало XX вв.)

Неудовлетворенные окружающей жизнью и ситуацией в искусстве, когда уже не приходилось говорить о существовании единого направления, зачинатели нового движения ставили перед собой задачу создания большого стиля. Усилиями художников, архитекторов и критиков сознательно, целенаправленно формировался новый, не полагающийся на образцы прошлого, стиль.

Модерн (от франц. – современный) – стиль в искусстве конца XIX – начала XX вв., противопоставлявший себя искусству прошлого и стремившееся к конструктивности, чистоте линий, к лаконизму и целостности форм («ар нуво» – во Франции, «югендштиль» – в Германии, «сецессион» – в Австрии, «либерти» – в Италии и Англии).

Мужской костюм, уже сложившийся к 90-м гг. XIX в., на рубеже веков мало подвергся изменениям, став функциональным и целесообразным. Парадной одеждой стал черный фрак, официальной – черный редингот (сюртук) и визитные полосатые брюки, повседневной – короткий сюртук (предшественник пиджака), куртки – суконные и бархатные, обшитые цветной тесьмой. Однообразие мужского костюма скрадывалось довольно большим набором шляп: высокие цилиндры, котелки, соломенные канотье, кепи. В качестве аксессуаров у мужчин были гетры на ботинках, белые кашне, трости, зонты. Самой популярной мужской прической была прическа «а ля капуль» – с прямым пробором.

В женском костюме модерн прошел в своем развитии три этапа.

Первый – 1900-е гг. – предполагал правильную осанку фигуры, расширенной в плечах рукавами "жиги"; юбка в форме колокола, удлиненного треном с подолом, отделанным оборками

Второй – 1901-1905 гг., для которого характерны S-образный силуэт и большие шляпы, но более естественная линия плеча; расширенные буфы рукавов, сдвинутые к локтю; обильно декорированная юбка, более короткий трен. S-образный силуэт с полной грудью и тонкой талией (до 55 см) достигался специальным корсетом и жабо. Лиф был закрытым, с застежкой сзади на крючках, богато отделанным вышитыми и кружевными вставками спереди и кружевным воротником.

Для третьего – 1905-1907 гг. – были характерны укороченная юбка, приоткрывающая носок туфли и практически лишенная декора; силуэт постепенно вернулся в нормальное вертикальное положение; появляется новый силуэт – туникообразный с асимметричной драпировкой из полупрозрачных тканей.

Впервые в женском гардеробе появился костюм-тальер, состоящий из жакета и юбки (темных тонов). Женщины начинают все больше носить юбку и блузку, украшенную воротником с кружевом, вышитой или выполненной из тесьмы аппликацией. Верхней одеждой служили пелерины, мантильи, манто, жакеты и пальто с пелериной и стоячим воротником.

Вопросы для самоконтроля

- 1. Расскажите о мужской моде эпохи модерн?*
- 2. Каким был силуэт женского костюма эпохи модерн?*
- 3. Что представляла собой прическа «а ля капуль»?*
- 4. Назовите ткани и отделки, популярные в эпоху модерн. Какое изображение считается символом модерна?*

Основные тенденции моды на рубеже XIX- XX вв.

Развитие моды в 20 в. определили новые условия и новый образ жизни. Это были мощный технический подъем, повсеместное господство промышленного массового производства, влияние спорта и двух мировых войн. мода все больше становится предметом купли-продажи, изменения ее происходят все чаще.

Коренные изменения в женской моде произошли в начале XX в., когда известный французский модельер Поль Пуаре упразднил корсеты и укоротил платья. В 1909 г. в Париже начинаются гастроли балетной труппы С.Дягилева «Русские сезоны», которые привели к революции не только в хореографии и сценографии, но и в массовой моде. Жак Дусе. Жанна Ланвен. Ж.Пакен.

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Основные идеи и направления реформирования женского костюма.*
- 2. Опишите одежду для занятия спортом, путешествий.*
- 3. Создание национального стиля в костюмах разных стран.*

4. *Влияние «Русских сезонов» на европейскую моду.*
5. *Появление новых материалов для создания одежды.*

Особенности модных течений 1910-х гг.

В мире моды царили два известных кутюрье: Поль Пуаре (Франция) и Мариано Фортуне (Испания). П.Пуаре стал создателем самых популярных моделей и стилей 1910-х гг. – «восточного» и «нео-ампир» («неогрек»), женских шароваров и платьев с декольте на спине. Платья-туники, расшитые бисером и блестками. Манто с рукавами кимоно из парчи всех оттенков золота и серебра, подобные ризам священников; платья-сак, имевшие вид простой рубашки, легкомысленные узкие юбки, свободные юбки-брюки для пижам, а затем шелковые шаровары для утренних туалетов вызывали восторг и изумление. Использовались не только шелка, но и набивные ткани.

Основным силуэтом женского платья была «юла»: завышенная талия, расширенные с помощью туники или драпировки бедра и суженая юбка у щиколоток. Первая мировая война (1914-1918 гг.) изменила не только политическую карту Европы, но и образ жизни народов. Именно во время первой мировой войны в основных чертах складывается тот костюм, который будут носить в 20 в. Укоротились юбки, окончательно исчезли корсеты, упростился крой, появились функциональные застежки и детали, заимствованные из форменной одежды. На время первой мировой войны приходятся первые успехи Габриель Шанель как создательницы модной одежды. Война поменяла отношение к одежде. Многие одели униформу, рабочую одежду. Отсюда интерес к костюмам, возникшим под влиянием мужской моды. Традиционный приталенный костюм стал важнейшим компонентом дамского гардероба. Появилось много траурных моделей. Чем дольше длилась война, тем менее строгими были требования. Серый и сиреневый стали считаться пристойными, а на выход можно стало одевать бриллианты и жемчуга. В то время как женская одежда изменилась существенным образом, мужская претерпела лишь незначительные изменения: покрой пиджака стал более свободным и брюки – более узкими внизу. Это должно было дать большую свободу движений.

Военный стиль без вычурности вошел в моду. Пальто дополняли почти любую одежду. Шалевые воротники заменили строгие лацканы. Узкие юбки заменили юбки-миди в складку, шляпы стали меньше. Костюмы приняли ромбовидную форму. Это достигалось тем, что костюм кроился со слегка завышенной талией, а полочки скашивались назад. Как у

мужской визитки от талии спереди до уровня бедра сзади и расширились по верх юбки, сужавшейся к лодыжкам. Юбка могла запахиваться или застегиваться спереди на пуговицы. Влияние военной формы проявилось в отделке тесьмой, большими накладными карманами, поясах с пряжками. Джемепр-блуза прямой от плеча до бедра с поясом или без него, заменил тунику. Часто он был ручной вязки или трикотажа надевался через голову. Его носили вместо блузы.

М.Фортуни. Жан Пату, «Кружевные Чайки»

Р. Редферн. Сестры Калло. Модный дом Бризак., О.Бульбенкова.

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Творчество П. Пуаре и его влияние на моду.*
- 2. Известные графики и художники как иллюстраторы моды.*
- 3. Костюмированные балы как способ продвижения модных тенденций.*
- 4. Назовите основных дизайнеров данного периода.*
- 5. Творчество М. Фортуни и увлечение античностью.*

Особенности моды 1920-х гг.

В искусстве утверждается новое художественное направление – конструктивизм. Золотые двадцатые – это чарльстон и джаз, стрижка под мальчика и красные губы. Свободная любовь и сигареты, короткие юбки и великая депрессия.

Это годы эмансипации, когда женщины стали заимствовать одежду из мужского гардероба (брюки, комбинезоны, летные куртки), делать короткие стрижки. В одежде господствует два различных направления: стиль унисекс с его брючными костюмами и платьями-туниками и стиль дансингомании – короткие платья в стиле джазовых танцовщиц. Впервые в истории вечернее платье было столь же коротким, как и повседневное. Для украшения маленького платья использовали прозрачные ткани, которые на стратегически важных местах украшали стеклярусом, шелковой бахромой, которые во время танца создавали иллюзию мерцания, скрывали необходимой, но в то же время создавали иллюзию наготы.

На ногах светлые чулки, как вторая кожа, только красивее. Они были из натурального или искусственного шелка, т.е. вискозы. Женское тело было представлено на всеобщее обозрение. Декольте спереди и на спине доходило почти до талии. Очевидно, что такие наряды требовали минимального белья. «Королевой моды» безоговорочно становится Габриэль Шанель. Необычные модели создавала Мадлен Вионне, которая изобрела крой по косой. Под влиянием Выставки современного декоративного и промышленного искусства, прошедшей в 1925 г. в Париже, возник новый стиль, названный “ар-деко” – это эклектичный стиль, смешавший в себе и африканские нотки, и египетскую экзотику, и китайские тенденции, и отголоски авангардного искусства. Основоположницей отечественной школы моделирования заслуженно считают Н.П. Ламанову.

Наголова чаще всего были декорированные повязки, а на улицах глубокие колоколообразные шляпки. Маленькие, тесно охватывающие голову шляпы все больше входили в моду, после того как вышли длинные волосы.

Обувь была рассчитана на танцы. Не имела глубоких вырезов, чтобы не слетать во время чарльстона и шимми, а на подъеме застегивалась на пуговицу. Каблук средней высоты, очень устойчивый. Верхом экстравагантности была обувь из того же материал, что и платье.

В 1920-е годы понятие мода и искусство стали неотделимыми. В поисках интересных идей Кутюрье объединялись с художниками. Представители новых течений в искусстве: сюрреализм, футуризм, ар деко рассматривали человека в единстве с миром как единое артистическое проявление. Сюрреалисты и футуристы способствовали появлению декоративных аксессуаров и тканей эпохи. Иногда платья шились из тканей раскрашенных вручную геометрическим рисунком. Художники таким образом также тиражировали свои произведения.

Творчество Делоне – это сгусток авангардных идей, философских и пластических систем (дадаизм, пластицизм и пр.) Влияние живописи проявилось и в необходимости разработки кроя одежды с её отделкой. Эта концепция привела к изобретению «ткани-выкройки», запатентованной Делоне в 1927. Крой одежды разрабатывается одновременно с отделкой. Метки для раскроя и рисунки набиваются на текстиль одновременно. В результате впервые появилась возможность сотрудничества модельера и текстильщика. Таким образом, в 20-е одежда ставила во главу угла форму, простоту линий. От увлечения ориентализмом двигалась в сторону чистого модернизма. В первой половине использовались набивные

ткани для дневной одежды и шелковых и парчовых или вышитых для вечерних. Под влиянием ар-деко появляются гладкие, геометрические, обыгрывающие идею углов модернистские тенденции как в комбинации цветных поверхностей так и в использовании тканей с современными мотивами.

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Изменения в одежде во время Первой мировой войны.*
- 2. Мода 20-х – новые образы и новые материалы.*
- 3. Актуальные находки К. Шанель.*
- 4. Влияние новых танцев и музыки на модный костюм.*
- 5. Увлечение спортом и развитие спортивной одежды.*
- 6. Стиль ар-деко и высокая мода.*

Тенденции моды 1930-х гг.

Мода 30-х гг. складывается из разнообразных клише: с одной стороны – шика голливудских див, с другой – сюрреалистичных и смелых моделей Эльзы Скиапарелли, с третьей – общей моды на спортивный стиль. Показная роскошь "десятилетия джаза" ушла в прошлое; после вульгарного разгула 20- годов все стало более сдержанным и элегантным. мода 30-х гг. более практичная, сдержанная, рациональная и женственная. Идеальный внешний облик 30-х гг. – удлиненная стройная фигура с узкими талией и бедрами, плоской грудью, пушистой перманентной завивкой.

Шанель проявила чутье к веяниям и показала коллекцию вечерних платьев из хлопка – практичного, дешевого, хорошо стирающегося. Эльза Скиапарелли тесно начинала свою карьеру как дизайнер спортивной одежды, она конструировала свитера и наряды для загородной прогулки. Постепенно ее творческий диапазон расширился. И Эльза приступила к моделированию костюмов для города и вечерних платьев. Она стала одним из ведущих дизайнеров 1930-х. Ее работы отличались фантазией и остроумием.

В 1932 г. Адриан создал для героини фильма «Леди Линтон» платье из белого органди с длинной юбкой, затянутой талией, и пышными рукавами. Фасон получил такую популярность, что потом было продано полмиллиона таких платьев. Кинофильмы старались подчеркнуть естественные формы женского тела. Плечи делали широкими, бедра

задрапировывались. В 1937 году в Париже открыл салон Кристоаль Баленсиага. Его модели несли отпечаток ностальгии и патриотизма. Платья «инфанта» с узкой талией, округлым бюстом и расширенной линией бедер, которое выражало дух испанского костюма.

Мужчины также брали варианты одежды из кино. Полупальто Хемфри Богарта с мягким завязанным узлом и поднятым воротником стали обычным явлением. Теннис стал популярным. Рене Лакост со своими знаменитыми рубашками с короткими рукавами и эмблемой. Моду создавали как для спортсменов, так и зрителей (их больше). Стало хорошим тоном ходить на соревнования в белой юбке и матроске. Носили брюки гольф, шерстяные носки с ромбовидными узорами и однобортные пиджаки.

Связи между социальными, политическими и художественными тенденциями и модой отражались на торговле модой в связи с необходимостью удовлетворить запросы более широкого круга людей. Модельеры продолжают предлагать новое, но осуществление идей зависит полностью от того, будут ли они приняты обществом. Уверенные, что будущее в рынке готовой одежды Пату, Лелонг, Шанель открыли отделы, торгующие готовой одеждой. В результате модель знаменитого дома моделей могла быть продана производителю, который упрощал крой и детали и производил ее в разных размерах из более дешевой ткани. Обеспечивая удовлетворительное подражание оригиналу.

Основной силуэт 1930-х можно вкратце характеризовать как высокий и стройный, с небольшим высоким бюстом, с обозначенной, но не очень узкой талией, с плотно прилегающей по бедрам юбкой, которая затем свисала прямо или слегка расширялась на расстоянии около 30 см от земли в дневных или 15 см – в послеобеденных платьях. Вечерние наряды были длинными. Ширина плеч в начале десятилетия подчеркивалась оборками или присборенными и снабженными выточками головками рукавов. А в конце 30-х плечи подбивали, делая их почти квадратными и вызывающими к началу 40-х.

Типичными были платья облегающие фигуру, искусно скроенные, часто по косой, чтобы плотнее прилегали к верхней части бедра, а затем ниспадали к широкой кромке. По мере ослабления экономического давления и усиления политического основной тенденцией моды стал уход от действительности в фантазию или романтическую ностальгию. Волосы стали также длиннее. Длинные зачесывали назад с локонами на затылке почти до плеч. В 1936 г. модной стала стрижка под пажа – волосы срезались на уровне подбородка и концы подбивали. Шляпы носили очень маленькие и были различных фасонов: феска, таблетка,

меховой ток, берет, тюрбан. Высокие прически вынуждали сдвигать шляпы назад. Викторианский стиль смешивался со спортивным, сильным было немецкое влияние, выразившееся в страсти к крестьянской баварской одежде.

Настоящей революцией в истории чулок было изобретение нейлона. В 1935 в компании Дюпон изобрели новое искусственное волокно.

Э.Молине. Адриан. Золотой век Голливуда.

Вопросы для самоконтроля:

1. *Мода и авангардное искусство.*
2. *М. Вионне, С. Делоне как создатели новых подходов к конструированию одежды.*
3. *Функционализм и новые идеи проектирования одежды. Творчество Н. Ламановой.*
4. *Сюрреализм и мода.*
5. *«Золотой век» Голливуда и его влияние на моду.*

Особенности моды 1940-х гг.

На моду начала 40-х гг. наложила свой отпечаток II мировая война. Знаменитое “прет-а-порте” родилось именно в 40-х гг. в Великобритании, когда модельеры, закройщики, портные были призваны на военную службу и их обязали разрабатывать одежду под экономичное производство. Европа одевается в стиле милитари, который продержался в послевоенном гардеробе еще несколько лет. Во многих странах началось государственное регулирование продажи тканей и одежды. В Великобритании по плану «Утилити» контролировалось до 85 % предприятий, изготавливающих одежду. Вводились талоны, нормировавшие приобретение одежды. Пользовались только локальными цветами. Этап ткань продавалась по фиксированным ценам и без налогов.

Фасоны были непритязательны. Обувь на танкетке с открытым носком была в моде и после войны. Там, где носили униформу (военные, медсестры, полицейские) отдавали часть своих талонов, чтобы помочь фронту.

Для организации одежды в Великобритании на экспорт было создано «Общество лондонских модельеров» под руководством Эдварда Молине. В 1942 г. были введены в действие указы по изготовлению одежды. Они регламентировали длину и ширину юбок,

ограничивали складки, карманы, петлицы. Все для экономии. Было сокращено количество украшений на одежде. вышивку и украшения из блессток запретили. Кол-во материи, которое шло на пошив было строго определенным и число новых фасонов ограничили. Британский ин-т стандартов также ввел фиксированные размеры, поэтому любые изменения в одежде были сведены к минимуму.

Наступило время американских модельеров. Норманн Норелл, Чарлз Джеймс. Клэр Мак-Карделл. Она ввела в моду балетки, запрет на которые не распространялся. Модельеры искали американскую идею в разных и дешевых источниках – мексиканские рубашки, платья американских пионеров из материи в горошек, с клетчатыми юбками в стиле кантри. И джинсы (с 1890) стали завоевывать рынок повседневной одежды. спортивные костюмы и одежда спортивного покроя пропагандировались в патриотическом ключе. Другой стиль: мода солнечной Калифорнии, объединенный калифорнийский стиль. В 1944 Пьер Бальмен решил уйти от Лелонга. Первыми его новшествами стали низкие квадратные вырезы у шеи и блузы, основой которых стала одежда рабочих. Юбки стали более длинными. В моделях 1946 года плечи становятся круглыми, а не квадратными. Фигура в рюмочку опять стала модной. Создаются костюмы с осиной талией, длинные жакеты. В Америке в 1948 популярный мужской журнал представил стиль «дерзкий облик» для мужчины. Как и в костюме «зут», пиджаки имели широкие плечи и лацканы. Это привлекало к необычным аксессуарам: галстуки, пуговицы, шляпы, туфли на широкой подошве.

В 1947 г. Кристиан Диор предлагает новый стиль "New Look", а позже одежду H-силуэта и силуэта Y. Одновременное существование в моде нескольких силуэтов было новшеством.

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Основные тенденции военной моды.*
- 2. Французские дома моды во время войны.*
- 3. Мода Британии. План «Утилити».*
- 4. Мода в США – создание американской моды.*
- 5. Опишите проект «Театр моды» 1944 – 45 гг.*

Направления и дизайнеры моды 1950-х гг.

Фабрики и небольшие фирмы стали ориентироваться на молодых покупателей и перешли к массовому производству. В США 95% продававшейся одежды составляло готовое платье. А во Франции не превышало четверти. В 1947 г. во Франции впервые вошел в употребление термин «прет-а-порте». В 1956 г. состоялся первый салон в Версале, который продемонстрировал рождение индустрии, способной обслуживать тысячи людей.

Американка Клер Мак-Карелл, соединила французскую элегантность с американской практичностью. Она задавала тон в американской моде 40-50-х гг.

В 50-е гг. в стиле New Look работали почти все дома высокой моды: Pierre Cardin, Nina Ricci, Givenchy, Lanvin и др. В 1958 г. Ив Сен Лоран создает первую коллекцию для дома Диор.

В 1950 г. Кристоаль Баленсиага создает знаменитое платье «Мешок». В 1951 г. показал первую коллекцию Пьер Карден. В 1952 г. Юбер де Живанши открыл собственный салон мод. С 1954 г. вновь наибольшую популярность получают модели Шанель, которые были преимущественно прямого силуэта – платье с жакетом и юбка, блузка, жакет.

Законодателями мужской моды были итальянцы. Типичный образец стиля того времени можно увидеть в фильме Феллини «Сладкая жизнь» Модный мужской костюм состоял из короткого пиджака со скошенной линией плеч и узких прямых брюк без складок и без отворотов (как правило). С таким костюмом носили узкий галстук и остроносые ботинки или туфли. Завоевал популярность среди поклонников джаза, молодых модников, называвшихся модернистами или модс.

В 1959 г. открылся дом высокой моды «Валентино». В 1950-х гг. из лондонского Ист-Энда пришли стилисты, одетые в вульгаризованный вариант нового эдвардианского стиля. Девушки носили широкие юбки. Много было и от американо-мексиканского влияния. А облегающий лиф, подчеркивающий грудь и придававший модную остроконечность, был чисто голливудским. Туфли в это десятилетие были узкие, с острым носом, как минимум со средним, а лучше высоким каблуком, который становился все уже и превратился в знаменитую шпильку. Вечером надевали открытые босоножки, шелковые или парчовые. Их ценность подчеркивали украшения – стразовые пряжки.

Норман Норелл. Эдит Хед.

Вопросы для самоконтроля:

1. *Послевоенная мода.*
2. *«Нью лук» К. Диора.*
3. *Основные подходы и достижения К. Диора при создании модных коллекций.*
4. *Опишите деятельность основных домов моды (Живанши, Баленсиага и др.).*
5. *Новый образ женщины К. Шанель.*

Основные тенденции моды 1960-х гг.

Это время рождения и становления новой молодежной культуры. Девушка-подросток в мини-юбке, в обтягивающем свитере и с геометрической стрижкой - вот образ 60-х. Молодость ассоциировалась с успехом, динамикой и новыми идеями. Мода утратила свой элитарный характер и превратилась в массовую индустрию. Хорошую одежду теперь можно было заказать по почте и купить в супермаркете. И хотя новая мода – очень короткие платья и пальто, геометрические рисунки и плоская обувь – была рассчитана только на молодых и стройных, к концу 60-х все женщины одевались подобным образом. Молодость стала культом.

Символом сексуальной революции стала мини-мода, которую предложили французский кутюрье А. Курреж и английская художница Мэри Куант. Идеалом красоты стала Твигги – очень худая и длинноногая девочка-подросток с короткими светлыми волосами и наклеенными густыми ресницами. В 60-х гг. молодежные пацифистское и феминистское движения принесли миру моды стиль «битник» – толстые растянутые свитера и вельветовые брюки, популяризировали джинсы и женский брючный костюм. А.Курреж предложил космический стиль. Символом космического стиля были и модели Пако Рабанна. Имидж «авангардного модельера» приобрел и Пьер Карден, который представил свою версию космического стиля. В 1963-1966 гг. модельеры активно заимствуют идеи оп-арта, перенося их на одежду и аксессуары. В 1960-е гг. существовал настоящий культ синтетики и всего искусственного. В 1966 г. Ив СенЛоран ввел в моду женские смокинги, а чуть позже настоящей сенсацией стали шорты. С 1965-1967 на авансцену моды вышли хиппи. В 1969 г. Сен-Лоран поразил публику яркими блузами и юбками, имитирующими

лоскутную технику, несомненно, навеянными образами хиппи, и прозрачными платьями, отделанными страусовыми перьями.

Вариативность способствовала большей комбинаторности отдельных частей из разных коллекций., многослойность. Комбинирование разных набивных тканей, который поощрял дизайн трикотажа.

Полная замена идеального образа элегантной утонченности, безупречного происхождения или сексапильности бесполом непосредственным существом неопределенных корней демонстрировала пропасть между поколениями и во взглядах на мораль, поведение и жизненные ценности.

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Влияние итальянских дизайнеров на основные тенденции мужской моды.*
- 2. П. Карден и возникновение одежды прет-а-порте.*
- 3. Рождение молодежной культуры и ее влияние на моду.*
- 4. Новые создатели и кумиры моды 60-х.*
- 5. «Космическая мода», новые материалы и технологии.*

Основные тенденции моды 1970-х гг.

70-е гг. отличаются разнообразием стилей и направлений: ретро, этнический, классический, романтический, фольклорный, цыганский, хиппи, джинсовый, бельевой, спортивный, милитари и сафари, диско, унисекс, глэм, панк, диффузный. Переход от 60-х гг. к 70-м был ознаменован введением длины миди и макси. Платформа – одна из модных примет 70-х гг. Брюки на протяжении десятилетия периодически меняют ширину – клеш по всей длине, клеш от колена, суперклеш от бедра, и аккуратные узкие брюки. Важным является американское влияние в моде: появляются ковбойские аксессуары (бахрома, джинсы, жилеты, платочки). Отсутствие карманов, кошелек на шее (для паспорта), всевозможные стеганые жилетки из х/б ткани, они не признавали синтетики, только марлю и хлопок.

Набивные марлевые платья и юбки сделала Зайдра Роуз, расклешенные платья с кокеткой, широкие рукава с набивным рисунком или стянутой резинкой, которые носились с

сапогами. Другим изобретением были пояса, сумочки из лоскутов. Появились цветные рубашки, не сочетающиеся с пиджаком и цветные галстуки, которые тоже не сочетались. Новинкой в мужской моде были усы кубинского склада, очень широкий галстук.

Новые синтетические волокна постепенно вторгались в бытовую моду. Стали делать свитера с V-образным вырезом. Образ манекенщиц всецело зависел от кино див того времени. В 70-х годах - брюнетки с короткими волосами, перманент и темные глаза. Латинский образ восторжествовал.

70-е были разноплановы и эклектичны. Через десятилетие пронеслось множество стилей - ретро, этнический, классический, романтический, фольклорный, цыганский, хиппи, бельевой, спортивный, милитари и сафари, диско, унисекс, диффузный – стиль, являющийся дизайнерской эклектикой сам по себе, так как он давал возможность смешения разных стилей в одной модели. Большой вклад в развитие моды 70-х гг. внесли: Кензо, Соня Рикель, Ив Сен Лоран, Джорджио Армани, Вивьен Вествуд, Терри Мюглер, Вячеслав Зайцев и др.

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Хиппи и перемены в моде к началу 1970-х.*
- 2. Основные тенденции моды 70-х.*
- 3. Этнический стиль и творчество Кензо.*
- 4. Высокая мода 1970-х и творчество И. Сен-Лорана.*
- 5. Молодежные субкультуры и их влияние на одежду.*

Основные тенденции 1980-х гг.

В моде 80-х переплелись ретрообразы, переосмысленные дизайнерами, а также стили, рожденные молодежными субкультурами, музыкальными и танцевальными направлениями (хип-хоп, готика, пост-панк, рейв, хаус, техно, брейк-данс, сноуборд, скейт-борд, степ-аэробика и др.), продолжающимся бумом спорта. В повседневной одежде переплетались элементы спортивного стиля, стилей диско и панк. В моде 80-х, ассоциирующейся с объемными формами, появился стиль «секси». Самой характерной женского костюма чертой 80-х годов был акцент на плечи, который достигался за счет подплечников различных форм. Массивность плечевого пояса зачастую усиливалась кроем рукавов под названием "летучая мышь", которые также были трендом моды. Силуэт одежды был

прямым, что, вкупе с увеличенными плечами, довершало образ сильной, уверенной женщины. Талия была перехвачена широким поясом, длина юбки в начале 80-х была ниже колен.

Образы 80-х создавали Джанни Версаче, Джорджио Армани, Карл Лагерфельд, Клод Монтана, Терри Мюглер. Признанным авангардистом французской моды становится Готье. Популярность завоевали японские дизайнеры – Йоджи Ямамото, Исси Мияки, Токио Кумагаи, Реи Кавакубо, Кензо и др.

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Особенности японской художественной традиции и влияние на дизайн одежды.*
- 2. Деконструктивизм в костюме.*
- 3. Основные стили и тенденции моды 1980-х.*
- 4. Итальянский стиль в моде 80-х*
- 5. Постмодерн моды. Ж.-П. Готье.*

Основные тенденции моды 1990-х гг.

В силу стилистического многообразия мода начинает терять свою диктаторскую позицию. Быть модным легко как никогда, стоит только добавить к базовым вещам одну-две ультрамодными деталями и несколько актуальных аксессуаров. Основу гардероба составляет не очень дорогая одежда, качество которой благодаря новым технологиям значительно выросло по сравнению с прошлым десятилетием. Акцент переносится с собственно одежды на внешность ее владельца. Загар или, наоборот, бледность, стройная фигура становятся самыми важными элементами модного образа. Супермодели усилиями журналов и телевидения превратились в образцы для подражания, демонстрируя все достижения модной индустрии.

В Британии – как на улицах, так и на подиумах – стиль гранж соединился со стилем нью-эйдж. В музыке для этого стиля характерны бесформенность, текучесть, космические мотивы и синтезированные электронные звуки. Внимание к проблемам окружающей среды побудило дизайнеров использовать натуральные ткани из неокрашенного льна и волокон конопли. В моде главенствуют два направления: пуризм и романтизм. Пуризм (минимализм) отрицает использование украшающих деталей; для него характерны чистота

линий, наивысшее качество материалов, превосходный покрой и идеальный уровень исполнения. Минимализм характерен для творчества Кельвина Кляйна. Романтизм в различных интерпретациях характерен для творчества Версаче, Армани, Валентино, Доменико Дольче и Стефано Габбана, Джона Гальяно, Александра МакКуина и др. Со второй половины 90-х годов модной одеждой считается одежда от миланских Домов моды – Prada и Gucci.

С начала 90-х набирает силу движение “зелёных”, борющихся против использования в одежде натурального меха. Защитники природы закидывали дам в шубах помидорами и обливали их масляной краской. Манекенщицы и звёзды кино выступали с заявлениями, что “лучше будут ходить голыми, чем носить натуральный мех”. Дизайнеры начали работать в основном с синтетическим мехом. Первым и самым остроумным оказался Москино: еще в 1989-м году он представил шубу, сшитых из плюшевых мишек.

К концу десятилетия выступления “зелёных” стали более скромными, так как экологи доказали, что применение синтетических материалов гораздо опаснее для природы, нежели разумное обращение с натуральными. На подиумах снова появились коллекции, в которых большая роль отводилась меху.

Развитие технологий привело к рождению кибермоды, частично порождённой стилем панк и фантастическими фильмами о будущем, такими, например, как “Безумный Макс”.

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Основные тенденции в моде 1990-х.*
- 2. Новая молодежная субкультура. Стиль гранж.*
- 3. Новые имена и новые марки.*
- 4. Минимализм как основная тенденция в дизайне 90-х*
- 5. Экологическое направление в дизайне одежды.*

Основные тенденции моды 2000-х.

Одной из главных тенденций 2000-х годов стало возрождение стиля, который в 1980-х годах получил название порношик, чья эстетика нарочито эксплуатировала тему разнообразных проявлений сексуальных отношений. Всевозможное подчеркивание тела,

элементы индустрии секс-развлечений и эксперименты над физической оболочкой стали доминирующей линией и на улице, и на сцене, и на подиуме.

Проводником этого стиля стала, прежде всего, молодая гвардия в лице популярных певиц Бритни Спирс, Кристины Агилера и Бейонсе, которые развивали свою карьеру, эксплуатируя образ повзрослевшей нимфетки. Их визитной карточкой стала не только максимальной открытая одежда, но и яркий пирсинг в оголенном пупке – мечта маленьких девочек первой половины 2000-х.

В начале XXI века интерес к моде Востока становится неизбежным в силу социальных метаморфоз Европы, где число мусульман растет с каждым годом. В моду начинает входить более свободная закрытая одежда. На подиумы Парижа, Лондона и Милана возвращаются шаровары, а в украшениях и орнаментах все больше проглядываются мотивы Ближнего Востока.

Важнейшим событием XXI века в мире моды стал отход от кутюрной модели производства одежды к массовому prêt-à-porter. Этому способствовали несколько факторов. Первый - это невостребованность Haute Couture как такового, поскольку даже на красной дорожке «Оскара» звезды все чаще стали появляться в prêt-à-porter.

«Омоложение» моды. Если в XX веке основным клиентом была состоятельная дама, часто замужняя, то в XXI веке активным потребителем моды становится молодежь – более массовый сегмент, и в то же время не очень платежеспособный.

Течение стимпанк.

Экономический кризис, разразившийся в 2008 году в США и отозвавшийся во всем мире, нанес сокрушительный удар по стилю гламурного порношика, господствовавшего ранее.

Новые иконы моды XXI века: первые леди США, Франции. Дальневосточные и латиноамериканские типажи. Восточноевропейские модели.

Мода Северной Европы: Бельгия, Нидерланды, Норвегия. «Антверпенская шестерка»

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Особенности британской моды рубежа веков.*
- 2. Эксперименты в области дизайна тканей и материалов.*
- 3. Проявление национальных традиций в коллекциях российских дизайнеров.*

4. «*Интернациональный стиль*» в одежде.

5. *Одежда для интеллектуалов и богемы.*

Стили в одежде

В отличие от более ранних исторических этапов, когда на протяжении довольно долгого времени в костюме и искусстве в целом господствовал лишь один какой-либо стиль, в моде 20 века сформировались, прочно утвердились и существовали одновременно следующие современные стили в одежде:

- *классический стиль*, на базе которого путем комбинирования отдельных его элементов формируются различные микростили: английский, стиль Шанель, минимализм (пуризм), анимальный стиль, клетчатый и др.;

- *романтический стиль*, микростилиями которого являются: фантазийный, ретро-стиль, бельевого стиль, винтаж, хиппи и др.;

- *спортивный стиль* и его микростили: сафари, деним, милитари, морской стиль, космический стиль, оп-арт, граффити, фитнес и др.;

- *фольклорный стиль (этнический)* и его микростили: кантри, гаучо, японский стиль, стиль Мао, экзотика, скандинавский стиль, кармен и др.;

эkleктика (смешение стилей): casual, фьюжн, гранж, китч и др.

Готический стиль – это стиль одежды, который присущ представителям субкультуры «готы».

Стиль панк (от англ. punk - подонок) – это стиль молодежной субкультуры, которая своим внешним видом, музыкальными предпочтениями или резкими политическими взглядами и лозунгами эпатирует общество. Характерные черты стиля:

Кожаная куртка-косуха, декорированная заклепками, булавками и прочей металлической фурнитурой;

джинсы, обязательно рваные, с заплатками или нарочито грязные;

тяжелые армейские ботинки, черные или цветные с металлическими носами;

колготки в крупную сетку;

черные футболки с эпатажной надписью или изображением любимой панк-группы;
заметные аксессуары (кожаные напульсники с шипами, крупные кольца в виде черепов и прочее);

ирокез и подведенные черной подводкой глаза;

у женщин – очень яркий макияж.

Стиль преппи или preppy (от английского preparatory - предварительный) – это стиль одежды, характерными чертами которого являются аккуратность, удобство и элитарность. Preppy немного похож на современный стиль smart casual, однако имеет одно главное отличие. Preppy - это, прежде всего, одежда элитных марок. Основой стиля преппи являются: футболки поло, рубашки в клетку, вязаные жилетки и свитера с рисунком ромбами или гербом, блейзеры, бермуды или шорты, платья-трапеции, платья и юбки в складку, гольфы. Вместо джинсов - удобные брюки прямого покроя или брюки-чинос. Одежда шьется из натуральных тканей: кашемир, шерсть, хлопок, лен и другие. Аксессуарам уделяется особое внимание. Украшения в стиле преппи должны быть изящные и дорогие (серьги с маленьким бриллиантами или нить жемчуга на шее). Очень популярны ленты для волос, заколки, ободки, галстуки и бабочки на шею. К образу тщательно подбираются перчатки и сумочка, которая, в свою очередь, обычно небольшая и носится через плечо или объемная и вместительная. Обувь в стиле preppy удобная и качественная. Мокасины, балетки, лоферы, оксфорды, броги, туфли на небольшом каблучке характерны для этого стиля. Базовые цвета стиля – глубокий синий, красный, песочный, ярко-желтый, хаки, бежевый.

Стиль кантри (в переводе с англ. - деревня) – стиль одежды, которому характерны простота и удобство. Одежда в стиле кантри – удобная, выполненная из натуральных тканей (хлопок, лен, ситец, шерсть, домотканые материалы, а также замша и кожа). Именно поэтому одежда обычно натуральных оттенков – коричневого, рыжего, бежевого, белого или серого цветов. Популярны также клетчатый и мелкий цветочный узоры. В качестве декоративных элементов выступают деревянные или металлические пуговицы, а также бахрома, заплатки, шнуровка, вышивка и домотканое кружево. Стиль кантри – это синие джинсы, ковбойская широкополая шляпа и сапоги, фланелевые рубашки в клетку, замшевые куртки с бахромой, юбки, блузы и платья с отделкой из домотканого кружева, широкие кожаные пояса с пряжками и многое другое.

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Создайте костюмный образ в стиле эклектика, фольклорном, спортивном, романтическом или классическом (на выбор).*

Основные теории моды

Одними из первых социологических исследований моды считаются работы Т. Веблена (1899) и Г. Зиммеля (1904). Оба полагали, что мода формируется в высших слоях и понимали ее как феномен классового общества.

Мода в обществе массового потребления Герберт Блумер о моде как "духе времени". В эссе "Мода: от классовой дифференциации к коллективному отбору" (1969) [4] Блумер выстраивает концепцию моды, основываясь на переосмыслении теории Зиммеля применительно к иной социокультурной ситуации. В самом деле, отмечает Блумер, мода в Европе в XVII - начале XX века и в Америке во второй трети XX века функционирует по различным законам. Блумер считает причиной возникновения моды не желание людей демонстрировать материальное благосостояние и не стремление подражать или отличаться. В основу ее функционирования он закладывает действие механизма "коллективного отбора". Трактовка коллективного отбора как одного из видов коллективного поведения позволяет классифицировать подход Блумера как интеракционистский. Дизайнеры, поставщики платьев для магазинов и бутиков (байеры), "модная публика", рядовые покупатели и модные журналы - все они участвуют в осуществлении коллективного отбора.

Важное место в истории взглядов о моде занимают работы В.Зомбарта, в которых исследуется в основном только коммерческий интерес предпринимателей. В работе «Буржуа» (1913 г.) он так раскрывает сущность всей предпринимательской деятельности: усиление производства – выпуск все больших количеств товаров по самым дешевым ценам – колоссальные цифры сбыта – колоссальные цифры обороты – самый быстрый транспорт благ, людей и известий.

При анализе моды Бурдье использует созданную им концепцию поля. В рамках конструктивистского структурализма он рассматривает поле производства и пространство потребления моды как структурированные пространства позиций. Объединенные в один класс агенты обладают сходными габитусами, который провоцирует объективные

(структурно согласованные) сходные практики; следование или не следование определенной групповой или классовой моде - одно из множеств действий, порождаемых габитусом. Следование моде обычно субъективно ощущается как действие в соответствии со своим вкусом. Важность этого тезиса в том, что с помощью категорий "практика", "габитус" и "вкус" мы можем разрешить проблему, возникающую в отношении теории Веблена и не получающую достаточного объяснения у Зиммеля.

Ролан Барт о моде как знаковой системе. Классическая работа о семиотике моды - "Система моды" (1967) содержит взгляды Барта о моде как о системе знаков. Такой подход ставит исследование в соответствии традициям семиотического анализа, основной задачей которого является поиск аналогий со строением языка среди различных систем культуры. Барт открывает для исследователей моды новый метод. По Барту, в соединении означаемого (вещи, элемента одежды) и означающего (слова, письменного или устного референта означаемого), слово образует первичный денотативный знак.

Идеи о моде проходят лейтмотивом в творчестве Бодрийяра, но обретают детальную разработку в эссе "Мода, или феерия кода" (1976). Объектом исследований в работах Бодрийяра выступает общество потребления, которое характеризуется тем, что классовая борьба перестает быть главной движущей силой его развития, а мотивы поведения людей концентрируются в сфере потребления.

Современная социология моды связывает моду не с классовой структурой общества, а с различными идентичностями - гендерными, возрастными, этническими, субкультурными и т.д.

Мода рассматривается как идеология, транслируемая через модные журналы.

Эстетический подход также рассматривает моду с точки зрения изменения эстетического вкуса и проявления художественного стиля. Мода рассматривается с точки зрения подчинения эстетическим требованиям эпохи, и в том числе как особый вид художественной деятельности. Практически любое издание, посвященное одежде, истории костюма или бытовых вещей, так или иначе, затрагивает именно эту сторону.

Ее также анализируют как индустрию, в рамках которой силами различных агентов осуществляется производство, продвижение и распространение моды.

Вопросы для самоконтроля:

1. *Основные положения эстетического подхода к моде.*
2. *Антропологические теории моды.*
3. *Мода и психоанализ.*
4. *Социологические подходы к теории моды.*
5. *Экономический подход к объяснению моды.*

Словарь специальных терминов

Английский костюм - как обобщенное понятие - деловой, строгий по форме и цвету стиль в одежде.

Асимметрия – это отсутствие или нарушение симметрии. Асимметрия в моде – это прием композиционного решения моделей, при котором различные детали в одежде располагаются асимметрично.

Аксессуар (франц. *accessoire*) — предмет, принадлежность чего-либо, сопутствующий чему-либо, вспомогательная деталь, сопровождающая что-либо главное. Аксессуары призваны дополнить образ так, чтобы он приобрел законченный вид.

Атлас (араб.)- плотная шелковая или полуселковая мягкая ткань, лицевая сторона которой имеет гладкую блестящую поверхность, создаваемую особым переплетением нитей. Идет на изготовление нарядной одежды, верха стеганых одеял и др.

Бахрома – декоративный элемент из прямых или скрученных нитей, который используют для отделки краев на одежде, обуви и аксессуарах.

Бомбер – короткая куртка на молнии с эластичными вставками на манжетах и по низу изделия. Другие названия куртки-бомбера – ball jacket, varsity jacket, letterman jacket.

Броги (от галльского *brogue*) – грубые башмаки (вариант – «протыкать шилом»), декорированные перфорациями вдоль швов и на носках. Главной особенностью этих ботинок является отрезной мысок и шнуровка. Различают три типа брогов: полные, когда ботинки полностью перфорированы; полу-броги (перфорация в виде узора (его называют медальоном) только на мыске); четвертные (узор на мыске отсутствует, а перфорация только на швах). На ботинках вручную пробивают до 500 отверстий.

Барокко (с итал. - *вычурный, причудливый*) – это модный стиль 17-18 веков в Европе, которому характерна роскошь, пышность и вычурность в одежде, аксессуарах, прическах и макияже. Одежда в стиле барокко – это, прежде всего, многослойные платья и костюмы сложного кроя, корсеты, излишне длинные шлейфы, глубокие декольте, обилие кружев не только на платьях, но и на обуви, шнуровки, ленты, оборки и банты, вышивка в виде цветов и всевозможных завитушек. Платья и костюмы в стиле барокко, в основном, шьются из бархата, атласа, муара, шелка, кружева, тафты, парчи, а также тонкой шерсти. Основная палитра цветов – глубокие и насыщенные оттенки красного, черного, серого, желтого, золотистого, лилового, зеленого.

Баска – похожий на юбку дополнительный элемент, ранее пришивающийся к мужскому жилету, позже – к женскому лифу. Несколько удлиняет одежду от талии.

Балетки - это элегантная женская обувь без каблука с округленным носком. Свое название эти модные туфли получили за схожесть с профессиональной обувью танцовщиц балета. Но сходство с балетными пуантами лишь внешнее, на самом деле балетки не имеют никакого отношения к высокому виду искусства и предназначены для улиц.

Брошь – это ювелирное изделие, прикалываемое на одежду. Обычно брошь изготавливается из металла (часто драгоценного) и украшается драгоценными камнями или стразами. Брошь чаще всего используется в качестве украшения, однако иногда она может выполнять роль застежки.

Водолазка (или гольф, бадлон) – это тонкий, облегающий тело свитер с высоким, узким, обычно отворачивающимся воротом. Водолазка – это изначально разговорный термин, однако он настолько прочно вошел в русскоязычную модную лексику, что чаще всего употребляют именно его, а не гольф или бадлон.

Вуаль (от фр. voile - покрывало, завеса) – это женский головной убор, который частично или полностью закрывает лицо. Обычно вуаль делают из полупрозрачной ткани, кружев, часто в виде сетки.

Вьетнамки - это легкая обувь, разновидность сандалий на резиновой подошве с тонким ремешком между первым и вторым пальцами.

Готический стиль – это стиль одежды, который присущ представителям субкультуры «готы».

Галифе (от фр. Gallifet) – это брюки, облегающие голени и сильно расширяющиеся на бёдрах. Названы по имени французского генерала Г. Галифе (1830-1909), который ввёл их для кавалеристов.

Гленчек – классическая костюмная ткань в сложную клетку. Этот термин известен больше специалистам, в обиходе применяется другое, более распространенное название – «шотландка». Однако ткани в клетку имеют и другие названия, связанные с именами различных исторических личностей, которые любили одежду из ткани в клетку. Клетка «принца Уэльского», «клетка принца Галльского», «Эстерхази» - это все тот же гленчек, шотландка.

Горжетка (от фр. gorgette – горло) – это небольшой меховой шарф или цельная шкурка зверька с головкой, лапками и хвостом. Современная горжетка – это стильный ретро-аксессуар. Ее носят не столько ради тепла, сколько для украшения.

Галстук – это полоска ткани, завязанная вокруг шеи. Используется как украшение, аксессуар. Галстук – консервативная часть гардероба. От моды (не считая рисунка и расцветки) зависит только его размер, длина и пропорции узла.

Гольфы - это чулки длиной до колен. Они могут быть частью униформы (школьной, скаутской, военной, морской и т.д.), спортивного костюма, одежды для отдыха. Обычно их носят с шортами, юбкой или платьем. Чаще всего производятся из хлопчатобумажной или шерстяной ткани, а также из синтетических материалов. Спрос на гольфы возрос на рубеже 60-70-х годов 20-го века в связи с популярностью мини-юбок.

Джинсы-клёш – это брюки из денима, силуэт которых расширяется от колена или от бедра к щиколотке.

Black Tie (от англ. «черный галстук») – это дресс-код, который подразумевает выход в вечернем официальном наряде. Мероприятия, на которых возможен такой дресс-код, обычно не слишком официальные. Например, это вечерний прием, свадебное торжество, премьера в театре и прочие подобные мероприятия. Он является самым распространенным. Пометку о необходимом дресс-коде на мероприятии можно увидеть на пригласительном билете: Black Tie, BT или Tuxedo (смокинг).

Дафлокот (от англ. duffle coat) - однобортное пальто прямого силуэта длиной три четверти из плотной шерстяной ткани с капюшоном. Отличительная особенность дафлокота — оригинальная застёжка на четыре крупных деревянных или костяных пуговицы «моржовый клык» через петли из кожи или текстильного шнура. Они позволяют легко застегивать или расстегивать пальто даже в перчатках.

Деним (от фр. serge de Nmes – ткань из Нима) – это грубая, плотная ткань саржевого плетения. Из денима были сшиты первые классические джинсы.

Драпировка – это создание более или менее упорядоченных складок в одежде или интерьере; это форма, которую приобретает ткань, образуя складки. Драпировками сегодня называют также модный тренд, который определяется наличием разнообразных складок на одежде.

Декольте (от фр. decollete – «с отсечённой шеей, без шеи») – это глубокий вырез в одежде, частично открывающий плечи и/или грудь и/или спину.

Деграде (от фр. degrade – смягчение тона, оттенение, полутон) – это плавный переход от одного цвета к другому. Термин «деграде» применяется преимущественно в индустрии моды, а в различных графических редакторах принято использовать термин «градиент».

Джемпер (от англ. jumper – прыгун) – это предмет вязаной или трикотажной одежды для верхней части тела без воротника с характерным круглым воротом, надеваемый через голову. Такое определение дают практически все толковые словари русского языка. Модные дизайнеры и стилисты определяют джемпер как трикотажное или

вязаное изделие с круглым, V-образным вырезом или с небольшой (около 10 см) застежкой от горловины в виде молнии или пуговиц.

Жабо – (от фр. *jabot* – птичий зоб) – это отделка блузки, платья или рубашки в виде оборки из ткани или кружев, которые спускаются от горловины вниз по груди. Некоторые толковые словари определяют жабо как воротник или галстук.

Жакет (фр.) – короткая женская верхняя одежда, укороченный вариант пиджака, обычно длиной до талии. Иногда длина жакета может достигать середины бедра. Классический жакет имеет полуприлегающий силуэт. Длина такого жакета может достигать линии бедер.

Жаккард, жаккардовая ткань, жаккардовое переплетение (фр.) – сложный многоцветный узор на ткани или трикотаже, получаемый с помощью специальной технологии, когда рисунок не набивается, а вплетается. Назван по имени французского изобретателя Ж.М Жаккара, создавшего в начале 19 века машину для выработки крупноузорчатых тканей (ковры, скатерти и др.) за счет отдельного управления каждой нитью основы.

Жемчуг – это минерал класса органических соединений, твердый округлый объект, извлекаемый из раковин некоторых моллюсков. Жемчуг используется для производства ювелирных изделий. Это единственный из ювелирных материалов, который образуется в теле моллюсков. Также жемчуг считается одним из старейших камней, используемых в качестве украшения, поскольку он не нуждается в дополнительной обработке.

Жилет (от фр. *gilet*) — мужская или женская верхняя одежда без рукавов. В классическом варианте надевают под пиджак. Составная часть классического костюма — «тройки».

Колье (от франц. *collier* – ошейник, надетый на шею) – это ожерелье сложной конструкции. Основная отличительная особенность колье – выделенный центральный декоративный элемент, по размерам он больше, чем остальные части этого шейного украшения. Главными составляющими колье могут являться медальон, кулон, бусина или амулет.

Криперы (от англ. *creeper* – неслышно крадущийся) - мужская модель обуви на толстой подошве, но уже сейчас они заняли свое место в женском гардеробе.

Капсульной называется небольшая коллекция товаров, созданных известным дизайнером или приглашенной знаменитостью для демократичного бренда. Капсульная коллекция состоит из 10-30 предметов, включающих одежду, обувь, аксессуары (все сразу или по отдельности).

Кейп (от англ. *cape* – «накидка») – это пальто-накидка свободного кроя, не имеющее рукавов. Кейп может иметь прорези для рук, а может свободно ниспадать с плеч. Главная особенность кейпа в том, что он имеет скроенную линию плеча. Как правило, кейп имеет застежку на шее, но может и полностью застегиваться на пуговицы или молнию, а также иметь другие детали (капюшон, большой или маленький воротник, погоны, карманы, пояс и прочее).

Кабошон (от франц. «*caboch*» - гвоздь со шляпкой) – это способ обработки камня, при котором он приобретает гладкую выпуклую поверхность. Форму кабошон придают как драгоценным и полудрагоценным (бриллианты, сапфиры, рубины, аметисты, нефриты), так и поделочным камням (бирюза, яшма, малахит и прочие).

Каффы – это массивные украшения для ушей, виска и шеи, которые имеют крепления на ухе в виде дужки или зажима.

Костюм зут – воплощение антимоды. Широкие пиджаки длиной до колен, свободные брюки со складками на поясе.

Лейбл – «ярлык», марка или название линии одежды.

Лоферы (в переводе с англ. «*loafer*» - бездельник) – это мужские или женские туфли без застежек или шнуровки с длинным язычком, круглым носком и перемычкой (или кисточкой) на подъеме стопы.

Летучая мышь - одна из форм цельнокроеного рукава с низкой проймой. Пройма может начинаться у талии, но объем рукава обязательно уменьшается к запястью. Чаще всего применяется при шитье трикотажных изделий, которые хорошо драпируются.

Леггинсы - это облегающие брюки без карманов и застёжек, очень похожие на колготки, но в отличие от которых не закрывают ступни ног.

Лоферы очень похожи на мокасины, однако отличаются от последних наличием каблука и жесткой подошвы. Существуют разновидности лоферов. Это так называемые *tassel loafers*, имеющие кожаные кисточки на мыске, и пенни-лоферы – лоферы, у которых есть кожаная перемычка и прорезь вместо кисточек. На сегодняшний день женские лоферы изготавливаются из кожи (матовой, лакированной или замши), ткани, а также кожи других животных (леопарда, рептилий). Женские модели могут быть как без каблука, так и иметь широкий каблук (средний или высокий). Помимо этого, в носовой части обуви имеются кисточки, пряжка-перемычка или нашивка с прорезью.

Люрекс – это нить в виде тонкой полоски блестящей пленки (металлизированной или покрытой фольгой). Такое определение дают большинство толковых словарей. В некоторых из них также значится, что люрексом можно называть блестящую ткань,

которая состоит из таких нитей. Люрекс добавляется в пряжу для создания эффекта «металлического блеска».

Минодьер (от фр. «minauder» – кокетничать) – это маленькая сумочка, имеющая жесткую основу и оригинальную форму. Как правило, минодьер – это вечерняя сумочка, поскольку отличается богатым декором и обильной отделкой. Дизайнеры щедро украшают клатчи-минодьеры драгоценными камнями, золотом, кристаллами, бисером, стразами. Кроме того, минодьер отличает яркий и оригинальный дизайн, например, сумочка может быть в форме десерта, животного и т.д.

Морской стиль – такой стиль в моде, для которого характерны детали флотской одежды, позолоченные пуговицы, изображения якорей или канатов, а также классическая сине-белая расцветка, как на тельняшках.

Муар (фр.) – цветовой узор в форме более или менее широких волнистых или зубцевидных блестящих полос на матовом фоне; плотная шелковая или полушелковая ткань с рубчатой поверхностью, на которую нанесен муаровый узор. Идет на вечерние платья, отделку, головные уборы.

Мюли - это элегантный вид женской обуви на каблук с закрытым острым носком без задника. Каблук при этом может быть любой формы и высоты, а верх изготавливается как из кожи, хлопка, так и из других, более роскошных, материалов ярких расцветок. Современные модели мюли часто декорируются вышивкой, стразами, пайетками, шнуровкой и заклепками. Мысок, как в классической модели, может быть закрытым и обрамляться металлической вставкой.

Митенки (фр. mitaines) – это перчатки без пальцев, которые держатся на руках с помощью перемычек между пальцами или за счёт пластических свойств материала, из которого они сделаны.

Муфта (или муфточка) – это модный аксессуар в виде пустотелого цилиндра из меха или тёплой ткани, внутрь которой прячут руки, вставляя в боковые отверстия.

Мини-юбка – это короткая юбка, обычно выше колен более чем на 20 см.

Маленькое чёрное платье – это вид коктейльного или вечернего платья чёрного цвета, изначально лаконичного кроя и длиной до колен.

Неопрен – это синтетический материал, являющийся разновидностью каучука. Благодаря своей структуре, которая напоминает ячейки пчелиных сот, неопрен легок, эластичен и водонепроницаем. Из неопрена изготавливают костюмы для дайвинга и серфинга, а также обувь (резиновые сапоги, кроссовки), снаряжение и одежду для туристов. Некоторые ювелирные компании делают из неопрена даже украшения. Для

повседневной одежды используется не сам неопрен, а его заменители: полиамид и полиэстер.

Нижнее бельё – это общее название интимных предметов одежды, надеваемых на голое тело под верхнюю одежду.

Носки - это короткие чулки, не достигающие до колена.

Оп-арт (сокращенно от англ. Optical art) – это искусство зрительных иллюзий, создаваемых пространственными и плоскими геометрическими фигурами, и основанное на особенностях восприятия этих фигур человеческим глазом.

Оксфорды или оксфордские туфли (на англ. – oxford shoes) – это разновидность классических кожаных полуботинок (как мужских, так и женских) на шнурках со специальной перфорацией и строчкой. Ранее отличались также характерной ажурной накладкой между союзкой и берцами. Сегодня для определения оксфордов достаточно даже наличия одной шнуровки. Названы в честь города Оксфорд, столицы графства Оксфордшир.

Очки-авиаторы – это стиль солнцезащитных очков, впервые выпущенных в 1937 году фирмой Ray-Ban (сегодня это ведущий производителей оптики в мире), которые характеризуются темными, часто зеркальными линзами в форме “капелек”.

Парка - это куртка, прикрывающая верхнюю часть бедра. Классическая модель куртки выглядит следующим образом: парка спереди застегивается на молнию, спрятанную под планкой на пуговицах или липучках, и имеет на талии шнур на кулиске, который при желании можно затянуть. Еще одна отличительная деталь этой куртки - большое количество карманов: внешних накладных и внутренних. Раньше обязательным элементом парки был капюшон с меховой оторочкой и теплая съемная подкладка, но теперь, когда появились и модели для теплого времени года, наличие таких деталей необязательно. Изначально парка выполнялась из немарких и теплых материалов преимущественно из плащевой ткани защитного цвета и кожи темных тонов.

Плиссе – это вид материи, которая заглаживается утюгом на полоски, а затем сшивается гармошкой.

Палантин – это длинная и широкая накидка прямоугольной формы, классический атрибут дамского гардероба.

Платье-футляр – это узкое, подчёркивающее фигуру женское платье, отличительной чертой которого является отсутствие горизонтального шва по талии. Классическое платье-футляр не имеет рукавов и воротника, а вырез горловины обычно имеет закругленную форму.

Пончо (исп. poncho) – это традиционная латиноамериканская верхняя одежда в форме большого прямоугольного куска ткани с отверстием для головы посередине.

Пайетка (от фр. paillette – золотинка, золотая песчинка) – это блёстка в виде плоской чешуйки из какого-либо материала, обычно с отверстием для продевания нитки. Используется как элемент украшения одежды, аксессуаров и обуви.

Ромпер (с англ. romper – комбинезон) – изначально детские ползунки и комбинезончики. Долгое время ромпер был предметом только детского гардероба.

Рок-стиль (в переводе с англ. слэнг. Rock – качать) – стиль одежды, который присущ музыкантам и поклонникам рок-музыки. Главные отличительные особенности стиля рок – брутальность, жесткость форм и простота силуэтов. Если говорить о цветовой гамме, присущей этому стилю, то поклонники рока отдают предпочтение черному цвету, а также сочетанию черного и белого. Кожа и деним, особенно потертый и рваный – культ для рокеров и металлистов. Кожаная куртка, штаны и жилет очень часто присутствуют в гардеробе почитателей рока. Что касается денима, то в этом случае совершенно не важно, какой формы джинсы, шорты или юбка – любые вещи из джинсовой ткани по праву можно отнести к рокерскому стилю. Главным критерием остается лишь простой крой без ярких декоративных деталей.

Стиль ретро - это модное направление, в котором используются детали, мотивы, характерные прошлым десятилетиям. Иными словами, ретро-стиль - это дух прошлой эпохи в современном исполнении. Ретро охватывает достаточно большие временные рамки - с начала XX века и заканчивая 70-ми годами включительно. Характерной особенностью одежды в стиле ретро является деталь или элемент, который был популярен или в моде в определенный период.

Ридикуль (от фр. reticule – смешной, от лат. reticulum – сеточка) – это женская сумочка мягкой формы в виде кисета на шёлковом шнуре или цепочке, украшенная вышивкой, стразами, бисером и т.п.

Ремень – это элемент одежды, аксессуар, представляющий собой длинную кожаную, тряпичную, реже чусочно-металлическую ленту, снабженную обычно металлической или пластиковой застежкой (пряжкой) с передней стороны.

Рубашка – это одежда из легкой (как правило) ткани, покрывающая верхнюю часть тела. Применяется как верхняя одежда или как нижнее белье.

Слипоны (от англ. термина slip-ons – без шнуровки) – это легкие кеды без шнурков с эластичными вставками по бокам или по центру для удобства надевания. Как правило, слипоны изготавливаются из легких и практичных материалов (хлопка, денима,

парусины), но встречаются и варианты из кожи, тонкого меха и других материалов. Различается и подошва – от равномерной резиновой у классических слипонов до подошвы с ярко выраженным протектором у актуальных моделей сезона.

Снуд (от англ. «snood» – повязка, поводок) – это шарф, у которого концы соединены между собой. Иными словами, снуд – это шарф, связанный в виде широкого кольца. У шарфа-снуда есть и другие названия – шарф-хомут, шарф-труба, еще его называют infinity scarf (бесконечный шарф) или circle scarf (круглый шарф). В зависимости от размеров, шарф может быть одновременно и другим предметом одежды, например, шалью или шапкой.

Сотуар (от фр. «porter en sautoire» - носить через плечо) – украшение, представляющее собой длинную цепочку с крупными камнями. Роль подвесок в сотуаре могут выполнять крупные стразы, бусины или же дорогие драгоценные камни. А длинная цепочка может быть искусно сплетенным из бисера шнуром или очень длинной ниткой жемчуга – все зависит от стиля и дизайна украшения.

Сникеры (от англ. Sneake – подлец) – это разновидность спортивной обуви, названная так из-за возможности бесшумного передвижения за счет резиновой подошвы. Сникеры – вид повседневной уличной обуви, промежуточный между кроссовками и кедами.

Слиперы (от англ. Slippers – тапочки) – мужские или женские полузакрытые туфли на низком ходу, не имеющие шнурков или застежек, с небольшим язычком на подъеме стопы. Главная составляющая этой обуви – удобство и комфорт. Изначально слиперы изготавливали из текстиля, но на сегодняшний день эта обувь может быть из кожи, замши, бархата, соломки и иметь всевозможные детали (шпы, отделку кружевом, вышивку, перфорации, принты, кисточки, металлические вставки и детали и многое другое). Как правило, слиперы выпускают на плоской подошве, однако, существуют и модели на каблуке.

Сабо (или клоги) - это обувь традиционно на деревянной платформе с толстым массивным каблуком. Верх сабо обычно выполнен из кожи, замши, меха, а также из более легких льна и хлопка. Подошва для такой обуви изготавливается не только из дерева, но и из пробки, а также синтетических материалов.

Сандалии (сандали) - лёгкая обувь, состоящая из подошвы, закрепляемой на ноге ремешками или верёвками.

Саржа (от лат. sericus – шёлковый) – это хлопчатобумажная, шёлковая или искусственная ткань с диагональным переплетением нитей.

Серьги – это украшение, носимое обычно в ушах, в которых для этого прокалываются специальные отверстия.

Толстовка – это разновидность спортивного свитера свободного кроя с длинными рукавами на молнии или без.

Туфли-лодочки – это глубоко вырезанные туфли без застежек, на каблуках (или без них), в которые нога может легко проскользнуть. Такое определение дают большинство модных дизайнеров.

Туника (от лат. tunica) – это прямая, неразъемная спереди одежда, имеющая один или два боковых разреза, обычно без воротника, с рукавами или без них. Длина туники может разной, но всегда ниже линии бедер.

Тренчкот (от англ. trench coat – «траншейное пальто») – это модель дождевого плаща с неизменными атрибутами: двубортный, с погонами и отложным воротником, манжетами, кокеткой, поясом и разрезом сзади. Обычно тренч выполнен из водонепроницаемого материала: шерстяная или хлопчатобумажная материя с водонепроницаемой пропиткой, иногда кожа.

Топ – это верхняя часть женской одежды без рукавов. Также может являться верхней частью нижнего белья или купальника (бикини, танкини).

Унисекс – стиль в одежде, который не выражает половую принадлежность и допускает сочетание элементов мужского и женского гардероба.

Унты (от эвенкийского унта – обувь) – это разновидность меховых сапог для холодного и очень холодного климата. Самый распространенный современный вариант – это унты с мехом внутрь и наружу (мех наружу может использоваться любой – искусственный или натуральный).

Фаланговое кольцо – это украшение, которое, благодаря своему размеру, можно носить на разных фалангах пальцев (второй или первой либо сразу на двух).

Французский стиль одежды – это стиль, гармонично сочетающий в себе классику, женственность и последние модные тренды. В целом этот стиль можно охарактеризовать как элегантный и изысканный.

Фуражка (или фуражная шапка) – это головной убор с околышем и козырьком, изначально форменный.

Федора (в пер. с англ. fedora – мягкая фетровая шляпа) – это шляпа из мягкого фетра, обвитая один раз лентой. На тулье классической федоры предполагается три вмятины: справа, слева, наверху – для трех пальцев. Свое название «федора» получила от одноименной пьесы Викторьен Сарду 1882 года.

Фрак (фр. *fraque*) – это мужской парадный костюм, вид сюртука с английским воротником, с вырезанными (заостренными) спереди полами на уровне талии и двумя длинными узкими фалдами сзади.

Футболка – это трикотажная рубашка, обычно не имеющая пуговиц, воротника и карманов, надеваемая через голову. Может быть с коротким или длинным рукавом, или без рукавов вообще (но не следует путать с майкой). Изначально футболка относилась к нижнему белью, однако впоследствии стала использоваться и в качестве верхней одежды.

Челси (англ. *chelsea boots*) – это полусапожки высотой до лодыжки, на низком каблуке и с тонкой подошвой, слегка скругленным заостренным носком. Они изготавливаются из кожи, реже можно встретить вариации из замши, лакированной кожи или даже резины. Более грубая, широкая модель челси с «укрепленным» носком называется «бландстоуны» в честь одного из главных производителей такой обуви – австралийского бренда Blundstone. Единственный неизменный элемент – эластичные резинки-вставки, расположенные по бокам и идущие от верха почти до подошвы.

Чокер (от англ. *choker* - душитель) – это плотно обхватывающее шею короткое ожерелье. Назван он так из-за того, что плотно прилегает к шее.

Шанжан (фр.) – ткань из натурального или искусственного шелка с двухцветным переливчатым эффектом.

Шармы (от англ. «charm» – обаяние) – это маленькие подвески-украшения на браслеты.

Эспадрильи – летняя легкая обувь на веревочной подошве, с верхом из натуральной плотной ткани (например, хлопок или лён). Эспадрильи – универсальный вид обуви, и в зависимости от модели, превосходно дополнит как женский летний гардероб, так и мужской.

Юбка-пачка или юбка *tutu* – это пышная юбка на поясе или эластичной резинке, выполненная из нескольких слоев тонкой прозрачной ткани.

Юбка-колокол (в англ. языке – *bell-shaped skirt*) – это юбка, силуэт которой напоминает цветок колокольчика или перевернутый бокал, то есть облегает по талии и расширяется к линии низа. Причем это расширение должно «читаться», а не драпироваться в складки.

Юбка-тюльпан – это юбка, фасон которой визуально похож на перевернутую чашечку цветка тюльпан.

Юбка-карандаш – это узкая, облегающая бедра юбка обычно длиной до колена, чуть выше/ниже колена или до середины голени.

Список тем для самостоятельной работы:

- Костюм начала 20 в. Русские сезоны С.Дягилева – как революция массовой моды
- Поль Пуаре – пионер новой моды, нового женского образа
- Стиль 20-х гг. 20 в. Конструктивизм как модное направление
- Творчество Коко Шанель
- Сюрреализм в моде 30-х гг. 20 в. Творчество Эльзы Скипарелли
- Вторая мировая война и ее влияние на модную одежду
- «Нью лук» или «бомба» Диора. Творчество Диора
- Мода 60-х гг. 20 в. Появление молодежной моды и нового женского образа «Твиги»
- Мода 60-х гг. 20 в. Стиль хиппи
- Мода 60-х гг. 20 в. Космический стиль
- Мода 70-х гг. 20 в. Многообразие стилей и направлений
- Творчество Ив Сен Лорана
- Мода 80-х гг. 20 в. Появление нового женского образа
- Мода 80-х гг. 20 в. Усиление влияния молодежных субкультур на развитие костюма и культуры в целом
- Феномен итальянской моды – Валентино, Версаче, Армани и др.
- Особенности японского моделирования. Творчество Кензо, Иссия Мияки, Ханаэ Мори, Ямамото и др.
- Творчество Джона Гальяно
- Анализ творчества знаменитых модельеров 20 века (по выбору студента)
- Творчество иллюстраторов моды (по выбору студентов).

Примерные вопросы к экзамену:

1. Расскажите об особенностях моды 10-90-х гг. 20 в.
2. Когда появилось маленькое черное платье?
3. Опишите классический костюм военного времени
4. Назовите модельера, работавшего в направлении сюрреализм
5. Расскажите о коллекции нью-лук
6. Перечислите аксессуары, дополняющие костюм 50-х гг.
7. Кто является основателем космического стиля?
8. Какую роль сыграло молодежное движение в развитии моды 60-х гг.?
9. Какая орнаментация тканей присутствует в одежде 70-х гг.?
10. Что явилось базой для моды 80-х гг.?
11. Что составляет основу модного гардероба 90-х гг.?
12. Расскажите о творчестве А.Куррежа, назовите его характерные черты
13. Расскажите о творчестве М. Куант, назовите его характерные черты
14. Расскажите о творчестве Кензо, назовите его характерные черты
15. Расскажите о творчестве Д.Гальяно, назовите его характерные черты
16. Расскажите о творчестве К.Диора, назовите его характерные черты
17. Расскажите о творчестве Шанель, назовите его характерные черты
18. Расскажите о творчестве П. Рабанна, назовите его характерные черты
19. Расскажите о творчестве Ж.П.Готье, назовите его характерные черты
20. Поясните базовые характеристики эстетики постмодернизма и современной моды: эклектика, полистилизм, цитатность, ирония, деконструктивизм

Список литературы и источников

1. Блохина И.В. Всемирная история костюма, моды и стиля. Минск: Харвест, 2009.
2. Блумер Г. Коллективное поведение // Американская социологическая мысль (Под ред. В.И.Добренкова). М., 1994
3. Бодрийяр Ж. Система вещей. М., 1995
4. Бродель Ф. Материальная цивилизация, экономика и капитализм XV-XVIII вв. Т.1. Структуры повседневности: возможное и невозможное. М.: Прогресс, 1986
5. Vocher Fr. A History of Costume in the West. London, 1987.
6. Вайнштейн О. Денди: мода, литература, стиль жизни. М.: Новое литературное обозрение, 2005.
7. Васильев А. Европейская мода три века. М., «Слово», 2008.
8. Горбачева Л.М. Костюм XX века. От Поля Пуаре до Эммануэля Унгаро. М., 1996
9. Гофман А.Б. Мода и люди. М., “Наука”, 1994
10. Гурова О. Советское нижнее бельё: между идеологией и повседневностью. М.: НЛО, 2008.
11. Ермилова Д.Ю. история домов моды. Учеб. Пособие для высш. учеб. Заведений. 2-е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2004.
12. Зиммель Г. Психология моды: (Социологический этюд) // Научное обозрение, 1901, № 5.
13. Зомбарт В. Буржуа: Пер. с нем. М.: Наука, 1994.
14. История моды с XVIII-XX век. Коллекция института костюма Киото. Арт-Родник.
15. Кантор К. Старина против моды // Тысячеглазый Аргус. М., 1990.
16. Кирсанова Р.М. Костюм в русской художественной культуре 18 - первой половине 20 в. (Опыт энциклопедии). М., 1995.
17. Кон И. Мужское тело в истории культуры. М., Слово, 2003.
18. Культурология XX в. Словарь. (Гл. редактор А.Я.Левит). С.-Петербург, 1997.
19. Мерцалова М.Н. История костюма. М., 1972.
20. Мода. Век модельеров. 1900-1999. Отв. ред. Зелинг Ш. Konemann, 2000.
21. Мода: за и против. М., “Искусство”, 1973
22. Мода и стиль. - М.: Мир энциклопедий Аванта+. 2007.
23. Муравьева И.А. Век модерна: Панорама столичной жизни. Т. 1. – СПб: Издательство «Пушкинского фонда», 2001
24. Нанн Дж. История костюма 1200-2000. М., «Астрель АСТ», 2003.

25. Пармон Ф.М. Композиция костюма. М., 1997
26. Русский модерн. (Е.А.Борисова, Г.Ю.Стернин). М.:Советский художник, 1990.
27. Русский костюм. 1890-1917. Вып. I-V. Под ред. В.Рындина. М.:ВТО, 1972.
28. Сарабьянов Д.В. Стиль модерн. М.:Искусство, 1989.
29. Скуратовская М.В. Сто великих творцов моды. М.:Вече, 2013.
30. Сыромятникова И. История прически. М., 1989.
31. Журнал «Ателье»

Интернет-ресурсы

32. <http://suit-history.org.ua/> - портал об истории одежды, о костюмах, которые носили люди в обыденной жизни в разных эпохах
33. <http://www.moda-history.ru/> - статьи по истории моды
34. <http://www.moda-dic.ru/> - словарь моды и одежды
35. <http://www.retromoda.ru/> - история моды, стили в одежде, ретро
36. <http://fashiony.ru/> - все о моде и стиле
37. <http://www.casual-info.ru/> - о моде, стиле и красоте

Часть III. История ювелирного искусства

Происхождение слова «ювелирный»

Слово «вышло» из Европы (jewelry), но корень «юв» — это измененное «юд» — то есть еврей. Вероятно, ювелирное искусство имело значение «еврейских штучек» из-за того, что самыми признанными мастерами почти везде были представители именно этого древнего народа, кочевавшего из страны в страну вместе со своими ювелирными станками.

История развития ювелирного дела условно подразделяется на 5 основных этапов.

Первый — доисторический длительностью более 100 тыс. лет до н.э., когда происходило знакомство человечества с цветными камнями и другими материалами, используемыми в украшениях, а также накапливался опыт их обработки, включая развитие глиптики.

Второй этап — античный, с начала нашей эры до середины XV в., в период которого закладывались основы ювелирного дела и создавались первые уникальные изделия. В это же время началась разработка месторождений цветных камней и художественная обработка камня, в т.ч. простейшая огранка с применением алмазов.

Третий этап — XV—XIX вв, начиная с эпохи географических открытий, когда интенсивно расширялась сырьевая база и рынок цветных камней. К этому времени относится начало массовой огранки самоцветов и совершенствование технологии обработки драгоценных металлов, появление цехов и гильдий ювелирных мастеров. Следствием чего был переход к мелкосерийному производству ювелирных и камнерезных изделий.

Четвёртый этап — эпоха индустриального мира XIX—XX вв, когда началось массовое производство ювелирных изделий, создаётся мировой рынок цветных камней, а синтез искусственных ювелирно-поделочных материалов встаёт на промышленную основу. С этим этапом связано зарождение геммологии, как прикладной науки.

Пятый этап, начиная с XXI в., открывает эпоху преобладания синтетических материалов в ювелирном деле и использования достижений биоэлектроники. Следствием этого будет рост ценности природных цветных камней и роли геммологии в их экспертизе и отличии от искусственных материалов.

История ювелирных домов

По рейтингу Luxury Institute (Нью-Йорк) лидерами мирового ювелирного рынка в 2006 году были Harry Winston(1-е место), Tiffany & Co. и Cartier (разделили 2-е место), Mikimoto (3-е место). В число лучших также вошли Bvlgari, Carrera & Carrera, Van Cleef & Arpels, Gucci, Chanel, Chopard. Что выгодно отличает этих победителей от остальных участников рынка? («Безупречное качество» и т.п. константы оставляем за скобками). Если проанализировать информационный поток, спроектированный маркетологами упомянутых компаний, становится очевидно, что наиболее ценной его составляющей становится «История Семейной Фирмы».

Ювелирные бренды Франции

Компания **Mellerio dits Meller** была основана в 1613 году, насчитывает четыре столетия истории и пятнадцать поколений семейства Меллерио, которая родом из Италии. Семья начала вести торговлю в Версале в 1777 году, где привлекла покровительство наиболее известной клиентки, Марии-Антуанетты. В 1796 году фирма переехала в Rue Vivienne, Версаль, сохраняя покровительство императрицы Жозефины. Затем семья переехала в Париж, в конце концов, обосновавшись на улице 9 Rue de la Paix. Компания открыла второй магазин в Мадриде в 1850 году для обслуживания испанской королевской семьи, в том числе и королеву Изабеллу II. архивы компании насчитывают около 100 тыс. предметов, включая эскизы и наброски знаменитого павлина махараджи из Капуртхала. В книгах заказов дома значатся: список камей и рубиновый браслет Марии-Антуанетты, диадемы для сестер Наполеона, рубиновую тиару, купленную в 1888 году голландским королем и вновь увидевшую свет на королевской свадьбе в 2004 году. Однако большинство исторически важных страниц с рисунками украшений можно найти на иллюстрациях книги “Mellerio dits Meller, Jeweler to Queens” Венсана Мейлана, изданной Éditions Télémaque. В коллекции присутствуют бутоны лилий из белого и желтого золота и жемчужные цветы с раскрывающимися лепестками. Распустившиеся цветы сделаны из золота с бриллиантами и другими самоцветами. Использование современных идей и техник позволили включить в коллекцию и украшеия-трансформеры, например, цветочное ожерелье можно носить как тиару, а бриллиантовое кольцо на 3 пальца в виде лилии о желании можно сделать больше или меньше. Сами ювелиры - коллекционеры интерьерных странностей и всяких чудес вроде музыкальных шкатулок, статуэток, фарфора, часов. Марка Mellerio dits Meller являются участниками всех без исключения мировых универсальных ярмарок и выставок, которые

проходили в Париже в XIX веке. В 1862 году ювелиры Mellerio dits Meller выиграли в Лондоне: награда была вручена им за необыкновенную брошь в виде ветки сирени, которая удивительно правдоподобно сочеталась с лирикой, романтизмом и даже некоторой грустью. Ветвь настолько была правдоподобной, казалось, она увянет в свой час. Аристократы Испании, Австро-Венгрии, Савойская династия заказывали украшения у этих ювелиров.

Стиль Mellerio dits Meller можно охарактеризовать как «прошедшее время». Вероятно, это самые классические украшения Франции. Многие украшения невозможно отличить от антикварных украшений. Однако Mellerio dits Meller благодаря стараниям Le Comite Colbert, все же постепенно начинают выезжать за границы Парижа. Например, маленькая выставка современных и исторических украшений, предметов интерьера, часов проходила в 2005 году в Токио – в Японии в доме посольства Франции.

В 2003 и 2005 годах Mellerio dits Meller показывали свои драгоценности в рамках года Китая во Франции и Франции в Китае. Помимо фирменных исторических предметов публике также были представлены предметы, изготовленные специально для Китая – брошь «Зефир», кольцо «Бабочка», а также настольная фигурка дракона, вырезанная из В настоящее время, Mellerio отвечает за производства наградных кубков для Открытого чемпионата Франции, и парадных кортиков для Французской академии.

Cartier

В 1847 году в коммерческом регистре об основателе фирмы — Луи Франсуа Картье было записано: “производит ювелирные изделия, различные модные украшения, новинки”... Многие канонические вещи Cartier были созданы по заказу знаменитых современников. Так было с часами Santos, придуманными 103 года назад для одного из главных денди эпохи Альбера Сантос-Дюмона В 1933 году для герцогини Виндзорской была создана уникальная платиновая брошь «Пантера», украшенная бриллиантовым раве с «пятнами» из черного оникса...» Грандиозная история одного из лучших ювелирных домов всех времен началась с небольшой частной мастерской в Париже. Луи-Франсуа Картье купил ее у своего учителя Адольфа Пикарда в 1847 году, чтобы работать над заказами частных клиентов. Сегодня Cartier — это гигантская международная бизнес-империя, стоящая, впрочем, на старых трех китах — Cartier Paris, Cartier London, Cartier New York.

Boucheron

История Boucheron началась в 1858 году, когда 28-летний Фредерик Бушерон открыл свой первый бутик. За эти годы компания стала постоянным поставщиком драгоценностей для королей и миллиардеров. И сейчас Boucheron – это ювелирный дом для избранных, для тех, кто умеет по-настоящему ценить красоту, качество, верность традициям, изысканный вкус и безупречную работу мастеров. Boucheron создает драгоценности от кутюр – из сияющих бриллиантов, великолепных мадагаскарских и кашмирских сапфиров, колумбийских изумрудов. И сам основатель ювелирного дома, и его последователи никогда не чурались экспериментов с различными стилями и материалами. Но практически с первых изделий определилась основная линия Boucheron – пышность и помпезность, дополненные восточной и античной стилистикой. Французский ювелирный дом Boucheron входит в десятку самых крупных и значимых ювелирных домов Европы. Основным материалом, с которым работает сегодня Бушерон, являются бриллианты и платина. Эти два элемента более всего гармонируют друг с другом и позволяют создавать украшения, наиболее отвечающие принятому у бренда стилю шика. Но платина и бриллианты – не единственные материалы, с которыми работают в Boucheron. Например, при создании коллекции украшений, отображающих красоту лесных ягод и весенних цветов, ювелиры использовали такие естественные материалы, передающие саму суть природы, как горный хрусталь и слоновая кость.

Еще со времен создания компании в середине позапрошлого века, ее фирменным стилем стало использование в украшениях элементов древних культур и цивилизаций: Персия, Египет, античные страны. Наиболее знаменитыми украшениями, разработанными в тот период и ставшими классикой фирменного стиля ювелирного дома Boucheron, считаются Кампана и Мария Антуаннета.

Начало карьеры Фредерика Бушерона совпало с появлением моды на массивные ювелирные украшения. В творчестве основателя ювелирного Дома сквозили римские, греческие, египетские и даже японские и китайские мотивы. Новаторство ювелира проявилось в его склонности к новым неординарным материалам и неожиданным сочетаниям. Бушерон питал склонность к слоновой кости, горному хрусталу и дереву и смело сочетал их с драгоценными камнями. Именно Дом Boucheron предложил капризной публике бриллианты, оправленные в сталь и золото, чем вызвал восхищение и целую волну подражаний.

Неудивительно, что популярность Дома росла в геометрической прогрессии, и первый магазин быстро стал слишком тесен для всех желающих приобщиться к миру Boucheron. И в 1893 году Фредерик Бушерон открыл новый бутик на самой главной площади Парижа — Вандомской, в особняке знаменитой Графини де Кастильоне. По этому адресу магазин находится и сегодня.

В 1902 году преемником Фредерика стал Луи Бушерон, который открыл филиалы в Нью-Йорке, Москве и Лондоне и вывел ювелирный Дом на мировую арену. Его страсть к путешествиям довела его даже до Индии, красота которой постоянно вдохновляла его. Здесь он завязал дружеские отношения с важными личностями, среди которых махараджа Патиалы и шах Ирана. Луи Бушерон остался в истории компании, как человек, введший новый тип огранки. Он обладал прекрасным деловым чутьем и мгновенно улавливал последние тенденции моды. К примеру, он предложил коллекцию украшений, которые сочетались с короткими женскими стрижками, вошедшими в моду в двадцатых годах 20 века, браслеты на предплечье и длинные серьги. В семидесятые годы при Алене Бушероне ювелирный Дом вновь начал использовать в своих изделиях горный хрусталь. Изящные невесомые статуэтки и респектабельные часы из горного хрусталя появились в коллекциях ювелирного дома. Как и основатель марки, Ален Бушерон создавал изделия из драгоценных камней, дерева и черепаховых панцирей.

В последние десятилетия века фирма расширяла производство. Открылись магазины в Японии, Швейцарии, Гонконге и Италии. В 2008 году ювелирному дому Boucheron исполнилось 150 лет. В честь этого на суд взыскательной публики была представлена коллекция Высокого ювелирного искусства Enchanting Boucheron, которую с полным правом можно назвать своеобразным подведением итогов творчества семейства Бушерон. Особое место в коллекции занимала тема цветов — дань памяти отцу-основателю компании Фредерику Бушерону.

Дом Boucheron неоднократно удостоивался высших наград международных выставок. Сегодня это одно из известнейших ювелирных предприятий старого света, являющееся хранителем традиций европейского ювелирного искусства с новаторским взглядом в будущее.

Mauboussin

История Mauboussin начинается в 1827 году, когда француз Роше открывает в Париже небольшой магазин ювелирных изделий. В 1869 году магазин переходит в собственность семь Мобуссан. Благодаря талантливому ювелиру и предприимчивому бизнесмену Жоржу Мобуссану, компания становится лидером в ювелирном мире

Жорж Мобуссан устроил три тематические выставки, катализировавшие интерес к драгоценным камням. Экспозиция 1928 года была посвящена изумрудам – 280 великолепных украшений разных лет рассказывали о красоте этого драгоценного камня. В 1930-м Мобуссан выставил 200 украшений с рубинами. Этим он вернул авторитет одному из главных драгоценных камней во время активного распространения искусственных рубинов. Третья выставка, прошедшая в 1931 году, была посвящена бриллиантам. Мобуссан смог подстегнуть интерес к драгоценным камням, упрочить позиции Art Deco.

Смелые, новаторские идеи в дизайне украшений прославили Mauboussin далеко за пределами Франции. Ювелиры создают несколько коллекций – для дня и вечера, для девушек и дам. Снова появляются экспрессивные сочетания разноцветных камней. Крупные полудрагоценные камни в кольцах обрамляют бриллианты или сапфиры. Появляются необычные перстни жесткой геометрии, для которых используют эбеновое дерево, белый, черный или голубой оникс, турмалины, цитрины. Крупные полудрагоценные камни оттеняются россыпью драгоценных.

Марлен Дитрих, Грета Гарбо, Чарли Чаплин были преданными поклонниками ювелирных украшений от Mauboussin.

Сегодня бренд принадлежит шестому поколению ювелиров династии Мобуссан. Кроме драгоценностей, компания предлагает покупателям роскошные часы, отличительная черта которых – обильная инкрустация драгоценными камнями. Механизм, который используется в часах, изготавливают высококлассные швейцарские профессионалы. В 2000 году мир увидел первые духи от Mauboussin, роскошный и изысканный парфюм пришелся по вкусу ценителям французских ароматов.

Игра света и тени придает элитным ювелирным украшениям Mauboussin неповторимый стиль, изюминка изделий бренда – использование разноцветных драгоценных камней.

Van Cleef & Arpels

Ювелирный дом Van Cleef & Arpels всегда отличали изысканность, элегантность и творческая смелость. Неслучайно его украшения носили такие легендарные личности как принцесса Grace Kelly, актриса Elisabeth Taylor и оперная дива Maria Callas.

Любовь, дающая мощный творческий заряд, всегда была богатым источником вдохновения для мастеров Van Cleef & Arpels, именно любовь легла в основу создания знаменитого ювелирного Дома. Еще в 20-е годы прошлого века Van Cleef and Arpels предложил миру необычные на тот момент пластичные браслеты. Эти легкие украшения обладали определенными свойствами трансформации, и их можно было носить сразу по несколько штук, создавая необычные композиционные украшения. При этом сам бренд отрицал необходимость придерживаться какого-либо стиля и рекомендовал использовать одновременно абсолютно разные браслеты. Вторым немаловажным направлением работы «Ван Клиф и Арпельс» можно назвать стремление бренда показать нечто новое и необычное в мире Haute couture. Высокая мода получила от французского ювелирного дома такие необычные аксессуары, как воротнички и молнии, выполненные из бриллиантов, рубиновые галстуки, золотые пуговицы, являющиеся одновременно кольцами, и другие элементы, которые могут сделать любую коллекцию одежды уникальной и действительно подтверждающей статус «от кутюр». Многие ювелиры узнали о технике изготовления украшений, получившей в последствие название «Serti Invisible», также благодаря Van Cleef and Arpels. Суть техники заключается в способе закрепления драгоценного камня на оправе. По сути, оправы как таковой нет. В камне выполняется тонкий внутренний желоб, через который камень крепится к основе. Причем последняя практически не видна, заставляя обращать внимание исключительно на драгоценный камень.

Breguet

Известнейший сегодня бренд Breguet был основан в 1775 году. Основателем тогда еще узкоспециализированной часовой компании выступил начинающий часовщик Абраам-Луи Бреге. Он открыл свой первый часовой магазин в Париже. Позднее Бреге переехал в Швейцарию, где продолжил начатый бизнес. Здесь он основал современное предприятие по производству часов. Однако в 1795 году он вернулся во Францию и восстановил свою покинутую в Париже мастерскую. Здесь он спроектировал и изготовил свой первый часовой механизм с репетиром. Современная история бренда Breguet начала кардинально меняться с

1999 года, когда бренд приобрела Swatch Group. Теперь под маркой Breguet производятся не только известные на весь мир турбийоны, но и элегантные ювелирные украшения.

Cacharel

Создателем модного Дома Cacharel стал уроженец города Нима (Nimes, France), талантливый модельер Жан Буске (Jean Bousquet), родившийся в 1932 году в семье продавца швейных машин. Первая линия золотых украшений «Cacharel Gold» появилась в 2004 году – серьги и кольца, колье и цепочки, подвески и браслеты из желтого и белого золота, иногда с родиевым покрытием. Так же восхитительно на золотом полотне переливается совершенное изящество вставок из жемчуга, перламутра, цитрина оникса, агата или загадочного муранского стекла. В коллекциях «Cacharel Gold» доминирует та же излюбленная тема модного Дома – диковинные орнаменты, цветы, сердечки или птицы. Оригинальная дизайнерская мысль гармонично сочетает серебро с деревом, шелковым шнурком, каучуком или стеклом. Созданные из подобных материалов восхитительные изделия из коллекции «Фейерверк» помогут подчеркнуть ультрасовременный образ взбалмошной кокетки, так же, как и коллекция «1000 и один цвет». Любителей романтики завораживает коллекция «Сад чудес», а загадочность и чудодейственная сила скрывается за коллекцией «Тайник».

J.A.R

Тихим, не броским, величественным и можно назвать ювелирный бренд J.A.R. Головной бутик компании находится на маленькой улочке Рю де Кастильоне напротив шикарного отеля Westin. Так над чем же все-таки работают ювелиры компании J.A.R, точнее сам Жоэль Артур Розенталь? Этот лейбл является одним из самых загадочных в ювелирном мире, но и самым роскошным. Основатель компании родился в Нью-Йорке и обучался в Гарварде на факультете истории искусств. После окончания университета молодой юноша посвятил себя кинематографии, пытался писать картины, и буквально полгода проработал в ювелирной компании Vulgari. Вместе с партнером Пьером Жанэ, ювелир все эти годы работал над созданием первой тройцы драгоценностей, которые впоследствии были запечатлены знаменитым американским фотографом Ирвингом Пени. Первые кольца были выполнены в виде невесомых, нежных, хрупких и ранимых бриллиантовых бабочек. И по сей день всю красоту окружающего мира мастер воплощает в кольцах, брошах, браслетах, серьгах и колье. Однако и на этом дизайнер не остановился, в 1980-м году он создал собственный уникальный стиль, в основе которого лежал опыт прошлых столетий. Бренд

J.A.R выпускает потрясающе стильные и изысканные украшения, однако при этом камни в драгоценностях огранены по эскизам столетней давности, а оправы созданы из оксидированного серебра. Ювелир ценит, прежде всего, цвет в каждом камне. Так же, Розенталь знаменит своим особым отношением к драгоценным металлам, которые опять же рассматривает не с точки зрения дороговизны и популярности, а с точки зрения художественных и эстетических возможностей. Среди ювелирных украшений от J.A.R встречаются изделия из титана, дерева, серебра, однако при этом они являются по истине бесценными.

Vionnet

Ювелирный бренд Vionnet является французской компанией, которая производит ювелирные украшения класса haute-couture. Это роскошные, изысканные, изящные, потрясающие изделия, которые идеально подходят любой женщине. Конечно, прежде всего, это вечерние украшения, способные довершить образ светской львицы. Родился бренд Vionnet в Париже в 1912 году, компания стала подлинным новатором в ювелирном мире, в которой работали творческие, смелые, целеустремленные ювелирные дизайнеры. Можно сказать, что драгоценности от Vionnet стали культовыми и являются примером роскоши и изящества для современных ювелиров. 2008 году компанию Vionnet приобрели Маттео Марзотто и Джанни Кастильони, которые задались целью заново создать марку Madeleine Vionnet, возродить ее наследие. По их замыслам обновленная версия Vionnet должна сочетать в себе элегантность и изысканность оригинала, но при этом стать, что называется total look fashion house.

Baccarat

В 1764 году в маленькой лотаргинской деревушке во Франции с именем Баккара появился стекольный завод по прямому распоряжению короля Луи XV. Вскоре это предприятие стало одним из самых крупных и известных во Франции, и до сих пор французские стеклянные изделия связывают именно с этой маркой.

Первые ювелирные изделия, которые начали создавать в компании Baccarat, были тоже связаны со стеклом и первая коллекция была посвящена сердечкам разных размеров. Затем в 1816 году французский промышленник Эмме-Габриэль д'Артигес выкупил стекольный завод и создал мануфактуру, целенаправленно занимающуюся созданием изделий из чистого хрусталя. И уже в 1823 году мануфактура получила королевский заказ от Людовика

XVIII на изготовление бокального сервиза. После этого заказа другие королевские особы так же стали покупать хрустальные изделия только этой марки.

Начиная с этого времени, бренд Baccarat начал выпускать бижутерию и аксессуары, созданные из хрусталя, так же среди прочей продукции компании есть предметы интерьера и осветительные приборы. Отдельной коллекцией вышла серия эксклюзивных флаконов для популярных марок духов. На национальной выставке, проходившей в 1827 году, марка Baccarat была признана первой французской мануфактурой, а в 1832 году компания добралась и до столицы Франции – Парижа: был открыт первый магазин хрусталя.

В 1839 году бренд Baccarat немного расширил ассортимент продукции и на ювелирном рынке появились прекрасные украшения из цветного хрусталя, за эти изделия компания получила золото на специализированной выставке. Даже в настоящие дни компания Baccarat сохраняет за собой первое место в работе именно с цветным хрусталем, особенно с красным хрусталем и изделиями из опалового стекла – эта продукция имеет множество наград и премий с международных выставок.

В 1886 году компания Baccarat начинает осваивать международный рынок и открывает свои представительства в Бомбее, Гаване, Буэнос-Айресе, Тонкине, Монтевидео и Мексике. Однако Америка смогла насладиться ювелирными украшениями от Baccarat и прочими изделиями только в 1948 году, когда открылся магазин в Нью-Йорке. На праздновании 200-летия компании было устроено грандиозное шоу в Лувре, это оказалась своеобразная выставка, на которой присутствовали многие ювелирные украшения и другие произведения искусств бренда Baccarat.

В 1992 году марка Baccarat решила уделить пристальное внимание молодежи и выпустила линию эксклюзивных и утонченных ювелирных украшений специально для молодого поколения. С 1993 года компания регулярно выпускает ювелирные коллекции и сотрудничает с известными ювелирными дизайнерами: Катрин Ноль, Филипп Эро, Стефано Полети и Пеги Гуинь Кинь. Каждая ювелирная коллекция от Baccarat является уникальной, созданной из чистейшего хрусталя, а изделия бренда смогут поразить каждого покупателя.

Lalique

Lalique можно, без сомнения, назвать одним из самых необычных ювелирных брендов. Свою историю ювелирный дом начал еще в конце XIX века и получил название от имени основателя Рене Лалика. Это был ювелир, который себя считал экспериментатором, и это

четко прослеживается в его работах. Изготавливая первое время на заказ изделия для Cartier и Boucheron, Рене Лалик постигал секреты ювелирного искусства и стал задумываться о консервативности, присутствовавшей в то время в изделиях. Начав работать самостоятельно, ювелирная мастерская Лалика стала использовать для изготовления украшений достаточно экстравагантные для этого материалы. Перламутр, стекло, хрусталь – все это сначала не было воспринято публикой. Однако скоро популярность ювелира и его бренда стала расти. Рене Лалик смог открыть даже собственный магазин в самом сердце Парижа, где его соседями стали бывшие заказчики из того же Cartier и Boucheron.

К концу жизни Рене Лалик более увлекся разработкой и изготовлением предметов интерьера, но ювелирный дом, созданный им, продолжил традиции в ювелирном направлении.

В сериях украшений от Lalique наиболее часто прослеживаются две тематики: «Птицы» и «Насекомые». Все изделия выполнены с такой точностью изготовления деталей, что выглядят очень реалистично. Наиболее знаменитым изделием Lalique считается бриллиантовая брошь «Поющие птицы».

Ювелирные бренды Италии

Италия считается самой модной страной мира, именно здесь рождаются самые знаменитые модные дома, итальянские мастера диктуют моду. Ювелирное искусство тоже многое получает из Италии, начиная со Средних веков, эта страна становится практически центром ювелирного мира. Чтобы подтвердить эти слова достаточно сказать одну цифру: в Италии находится более 5 000 ювелирных мастерских, чего нет больше ни в одной стране мира. Более 50% дизайнеров ювелирных украшений проходили обучение именно в Италии.

Torrini

Дом Torrini был основан в 1369 году.

Якоб Торрини (Jacopus Torrini) был известен во Флоренции, как мастер по изготовлению доспехов. Он делал их очень искусно и имел собственный стиль. В 1369 году Якоб решил зарегистрировать свой уникальный товарный знак, на котором была изображена шпора и половина клевера. Именно это событие принято считать моментом основания одного из старейших ювелирных брендов в мире.

После официальной регистрации своего дела Якоб решил полностью посвятить себя созданию ювелирных украшений. Предпочтение он отдал золоту и добился того, чтобы металл не менял свой первоначальный цвет после обработки. Эта техника передалась через поколения и дошла до наших дней, её секреты специалисты ювелирного бренда Toggini сумели сохранить на протяжении 646 лет его существования.

Pistachio

Ювелирный дом Pistachio был основан в 1826 году. Родиной ювелирного дома Pistachio считается итальянский город Виченца. Сначала это была небольшая семейная мастерская, основанная ещё в середине XVIII века. Среди ювелиров семьи особенно выделялся Луиджи Пьетротенаглия (Luigi Pietrottenaglia). У него был старший сын, которого он обучил сына всем своим навыкам. Со временем сын, которого звали Бьяджио (Biagio) овладел искусством лучше своего отца и в 1826 году стал во главе семейного дела.

Ему было мало традиционных техник, и за вдохновением он отправился на Ближний Восток. Там юноша влюбился, но его избранница уже была помолвлена. Это разбило ему сердце и подарило вдохновение. Молодой ювелир создал прекрасную драгоценную шкатулку тонкой работы, а в неё поместил золотые фисташки. На Востоке они являются символом радости, любви и достатка. Нередко эти орешки преподносят молодожёнам в день свадьбы. Так сделал и Бьяджио, к своему удивлению, после этого поступка он получил огромное количество заказов не только на Востоке, но и в Европе. Так и началась славная история ювелирного дома Pistachio, а фисташка стала его постоянным символом. Сейчас бренду 189 лет и его мастера продолжают удивлять мир своими ювелирными произведениями.

Roberto Coin

Украшения от Roberto Coin – это символ идеального стиля, изящества, красоты и богатства. Однако самое интересное, что Роберт Коин – основатель бренда, даже не планировал изначально связывать свою судьбу с ювелирным бизнесом. Ювелир родился 25 июля 1944 года в Венеции. Подобное потрясающее место в плане архитектуры не могло не оставить следа в душе молодого парня, поэтому он пошел изучать гостиничный бизнес. Ювелирная компания Roberto Coin была основана в 1977 году в Виченце для изготовления изделий по заказу известных домов Мод. Роберто Коин не стал записываться не в одну ювелирную школу, он просто изучал ювелирное дело у частных мастеров и много

занимался самостоятельно. Сначала мастер создавал макеты для других ювелирных брендов, однако в 1996 году на свет появилась первая коллекция от Roberto Coin. Уже в 1999 году украшения бренда получают четыре награды на выставке «Бриллианты сегодня». Эта коллекция имела название Vulcano, а к 2000 году компания прочно обосновывается в десятке лучших ювелирных компаний США и Италии, занимая почетное седьмое место. В 1996 году было принято решение выпускать украшения уже под своим брендом. А в 2000 году ювелирному бренду Roberto Coin удалось совершить невозможное за столь короткий срок – занять 7-е место в списке самых известных и почитаемых ювелирных компаний США. Отличительной особенностью всех украшений бренда Roberto Coin является характерная отметина, которая сразу же указывает на то, кто создал ювелирное изделие. С 1996 года Роберто придумал свой отличительный знак – такую себе характерную подпись, которая была использована при пометке украшений из коллекции Appassionata. С внутренней стороны каждого украшения в металл имплантируется маленький рубин. Этот легендарный самоцвет размещается в таком месте, чтобы он мог контактировать с кожей владельца украшения. Отличительной особенностью, своего рода визитной карточкой бренда Roberto Coin является наполовину срезанный рубин, который выгравировывают на обратной стороне украшений. Согласно легендам, когда рубин касается кожи, то это приносит удачу во всех делах и счастье в жизни. Рубин вообще считается довольно таинственным камнем, и именно за эти эзотерические свойства кристалла Роберто и сделал рубин своеобразной эмблемой бренда. Помимо ювелирных украшений мастер создает прочие изделия, в которых обязательно присутствуют драгоценные материалы. Это могут быть и платья с бриллиантами и золотые кроссовки. Одним из результатов последнего увлечения ювелира – дизайн и как результат – золотой стол, покрытый 24-каратным золотом. Довольно регулярно Роберто выпускает коллекции, которые посвящены вымирающим видам животных, среди таких украшений можно найти индийского слона или амурского тигра.

Pasquale Bruni

Изначально Паскуаль Бруни, основатель ювелирного бренда Pasquale Bruni, работал с пятью другими ювелирами, которые решили основать ювелирную марку Gioielmoda. Нужно отметить, что мастер прошел довольно долгий путь, начиная с работы простым подмастерьем в мастерских итальянского городка Валенца, заканчивая заслуженным прозвищем гениального дизайнера ювелирных изделий. Паскуаль Бруни является не просто талантливым ювелиром, он стоит у истоков нового ювелирного искусства под названием

Fashion jewellery. Помимо всех прочих талантов, ювелир владел потрясающей интуицией и мог угадывать любые требования и капризы женщин, если дело касалось ювелирных изделий. Паскуаль обладал каким-то магическим талантом, с точностью предсказывая, что именно захочет получить та или иная заказчица. Постепенно мастер настолько уверился в собственном таланте, что в 1997 году ювелир основал собственную торговую марку, известную как Pasquale Bruni. Ювелирные украшения от Pasquale Bruni – удовольствие не для каждого, свои украшения ювелиры создают только из дорогостоящих материалов и драгоценных камней. Каждое новое творение мастеров компании – это торжество вкуса, изящества, классики и утонченности. Любое украшение, выходящее под маркой Pasquale Bruni, эксклюзивно, индивидуально и неповторимо. Классика подходит для каждого возраста, поэтому не удивительно, что среди поклонников бренда можно встретить людей всех возрастов и социального статуса. Среди владельцев ювелирных украшений от Pasquale Bruni были замечены Гвинет Пелтроу и Орнелла Мути. Ювелирная компания Pasquale Bruni не работает только в каком-то одном направлении или стиле, коллекции бренда поражают своим разнообразием: это линейки Bon Ton, Lulu', Namaste', Oro, C'est Moi, Cleo, Penelope. Каждая серия имеет свою особенность и неповторимый стиль. Например, линия Bon Ton создана из розового золота и инкрустирована нефритами и алмазами, а серия Amore является безусловной классикой ювелирного искусства. Коллекция Fili состоит из потрясающих, экзотичных, неординарных украшений, создающих впечатление проволочных изделий, а вот линейка Ghirlanda наоборот является нежной, изысканной и элегантной.

Damiani

Damiani – одна из немногих ювелирных компаний, которая сумела сохранить семейственность и преемственность традиций от поколения к поколению. Образованный всего восемьдесят лет назад, бренд сегодня входит в двадцатку самых известных и значимых в мире ювелирных имен, называемых haute joaillerie. Коллекции от Дамиани – это своеобразное объединение эпикурейской философии и сдержанной простоты. Когда почти все ювелирные бренды бросились придумывать сложные и витиеватые дизайнерские решения, Damiani, наоборот, существенно упростил подход и стал руководствоваться лаконичностью и сдержанностью при разработке изделий. Но это не помешало Damiani создать, например, такое направление, как Lunette, в котором оправа, благодаря своей кажущейся простоте, еще больше подчеркивала значимость и красоту камней, делая изделие более привлекательным. Эпикурейство прослеживается во всех украшениях

бренда. Так, например, черно-белые изделия воплощают фирменные цвета футбольного клуба «Ювентус», страстным болельщиком которого является Гвидо Дамиани, нынешний владелец бренда. Вообще, бренд любит поработать с непрофессиональными дизайнерами, но известными в других областях деятельности людьми. Недавно вышла коллекция весьма необычных обручальных колец, браслетов и коле, получившая название D.Side. Но самое необычное в ней было не в самих изделиях, а в том, что ее автором стал Бред Питт.

Buccellati

Buccellati принадлежит к плеяде итальянских ювелирных брендов, которые пришли на рынок в начале XX века. Будучи родом из Милана, Buccellati сумел не только выжить в острой конкурентной борьбе среди сотен начинающих ювелирных предприятий, но и принести на рынок свое ноу-хау, ставшее впоследствии фирменным стилем ювелирного дома. Отличительной особенностью украшений Buccellati стала филигранная резьба. Путем нанесения на поверхность изделий тысячи микронасечек достигался эффект необычной текстуры, придавая узору ощущение целостности и законченности. Эта технология, в свою очередь, открыла большие возможности для оригинального дизайна украшений. За годы работы в Buccellati создали много серий украшений, три из которых были впоследствии признаны как самостоятельные текстурные стили и получили названия от названий серий, для которых они использовались. Ornato – представляют собой фигурные насечки, выполняемые на золоте. Создают эффект кружева.

Telato – насечки выполнены в форме структуры льняного полотна. Хотя сами насечки достаточно крупнозернистые, целостность поверхности сохраняется. Rigato – абсолютно прямые насечки на оправе драгоценных камней. Благодаря такой технике создается впечатление увеличения блеска и эффекта светоотражения камня. Многие ювелирные бренды в своей идеологии подчеркивают, что красоту украшению придают камни, а оправка второстепенна и не имеет особого значения. В Buccellati с таким подходом в корне не согласны, считая, что в изделии должно быть все сбалансировано и гармонично. Может быть, именно благодаря такому подходу и применению филигранной резьбы украшения от Buccellati завоевали сердца своих поклонников.

Bvlgari

Данный бренд появился в столице Италии Риме, но зачинатель и владелец фирмы – Сотирио Булгари когда-то родился в Греции. Сотирио родился в маленькой греческой

деревушке Эпирус, славящейся в своей стране потомственными мастерами изделий из серебра. В 1879 г. он с братом уехал в Италию, а спустя 5 лет они уже открыли в Риме, на Виа Систина, магазин по изготовлению-сбыту украшений.

Больше всего украшений было из серебра, так как в то время в высших кругах оно являлось самым утонченным и изысканным материалом для аристократов. Пока не было магазина, Булгари торговал своими изделиями недалеко от корпуса французской академии. Через несколько месяцев магазин Соттирио сменил место торговли и заработал в доме 28 на Виа Кондотти. Вначале его работы ещё не имели своего знака, но всё же это был прорыв к успеху и распространению серебряных украшений.

Булгари, поддаваясь новым тенденциям, к началу прошлого века изменил стиль своих изделий: кроме серебряной посуды и аксессуаров появились украшения с драгоценными камнями разных цветов с особыми средиземноморскими мотивами, есть и эстетика французской классики. Всё это значительно подняло статус его изделий.

Процветающему магазину необходимо было развиваться. Предприимчивая жилка мастера ещё раз сработала на «отлично». В Сен-Морисе, на самом дорогом и модном курорте Европы Булгари открыл свой магазин. Спустя несколько лет в большинстве итальянских городов магазины Bulgari стали непременным объектом в программе туристов, ведь Булгари стал в Европе основателем ряда бутиков. В те времена это было очень непривычно, так как все магазины тогда обязательно имели при себе мастерскую.

Bulgari в 20-х годах стали делать часы. Особую популярность они получили лишь в 70-х годах, несмотря на то, что уже в 1940 успешно продавался Snake-watch – браслет в виде змеи, охватывающей руку. Взаимодействие необычности и уникальности вида с применением украшений запоминается и узнаётся сразу.

Bulgari в 70-х годах начинают торговать за границей – появляются магазины: в Нью-Йорке, в Париже, Монте Карло и Женеве.

В 80-х и 90-х годах в газетах и на телевидении начали говорить о борьбе с загрязнением природы и гибелью малочисленных видов животных. Поэтому ювелиры стали использовать в своих изделиях мотивы природы. Компания Bulgari не осталась в стороне от этой проблемы и в 1991 году порадовала многих своей коллекцией Naturalia. Кроме того, они много вложили в Фонд дикой природы, чтобы поддержать тех, кто защищает животных.

Изделия от Bulgari узнаваемы по тонкости работы, безупречному вкусу и особой энергетике. В числе самых известных и продаваемых украшений на руки с конца 80-х и в начале 90-х годов являлись браслеты от «Булгари» из серий Tubogas и Parentesi. Обычные золотые либо с инкрустацией драгоценностями, они отлично смотрелись на руке. Их можно было комбинировать с другими украшениями из золота.

В 1982 году Булгари выпустил серию Parentesi, ставшую, поистине, символом своего десятилетия. Изделия Parentesi были сделаны из золотых звеньев в виде стильно оформленных скобок, а между ними небольшие связывающие золотые части. Варианты по данной теме соединялись из золотых звеньев разного цвета с бриллиантовой инкрустацией, либо из частей такой же формы из гематита, полудрагоценных камней или из стали. В 90-х годах, повинуясь всеобщему ювелирному направлению, фирма «Булгари» стала производить украшения из белого золота.

Ювелирные бренды Великобритании

Garrard

Джордж Уикс прославился, как опытный мастер по серебру, совершенствующийся в стиле рококо. Ему покровительствовали высокопоставленные особы страны – принц Уэльский, Фредерик, а позднее король Вильгельм IV.

В 1722 году Джордж рискнул основать собственное дело. Это событие предзнаменовало начало головокружительной карьеры ювелирного Дома, которое впоследствии станет называться Garrard. За короткий срок Джордж Уикс превратил свой небольшой бизнес в серьезную, динамично развивающуюся и процветающую фирму, создающую великолепные элитные украшения. За долгие годы славного существования компания не раз меняла своих владельцев, но шарм и элегантность фантазийной красоты украшений оставались неизменными.

В середине XIX века произошло наиважнейшее событие в 250-летней истории компании Garrard: ювелирный Дом давно уже находился под пристальным вниманием высокопоставленных особ - и вот, в 1843 году, молодая королева Виктория даровала ему почетный титул придворного ювелира. Кроме того, Дому Garrard было поручено содержание и ремонт королевских драгоценностей. Дарованные привилегии окрылили

компанию Garrard, открыв перед ней безграничные возможности. Стали доступны многие знаменитые драгоценности и королевские заказы.

Следующая, не менее значительная веха в истории компании знаменуется 1909 годом, когда очередной ее владелец, Robert Garrard, зарегистрировал компанию, как Garrard & Company Ltd. Проявлением особого доверия послужил заказ от руководства британских Вооруженных сил на создание дальномеров для точности стрельбы артиллерийского орудия. В своем новом инженерно-производственном корпусе компания успешно освоила также выпуск вертушек к аппарату для записи звуков – фонографу.

В 1998 году появилась необходимость слияния компании Garrard с другой прославленной старинной ювелирной компанией - Asprey. Компания эта была создана в 1781 году, в Англии, потомком французских переселенцев - Уильямом Эспри. Ювелирный дом Asprey специализировался на выпуске элитной продукции непревзойденного качества – это восхитительные драгоценности, стильные ножи, изысканные шкатулки, сумки и прочее.

После слияния двух великих Домов, компания стала называться Asprey & Garrard. Единой фирмой они просуществовали около восьми лет. В 2006 году Garrard выкупила частная американская компания «Yusaïra», тогда же распался союз двух великих Домов – Asprey и Garrard. А на следующий год компания Garrard, без особых на то разъяснений, лишилась почетного звания главного ювелира королевского двора Британии.

Но, невзирая ни на какие трудности, фирма продолжает творить свои шедевры, ее престижные бутики располагаются по всему миру, их шедевры хранятся в музеях, частных коллекциях и любимы всеми, потому что Garrard создает изделия не только для монарших персон, а их основной призыв – нести британский флаг в любую точку мира.

Драгоценности Garrard – это редкие и эксклюзивные изделия неземной красоты. В заслугах компании числятся Куллинанские алмазы и великолепная огранка алмаза Koh-i-Noor (в переводе звучит, как «гора света»), превратившая его в изумительный бриллиант. Ювелирный Дом создавал традиционные тиары для шести последних английских монархов, начиная с королевы Виктории. На его счету корона принца Уэльского, императорская корона Индии и корона королевы Марии для ее коронации, корона королевы Елизаветы II, обручальные кольца Дианы и Чарльза, бриллиантовая тиара леди Дианы с каплевидными жемчужинами.

Stephen Webster

Международной бренд Stephen Webster, без сомнения, является элитой ювелирного мира, а сам Стивен Вебстер признан ведущим британским ювелиром и дизайнером. Свою ювелирную карьеру мастер начал в 1982 году с известной компании De Beers, однако после шести лет работы ювелир решает вновь перебраться в Лондон и открыть собственную фирму. С самого начала основания бренда Stephen Webster ювелир старался обращать пристальное внимание на детали ювелирных украшений, он стремился подобрать индивидуальный подход к каждому заказчику, и создавал драгоценности только вручную. Такое внимание, труд, профессионализм, и, безусловно, талант не могли не привлечь внимание к Стивену Вебстеру. Ювелир стал выпускать довольно эксцентричные украшения в стиле глэм-рок. Это новое направление создавалось специально для молодых, решительных, смелых и дерзких людей, которые практически ежедневно бросали вызов общественности. Несмотря на необычность украшений, каждому изделию от Stephen Webster присущи шик, роскошь, красота и изящность. В настоящее время бренд владеет более чем 200 торговыми точками, и его фирменные бутики расположены в 7 странах мира. Украшения бренда имеют множество наград, а среди поклонниц ювелира были замечены, Кристина Агилера, Мадонна, Кейт Мосс, Микки Рурк, Элтон Джодж. Однако первым заказчиком, который привил моду на украшения от Stephen Webster можно, безусловно, считать Мадонну. Певица заказала обручальные кольца у ювелира для своей свадьбы с Гаем Риччи, и после этого компания обрела мировую славу. Нельзя сказать, что до этого ювелирный мир не знал Стивена Вебстера, о его оригинальных и дерзких украшениях говорили, однако только после заказа Мадонны бренд вышел совершенно на другой уровень. В каждой коллекции от Stephen Webster встречаются узнаваемые детали: филигранное литье, рыбные кости и рок-н-рольные символы, однако каждая новая серия – это, прежде всего индивидуальность, креатив, где-то даже юмор. К тому же, каждая презентация это само по себе фееричное шоу, которое не пропускает ни одно модное издание. Многие знаменитые дома заказывают изделия у Стивена Вебстера, например, известный винный дом Dom Perignon Rose в честь особо удачного урожая заказал у ювелира серию украшений с розовыми бриллиантами. К чести сказать, бренд Stephen Webster выпускает не только женские коллекции, но и мужские. Сам Стивен предпочитает носить украшения из белого золота или чистого серебра, поэтому и линейку мужских изделий он создал из этих материалов и инкрустировал все драгоценности черными алмазами. В 2006 году ювелирный дом Stephen Webster отпраздновал свой тридцатилетний

юбилей, к которому был приурочен выход специальной коллекции, состоящей из рыб, колец-жуков, брошей- скорпионов. Однако настоящим гвоздем программы стала картина Harley Davidson Fat Boy, созданная из полудрагоценных камней. Это произведение художественной и ювелирной мысли отражало творческий путь дизайнера ювелирных изделий Стивена Вебстера. Коллекция Astro Ball создана специально для любителей и поклонников астрологии и эзотерики. К каждому ювелирному украшению прилагается гороскоп, который составлял лично ювелир. Конечно, относиться к такому прогнозу нужно с иронией, ради которой Стивен и занялся созданием этой серии украшений. Не обошел своим внимание Стивен Вебстер и домашних животных, в 2010 году бренд совместно с Вивьен Вествуд выпускает целую коллекцию драгоценностей и одежды для братьев наших меньших.

Boodles

Международный ювелирный бренд Boodles изначально основывался уже известными мастерами – ювелирами Ливерпуля Будлом и Данторном. В 1798 году эти два ювелира решили объединить усилия, талант и секретные техники, и сейчас марка Boodles считается признанным эталоном английского ювелирного искусства. В 1910 году у компании сменился владелец, им стало семейство Уэнрайтов, которое выкупило производство у Boodle & Dunthorne. Смена руководства внесла новую струю в ювелирную политику компании и уже в 1926 году ювелирный бренд основал собственный офис на Лорд-стрит, где и остается по сей день.

В послевоенные годы компанию Boodles ожидали трудные времена, скончался Генри Уэйнайт, бывший директором фирмы, а затем за ним последовал и его сын Герберт. Однако у Уэнрайтов был еще один сын, окончивший Вторую мировую войну капитаном, в тот злосчастный 1945 год он служил в Бирме. Однако после трагедии, постигшей семью, капитан Энтони вернулся в город и возглавил семейный бизнес. Основными украшениями компании Boodles в годы войны стали военные трофеи.

Но бренд Boodles недолго оставался на вторых ролях после смерти основных действующих лиц компании, в 1947 году фирме было поручено изготовить восьмиугольную серебряную подставку для королевы Великобритании Елизаветы II, планировалось, что подставка должна держать свадебный торт королевской четы. После этого события бренд не только вновь занял лидирующие позиции в Англии, но и стал расширяться: в 1960 году был открыт новый магазин в Честере, затем последовал 1982 год и Манчестер.

1992 год вновь ознаменовался для компании сменой руководства, во главу бренда встали сыновья капитана Энтони – Майкл и Николас. Майкл бросил все силы на развитие именно коммерческой стороны марки Boodles, а Николас оказался прирожденным дизайнером и отвечал за творческие идеи и направление компании. За время «власти» сыновей Энтони фирма открыла множество новых бутиков, в том числе в здании Королевской бирже и знаменитом универмаге Harrods.

Компания Boodles действительно стала успешной, однако руководство понимало: чтобы продолжить завоевание мирового рынка, необходимо что-то менять. Сначала упор сделали на использование элитных, чистых и больших драгоценных камней. Изменился и стиль ювелирных коллекций бренда, от классики ювелиры перешли к современным формам.

Бизнес продолжает расти, сейчас эта компания является официальным ювелирным домом королевской семьи Виндзоров. Драгоценные изделия от Boodles – это роскошь, неповторимость, уникальность и стиль. Кстати, помимо ювелирных украшений, компания производит и другие ювелирные аксессуары, например, ювелирные шахматы. Шахматные фигурки созданы из золота и платины, инкрустированы 748 бриллиантами, изумрудами, сапфирами и жемчугом. А сама доска выполнена из желтого и белого золота и усыпана алмазами.

Asprey

Ювелирный дом Asprey является одним из наиболее старых английских ювелирных брендов, появившихся еще в XVIII веке. Кроме того, сегодняшний Asprey – это соединение опыта и достижений сразу двух брендов. Совсем недавно, в 1998 году, произошло поглощение не менее известного бренда с многовековой историей – Garrard. Ювелирный дом Asprey был основан чуть позже, чем Garrard, в 1781 году. Хотя бренд является английским, в нем присутствует и значительная доля влияния французской школы ювелиров того времени, т.к. основатель бренда Уильям Эспри был представителем французской эмиграции в Британской империи. Бренд Garrard, появившейся в 1735 году, появился благодаря стараниям исконно британского ювелира Георга Викеса. Примечательно, что за всю свою долгую историю у дома Garrard поменялось столько владельцев, сколько, пожалуй, не менялось ни у одного другого известного ювелирного бренда. Поэтому, когда Asprey поглотил Garrard, этому никто не удивился. В наши дни, ювелирный дом Asprey предлагает очень широкий ассортимент различной продукции. Кроме ювелирных украшений и аксессуаров можно встретить различные типы часов, и

даже посуды и сумок. Хотя все эти изделия, прежде всего, несут эстетическую, а потом уже практическую функции. Но самым главным все же остаются именно ювелирные украшения.

Считается, что характерной чертой ювелирных изделий Asprey является легкость восприятия, а также чистота форм. Бренд еще называют весенне-летним. Одними из основных материалов, из которых изготавливаются украшения, являются топазы и бриллианты с характерным голубым оттенком. Более темная гамма синего цвета выполняется при помощи сапфиров и цитринов. Характерными украшениями от Asprey можно назвать коллекцию Maxi Chaos. Но такие решения не всегда являются догмой. Много в Asprey любят экспериментировать со своими коллекциями, как например в Pave Diamond или Cut Yellow Gold and Semi Precious.

Graff

Ювелирный дом Graff родом из Великобритании. По сравнению с другими легендарными брендами, Graff еще достаточно молодая компания. Но, несмотря на то, что свою деятельность она начала только в 60-е годы прошлого века, сегодня бренд вышел на лидирующие позиции, не только как бриллиантовый дилер, но и как ювелирный бренд.

Компания Graff была основана Лоуренсом Граффом. Этот человек объединил в себе два таланта: талант коммерсанта и ювелира. Сначала, как и многие компании, Graff занимались лишь перепродажей бриллиантов. Но, не желая просто так продавать самые интересные образцы камней, было решено самостоятельно создавать украшения и представлять их на рынок уже в законченном виде. Используя наиболее редкие и крупные камни, естественно, компания делает основную ставку именно на них. Все остальное – это лишь сопутствующие элементы. Главное – камни. Бриллианты – не единственные камни, с которыми работают в Graff. Здесь рождаются уникальные изделия из редких бирманских рубинов и изумрудов из Кашмира. Используется много бриллиантов фантазийных цветов. Что отличает Graff от других, так это то, что они ставят на каждом камне своих изделий фирменный знак компании. И пусть этот логотип настолько мал, что без микроскопа его не увидеть, но это самый лучший знак качества и подлинности для камней.

Среди клиентов Graff много королевских семей Европы. Ведь, кто еще, кроме королей, сможет позволить себе украшения, для которых использовались такие камни, как рубин «Могок» весом в 16 карат или алмаз «Парагон» в 138 карат.

Ювелирные бренды Швейцарии

Chopard

История бренда Chopard насчитывает 150 лет и начиналась с производства часов. Все началось в маленькой швейцарской деревушке Сонвилле, в которой 24 летний Луи-Улисс Шопар стал изготавливать свои творения. Маленькая семейная мастерская позже превратилась в крупное предприятие, которое владело тремя фабриками в Флейриере, Женеве и Пфорцхайме, а также более 80 магазинами по всему свету. Дети основателя не имели желания продолжать семейное дело, вследствие этого в 1963 году ему пришлось продать фирму Карлу Шойфеле, обладателю немецкой часовой компании «Eszeha watches», который обещал, что будет поддерживать качество и традиции брендовой компании. Ателье были оснащены ультрасовременным оборудованием. Магазин Chopard на территории России был открыт в Санкт-Петербурге в 1999 году.

Кстати, первым ювелирным изделием фирмы стала подвеска в фигуре клоуна, живот которого был исполнен из стекол сапфира, а внутри рисовались «свободные» бриллианты без оправ. Собственно эта вещь стала флагманом фирмы и воодушевила дизайнера на творение новой коллекции «Happy Diamonds». В наши дни в коллекцию входят примечательные подвески в виде мишек, слоников, всевозможные серьги и кольца, исполненные из желтого и белого золота. Все эти украшения отличаются своей неповторимостью и стилем, ну а изюминой по-прежнему остаются незафиксированные, плавающие камни, такие как настоящие бриллианты, изумруды, сапфиры, рубины и так далее. Фирма Chopard производит 15 000 ювелирных изделий ежегодно. Фирменные бутики компании предлагают различные коллекции серег Chopard, пользующиеся известностью среди богатых людей мира - Happy Hearts, Happy Diamonds, Happy Spirit, Chopardissimo и многие другие. Они считаются эталоном и классикой ювелирного дела. В настоящее время Chopard является одним из самых популярных ювелирных Домов, он стоит на восьмом месте среди самых дорогих ювелирных брендов. Также Chopard прославлен своей технологией, которая называется «плавающие бриллианты» Chopard Happy Diamonds. Подобные серьги бывают различных форм – квадратики, круги, сердечки, внутри которых плавают бриллиантовые брызги. Серьги выполнены из разных металлов: из розового, желтого и белого золота. Успешность фирмы Chopard состоит в том, что они соединяют стили прошлого, настоящего и будущего. Они употребляют достижения прогресса, но вместе с тем берегут драгоценный опыт поколений. Непревзойденное качество и точность,

любовь к красоте, прогрессивные технологии, сочетаясь с новым дизайном, представляют собой особенные качества компании.

Piaget

Piaget - швейцарский ювелирный бренд с мировой известностью. Более века компания выпускает эксклюзивные аксессуары для состоятельных мужчин и женщин. Основу ассортимента компании составляют роскошные ювелирные часы.

Как и многие другие всемирно известные ювелирные бренды, Piaget зародился в небольшой швейцарской часовой мастерской, где день и ночь трудилась семья Пьяжо. Отец семейства Жорж Эдуард Пьяже и 14 его детей мастерили на чердаке своего дома сверхточные часовые механизмы. Спустя 130 лет Piaget стал символом швейцарских часовых традиций. Компания не только работает над дизайном хронометров, но и сама производит детали часовых механизмов, которые часто отпускает на заказ другим часовым маркам. Также ювелирный дом с успехом изготавливает ювелирные украшения премиум-класса: подвески, кольца, кольца и др. Из числа прочих можно выделить три коллекции: «Glitter», «Casino» и «Vinyl». Они отличаются по дизайну, однако каждое из них выполнено из золота разных цветов и украшено бриллиантами, шпинелью, рубинами, изумрудами.

de GRISOGONO

Ливанец по происхождению, Фаваз Грузи (Fawaz Gruosi) родился в 1952 году. Детство провел во Флоренции (Италия), и там же начал свою профессиональную карьеру, став продавцом в бутике флорентийского ювелира. В возрасте 30 лет он был приглашен в качестве официального представителя «Harry Winston» в Саудовской Аравии. Через три года, возвратившись в Европу, Фаваз попадает в поле зрения Джанни Булгари (ныне он возглавляет собственный бренд «ENIGMA by Gianni Bulgari»), который назначает Грузи главным по всем ювелирным коллекциям «Bulgari» и ответственным за мировое продвижение бренда. Но в 1993 году дороги двух ювелиров разошлись - Грузи решил основать собственный бренд со штаб-квартирой в Женеве (Швейцария), назвав его в честь одной аристократической флорентийской фамилии. Настоящим событием в истории «de GRISOGONO» стала коллекция украшений из черных бриллиантов, вдохновленных знаменитым бриллиантом «Черный Орлов». Коллекция «de GRISOGONO» из черных бриллиантов имела потрясающий успех, за

которым последовало новое открытие: с 2000 года Грузи начинает выпускать коллекции часов, пользующиеся неизменной популярностью на часовом салоне в Базеле. Сегодня Фаваза Грузи называют «ювелиром, для которого нет ничего невозможного».

Ювелирные бренды Испании

Carrera Y Carrera

Ювелирный дом Carrera Y Carrera («Каррера и Каррера») – один из пяти крупнейших в мире. Это излюбленный ювелирный дом королевских особ и знаменитостей, самых красивых, элегантных и страстных женщин мира. Среди его постоянных клиентов – королева Испании София, королева Таиланда Сикирит, а также Пласидо Доминго, Диандра Дуглас, Галина Вишневская, Дерил Хана и многие другие замечательные люди. Наиболее известными являются такие серии украшений, как Butterfly Dance, в которой все украшения выполнены в виде разноцветных бабочек, La Vina, основным элементом здесь выступает виноградная лоза, Garden of Roses – коллекция роз, созданная совместно с болгарской принцессой Унгрией, Protozoa, в которой представлены образы доисторического мира флоры и фауны.

Есть у Carrera у Carrera и достижения, которые оказали влияние на развитие различных ювелирных техник. Так, характерный прием, который впервые был применен Carrera у Carrera, заключался в нанесении матового напыления на поверхность ювелирного изделия. При этом напыление никоим образом не влияло на изменение узора поверхности, а лишь придавало украшению необходимую матовость и даже теплоту.

Они делали драгоценности для Элизабет Тейлор и Одри Хепберн, изготовили к свадьбе бельгийской королевы Фабиолы великолепную тиару из сапфиров, изумрудов, рубинов и бриллиантов. Именно в мастерской братьев Каррера был выкован и украшен блистающими камнями Меч Победы – воплощение испанской монархии. Когда в 1975-м испанская корона обрела прежний блеск, ювелирный дом Carrera у Carrera, во главе с двоюродными братьями Мануэлем и Хуан Хосе Каррера, превратил ювелирное искусство в скульптуру, а скульптуру – в ювелирное искусство. Он стал создавать особенные вещи музейного уровня из золота, высококлассных драгоценных камней и озерного жемчуга необычных форм. Темой первой коллекции обновленного бренда стала красота женских рук – перебирающих бриллианты, держащих жемчужину или указывающих на часы. Их точеные пальчики и изящные ноготки надолго сделали визитной карточкой Carrera у Carrera. Затем были

пантеры, за ними последовали розы. А еще у компании появилась традиция каждый год создавать миниатюрную скульптуру – сейчас их уже больше двадцати.

Tous

Торговая марка Tous («Тоус») известна и любима миром с середины 20-го века. А секреты семейного бизнеса передаются в семье создателя, Сальвадора Тоуса Блави, из поколения в поколение вот уже 90 лет. Первыми аксессуарами от семьи Tous были оригинальные и совершенно изящные наручные часы. Маленький часовой магазинчик появился в Барселоне в 1920 году. Теперь же Tous превратилась в глобальный бренд ювелирных украшений и аксессуаров. Его легендарный символ – мишку Tous – знают, любят, продают и приобретают в 43 странах мира. Своим рождением этот медвежонок обязан Росе Тоус, жене нынешнего владельца бренда Сальвадора Тоуса. Предыстория его довольно проста: во время одного из многочисленных путешествий Роса заметила в витрине одного из магазинов трогательного плюшевого мишку, который и вдохновил ее на создание своего варианта игрушки. Сегодня пухлых узнаваемых мишек делают практически из всего – от серебра и золота до черных бриллиантов и сапфиров. Кроме мишек, есть буржуазного вида сумки Tous, украшения в виде сердец или цветов, перчатки, часы и очки. Коллекции украшений ручной работы – это особый стиль марки. Отличительная особенность компании TOUS состоит в том, что все изделия создаются только в собственных мастерских. Таким образом, мастера бренда могут полностью контролировать процесс создания ювелирных украшений на каждом из его этапов. К тому же, ценовую политику так же устанавливает только руководство марки, ведь все исследования, разработка и продажа украшений происходят в пределах одной компании. Драгоценности от TOUS можно приобрести только в фирменных бутиках бренда. Основные даты, значимые для бренда TOUS.

1920 год – организация часовой мастерской в Барселоне.

1965 год – свадьба основателей ювелирного бренда TOUS – Сальвадора Тоуса и Розы Ориол.

1985 год – разработка символа компании – золотого медвежонка.

1996 год – открытие магазина - первого за пределами Испании.

В 2004 году существует уже более 200 фирменных магазинов бренда TOUS, разбросанных по всему миру.

2007 год – новое лицо марки – Кайли Миноуг.

2011 год – сотрудничество с Дженнифер Лопез, которая стала олицетворением бренда TOUS.

Masriera

Свою историю старейшая испанская ювелирная марка Masriera ведет с 1839 года — именно тогда Луис Мариера открыл в Барселоне свой первый магазин украшений (особенно славились его изделия из серебра). Талантливый и дальновидный художник и ювелир высочайшего класса, Мариера внес значительный вклад в появление и развитие современного ювелирного искусства и повлиял на формирование стиля ар- нуво, важнейшего художественного направления второй половины XIX века. Традиционная любовь к авангардным сюжетам и фантазийным формам, вдохновленным самой природой, и использование передовых технологий и инноваций – вот главные отличительные черты стиля Masriera, оставшиеся неизменными за почти двухвековую историю марки. В 1900 фирма стала единственным представителем модерна ювелирных изделий в Испании. Благодаря творениям молодых Masriera фирма заняла свое место в качестве одного из самых престижных ювелирных домов в мире, о чем свидетельствуют многочисленные международные награды, которые он получил на протяжении всей своей долгой истории. Masriera принес новый стиль в мир модерна, характеризующийся влиянием Средиземноморья и виртуозным обращением с эмалью, что привело к тому, что он стал известен как Барселонская эмаль.

Дом Masriera может гордиться тем, что имеет лучшие ювелирные эмали в мире. Эта технология была усовершенствована в результате 150 лет непрерывной деятельности и постоянных исследований. Техника работы с эмалью это один из секретов совершенного мастерства ремесленников Masriera, чей опыт передаются из поколения в поколение, и отличается непревзойденным качеством.

С самого начала и по сей день, дом Masriera поддерживает свою уникальную историю, нет другого имени в мире ювелирных украшений, которые могут похвастаться, что производили ювелирные изделия в стиле модерн непрерывно в течение более 100 лет, и являются гордым обладателем наиболее важных собрание исторических документов относящихся к ювелирным изделиям модерна, которых нет нигде в мире. Masriera добилась этого, поддерживая высокие стандарты качества и, используя свои собственные

эксклюзивные методы, конструкции и отливки. Лебеди, улитки, змеи, птицы заняли свое место в увлекательном мире, благодаря тонкой полихромной эмали и различным драгоценным камням, которые используются при их создании. Феи, крылатые нимфы, цветы - это символический мир в стиле модерн, в котором царит гармония дизайна, где вспышки полупрозрачного света создают тонкий чувственный эффект.

Yanes

Компания Yanes всегда поставляла ювелирные изделия испанской королевской семье. И это связано не только с патриотизмом королевского дома, сейчас марка Yanes является эталоном стиля, испанской классики, изысканности, престижа и элегантности. В украшениях этого бренда причудливо переплетены европейские тенденции и изысканность востока, модернизм и классика старых времен, литая форма и тончайшие узоры, драгоценные металлы и камни сочетаются с самоцветами, а строгая геометрия соседствует с флористическими мотивами.

Ювелирные изделия компании Yanes являются украшениями королевской коллекции, а также находятся в Фонде национального наследия Испании, так же украшения этой фирмы встречаются и в частных коллекциях и находятся в составе постоянных экспозиций многих музеев мира. История бренда Yanes начинается с 1881 года и связана с именем ювелира Клаудио Янес, проживавшего в городке Мальпика-дель-Таджо. Именно этот ювелир стал основателем собственной марки и вот уже пять поколений эта компания создает украшения, являющиеся образцами подлинных мировых ювелирных шедевров.

Успех бренду принесла первая коллекция Malpica, созданная в конце XIX. Изделия этой серии до сих пор находятся в частных коллекциях истинных ценителей ювелирных шедевров. Однако мировое признание компании принес 1906 год и свадьба испанского короля Альфонса XIII, обручившегося с принцессой Викторией-Евгенией. Ювелиры фирмы создали украшения для гостей свадьбы, и оценили ювелирные изделия, как ни странно, японские мастера. В этом же году бренд Yanes оказался внесен в десятку лучших ювелирных компаний всего мира благодаря протекции именно Японии. Для того чтобы понять стиль и дизайн украшения от марки Yanes, стоит обратить внимание на линию Alhambra, которая состоит из кольца, колье и серег из желтого золота. Еще одним представителем ювелирных украшений этого бренда является колье Floralle, где использованы бриллианты, перидоты и изумруды. Сама структура колье напоминает гибкие стебли какого-то сказочного растения.

Руководство компании Floralle придерживается собственной философии: «Настоящие ювелирные украшения существуют вне времени, они вечны и всегда актуальны...». И не удивительно, ведь история и культура Испании богата событиями, и по сей день они служат неисчерпаемым источником вдохновения для мастеров – ювелиров, даря покупателям вкус к жизни, испанский темперамент, красоту и волшебство.

Ювелирные бренды Германии

Wellendorff

В мире существует несколько известных ювелирных домов, которые имеют многовековую историю. Чаще всего это семейный бизнес, который передается по наследству. Одной из таких фирм является немецкий ювелирный дом Wellendorff. В 1893 году его основал прадед современных владельцев Александр Веллендорф (Пфорцхайм). Золотые украшения Веллендорфа сразу завоевали большую популярность не только у знатных немецких особ, но и у членов королевских семей Европы. Дела ювелирного дома сразу пошли в гору. После смерти Александра дело перешло в руки его сына Гаспентера. Он и его жена Ева и сейчас участвуют в делах, но право владения брендом они передали своим сыновьям Георгу и Кристофу.

Украшения ювелирного дома Wallendorff невозможно спутать ни с какими другими. Стилль позволяет поддерживать верность традициям дома и консервативность. Отличительным знаком дома Wellendorff является выгравированная на изделии латинская буква W, которая к тому же инкрустирована бриллиантом. Такой знак начали использовать в 1972 году. Есть и такие уникальные изделия, которые считаются «лицом» этого ювелирного дома.

Одним из таких украшений считаются эмалированные кольца Wellendorff. Перед своей свадьбой Кристоф Веллендорф решил сделать своей невесте оригинальный подарок, который был бы изысканным и в то же время подчеркивал молодость девушки. Так он создал кольцо, покрытое цветной эмалью. После этого компания начала выпуск таких колец. Каждый год производится небольшая серия этих изделий, которые каждый раз имеют разную тематику.

Еще одним уникальным украшением этого ювелирного дома считаются вращающиеся кольца. Первое такое кольцо придумал Кристоф Валлендорф для своей жены, которая должна была вскоре родить первого сына. В этом кольце центральная часть вращающаяся,

она покрыта эмалью и инкрустирована множеством небольших бриллиантов. Кристоф дал кольцу название Magic. Сейчас вращающиеся кольца являются «фирменным знаком» этого ювелирного дома. Они изготавливаются из нескольких тонких колечек. Расстояние между ними настолько мало, что практически не видно без увеличительных приборов. Только одно из колец покрыто эмалью. Все изделие инкрустировано драгоценными камнями и покрыто различными орнаментами. По традиции ювелирного дома в орнаментах используются изображения цветов и растений. С 2005 года по предложению Георга Веллендорфа применяется изображение солнца, символизирующего жизнь, энергию и свет.

Одним из самых знаменитых изделий фирмы является цепочка, которая называется Silk Rope. Такие украшения ювелирный дом Wellendorff производит с 1974 года. Цепочка состоит из сплава золота, серебра и меди. Цвет сплава получается рыжеватым, из него делают тончайшие нити, которые и служат материалом для создания цепочки. Плетется она вручную по типу каната, иногда на ее создание уходит больше 150 метров тонкой нити.

Несколько лет назад в Wellendorff было решено производить украшения не только для стильных женщин, но и для элегантных мужчин. Результатом этого решения стала серия мужских украшений, в которую вошли зажимы для галстуков, запонки и мужские кольца. Все изделия изготовлены из золота и серебра, для украшения используется эмаль глубоких оттенков, драгоценные камни и отличительные для этого ювелирного дома «шелковые нити».

Thomas Sabo

История ювелирного бренда Thomas Sabo начинается в середине 80-х годов, точнее в 1984 году, когда знаменитый путешественник Томас Сабо решил объединить свои ювелирные познания и обширный опыт путешественника. Бренд Thomas Sabo не изменяет себе, выпуская только серебряные украшения, не используя никакой другой металл. И, как ни странно, Томасу удалось убедить мир, что красота должна быть спокойной, величественной, показать, что серебро далеко не такой скучный металл, как его считают. Сейчас у бренда Thomas Sabo существует несколько серебряных коллекций: Rebel at heart, Seasonal, Classic – это самые известные. В коллекцию Rebel at heart входят экстравагантные кольца, подвески, серьги, запонки и шнуры для браслетов. Все украшения созданы, используя тему черепов и драконов, а так же некоторых самурайских мотивов. А серия Seasonal – это элегантные серебряные украшения для юных модниц, созданные из стерлингового серебра. В дизайне эти изделий присутствуют забавные мишки – панды. А

вот коллекция Classic подходит для более зрелых покупательниц, все ювелирные украшения полны женственности, зрелости и роскоши.

Ювелирные бренды США

Harry Winston

История Дома Harry Winston – это история трех поколений ювелиров. Отец Гарри – Джейкоб Уинстон – открыл ювелирный магазин в Манхеттене в 1890 году. С именем Harry Winston связано рекордное количество самых крупных бриллиантов среди когда-либо принадлежавших коллекционерам, королевским семьям и даже государствам. Именно в гранильных мастерских Harry Winston родились знаменитые бриллианты "Джонкер", "Варгас", "Звезда Сьерра-Леоне" и "Тэйлор-Бартон". Именно Гарри Уинстон первым в 1947 году украсил кинозвезд сверкающими бриллиантами: с тех пор ни одна церемония вручения премии "Оскар" не обходится без восхитительных украшений с клеймом "Harry Winston". Свое столетие в 1990 году Дом Harry Winston отметил с истинно королевским размахом, представив тиару "Centennial Tiara", украшенную семью бриллиантами общим весом 100 карат: "100 карат в честь 100 лет".

Tiffany & Co

В 1837 году уроженцы Новой Англии, школьные друзья Чарльз Тиффани и Джон Янг, переехали в Нью-Йорк. У состоятельных родителей они заняли 500 долларов и на Бродвее открыли лавку антиквариата и бижутерии под названием Tiffany&Young. Как о ювелирной компании о Tiffany&Young заговорили в 1851 году – именно тогда ее серебряные изделия получают мировое признание. Но поистине звездный час фирмы наступил через 10 лет: во время инаугурации президента США Авраама Линкольна его супруга надевает жемчужный гарнитур от Tiffany. , а во время Гражданской войны **Tiffany** обеспечивала армию Севера шпагами; изготавливала богато инкрустированное холодное оружие для высших чинов северян - Фарраго, Шермана и Гранта и даже хирургические инструменты. Свое мировоззрение и проницательный ум, талантливый Чарльз Тиффани удачно соединял со своим мастерством и интерпретировал свои умения в изысканных моделях, где первую скрипку играла простота, гармония и ясность, что и стало отличительными чертами дизайна Тиффани, который достиг международного признания на парижской всемирной выставке в 1867 году. Это первый случай, когда американский проект был так высоко оценен иностранным жюри, а Tiffany стала первой американской

компанией, которая начала использовать серебро 925 пробы, которую вскоре конгресс утвердил как американский стандарт стерлингового металла. Стоит отметить, что в ходе таких событий компания на долгие годы закрепила за собою статус «законодателя серебряной моды». В 1886 году было выпущено первое кольцо для помолвки: с тех пор обручальные кольца от Тиффани – одно из составляющих великой американской мечты. Преемник Чарльза Тиффани Льюис Тиффани в 1902 году изобретает знаменитую технологию дома Тиффани в области создания изделий из цветного стекла, принесшей компании мировую славу. Мозаика Тиффани, украшения из цветного стекла создаются по технологии спекания и в настоящее время относится к одним из самых дорогостоящих и роскошных. Примечателен тот факт, что до 1907 года, не существовало определенного стандарта для измерения веса драгоценных камней. Это что усложняло эту процедуру и приводило к многочисленным ошибкам при оценке ювелирных изделий. Данная ситуация была разрешена после того как ведущий геммолог и признанный ювелир дома Tiffany&Co. Джорж Фредерик Кунц предложил абсолютно новый подход в данной области. Им была предложена единая метрическая единица карат (составляет 0,2 грамма, т.е. 200 миллиграмм). Изначально принятая на территории США, в дальнейшем она распространилась по всему миру и по нынешний день применяется без исключения всеми представителями ювелирной отрасли.

Последующие двадцать лет Тиффани не прекращают воплощать в жизнь новаторские идеи и нетрадиционные подходы в области драгоценных камней и металлов. Инновации касались не только изделий из серебра, но и других металлов, таких как золото и платина. Так, по настоянию экспертов компании Тиффани в 1926 году правительство США принимает стандарт чистоты платины. С конца 80-х и до сегодняшних дней американской компании Tiffany&Co. удалось стать одной из самых известных ювелирных марок в мире, создающих непревзойденные и восхитительные ювелирные творения. Своим успехом компания обязана многим талантливым мастерам, таким как Палома Пикассо, Жан Шлюбмергер, Эльза Перетти, Франк Жери, чья безграничная фантазия в комбинации с безукоризненными маркетинговыми решениями дали миру изделия, сочетающие в себе одновременно простоту, аристократичность и изысканность. Новая коллекция, в которой искусно сплелись драгоценные металлы, камни и древесина была представлена в 2006 году. В ней Жэри выразил свою страсть к искусству и любовь к кропотливой работе с материалами. В результате получилась коллекция уникальных изделий замысловатой, но свободной формы, поражающих своей непосредственностью.

Judith Ripka

«Со времен Шанель драгоценности воспринимают как модные аксессуары, и я всегда должна быть в курсе настроений на подиумах». Уже с детства стало понятно, что девочка питает явную склонность в художественной области, немного повзрослев, девушка окончила художественную школу Parson's School of Design в Нью-Йорке. По окончании лицея молодой дизайнер попробовала работать в разных ювелирных компаниях, однако горячий характер и молодой возраст не позволили девушке добиться хоть сколько значимых успехов.

В 1977 году Джудит организовала собственную марку - Judith Ripka. Ювелир работает в стиле casual, но самое интересное, что любое ее изделие можно носить как с повседневной одеждой, так и с вечерними нарядами. Но, несмотря на всю универсальность, Джудит понимает, что на вкус и цвет, как говорится... Именно поэтому все украшения поделены на несколько коллекций, среди которых можно отметить Calypso, Ambrosia, Capri, Contempo, Eclipse, Chelsea.

Серия Calypso, это ювелирные украшения, исполненные в мифическом стиле. По легендам Калипсо – древнегреческая богиня, которая ткала судьбы людей. Коллекция Ambrosia представляет собой яркие изделия с разноцветными камнями: ониксом, кварцем, лунным камнем и алмазами. А для тех, кто предпочитает украшения в более классическом стиле, можно порекомендовать линейки Contempo и Eclipse. Это традиционные изделия с массивными камнями в окружении более мелких, но не менее драгоценных кристаллов. Есть еще одна серия – Chelsea, которая создана специально для приверженцев ретро-стиля.

На самом деле различные линейки от Джудит можно перечислять довольно долго, здесь есть и игривые кулоны-глаза, и сказочные украшения, навеянные героями всеми любимых детских историй. Найдутся украшения и для любителей более взрослых классических произведений, например, Набокова «Лолита», это потрясающие массивные изделия для дам, которые изредка хотят почувствовать себя озорными и сексуальными девчонками. Есть даже коллекции для влюбленных, которые сделаны в форме сердечек и цветочек, к тому же, пара может подобрать себе комплект украшений: и для него, и для нее.

Kwiat

Девизом ювелирного бренда Kwiat является следующее выражение: «Украшения должны быть фамильными, передаваться из поколения в поколение». Именно этого девиза и придерживаются ювелиры компании, создавая изысканные, элегантные, нежные, изящные, классические украшения – вечные, но не стареющие ценности, которыми так знаменит Kwiat. История ювелирного дома началась в 1907 году, его основатель Сэм Квиат очень хотел запечатлеть красоту своей супруги, однако, по его мнению, существующие украшения не могли быть достойны его прекрасной жены. Наверное, такое стремление достойно восхищения и почитания, ведь все свои ювелирные творения ювелир посвящал только одной женщине – своей супруге. С другой стороны, выходили немного однобокие украшения, приглушенные, спокойные, классические, которые покоряли с первого взгляда, но далеко не каждый покупатель был готов приобретать слишком уж классические изделия. Постепенно ювелиры Kwiat стали экспериментировать, и первым пробным шаром стала линейка украшений в стиле ар-нуво: необычные, яркие, пышные, и такие не характерные для компании. Однако даже в этом случае руководство бренда не смогло переступить через собственные принципы, даже казалось бы агрессивный стиль не смог перебороть присущей украшениям от Kwiat мягкости и сдержанности. В «экспериментальной» коллекции использовались платина, изумруды, оникс, бриллианты. После успеха первой коллекции, ювелиры поняли, что можно сочетать вроде бы основной стиль, но привносить в него собственные черты. Поэтому следующий век неоклассицизма стал для ювелиров Kwiat уже более ожидаемым, и они уверенно окунулись в новую эпоху, создавая экстравагантные, но все же вполне узнаваемые украшения. В этот период самым знаменитым стало платиновое кольцо, которое по дизайну напоминало толстый шнур со вставками в виде драгоценных шаров. Несмотря на эксперименты, сам Сэм продолжает посвящать свои новые украшения жене, в 1945 году на свет появляется потрясающая брошь, выполненная в виде цветка. Ювелиру удалось совместить в одном украшении восемь бриллиантов разного веса. Это украшение настолько получилось удачным, что теперь каждый год ювелиры бренда создают новые интерпретации этой броши. В 2004 году ювелиры компании смогли выразить сразу две свои страсти: любовь к качественным бриллиантам и культовым женщинам. На свет рождается уникальная коллекция – «Бриллиантовые женщины Голливуда». В неё вошли образы Греты Гарбо, Мэрилин Монро, Элизабет Тейлор и многих других выдающихся кинодив. Украшения из этой коллекции хранятся в разных музеях мира. К своему столетнему юбилею ювелиры бренда Kwiat создали изумительную коллекцию в стиле винтаж, кстати, название коллекции это подчеркивает - Kwiat Vintage.

Kabana

Ювелирный бренд Kabana изначально создавался для того, чтобы выпускать только элитные украшения. Ставрос Элефтериу в 1975 году создал небольшую мастерскую в маленьком помещении в одной из церквей Альбукерке. Ювелир настолько тщательно работал над своей первой коллекцией, что она вышла только через несколько лет после основания бренда. Однако столь кропотливая работа была отмечена, как покупателями, так и ювелирами, причем все украшения принадлежали к классу люкс. Самое интересное – это позиция руководства бренда, ювелиры работают только с «отечественным» материалом, то есть теми драгоценными металлами и камнями, которые добыты на территории Америки. Каждая коллекция бренда имеет свою стилистику и дизайн, например, серия Black Mother of Pearl создана из 14-ти каратного белого золота и черного перламутра. В каждом украшении обязательно присутствует маленький алмаз, который придает определенный шарм драгоценности. А вот линейку White Mother of Pearl можно назвать антиподом первой коллекции, здесь используется тоже золото, вот только перламутр – белый. По дизайну обе серии похожи, однако линия с белым перламутром выглядит более естественно и подходит для каждодневного ношения.

Серия Kabana Chocolate – это украшения из желтого и розового золота, инкрустированного бронзовым перламутром. Каждое изделие этой линейки – это торжество пластики, четкости, которые выливаются в потрясающие по своей красоте узоры. И, конечно, здесь есть бриллианты, которые используются практически в каждой коллекции от Kabana.

Коллекция Constellation подходит тем женщинам, которые ценят контраст и яркость. Каждое изделие из этой серии будет ярким пятном в вашем образе, для создания украшений были использованы опалы, перламутр, оникс, и, конечно, бриллианты. Данная линейка будет прекрасно смотреться как на повседневной одежде, так и на любом вечернем или даже свадебном наряде.

Коллекция Equestrian, которая создана специально для поклонников лошадей и вообще конного спорта. Все украшения в этой серии имеют форму благородных рысаков, а так же используется прочая «конская» атрибутика: стремена, подковы и т.д. Такие лошадки выглядят очень изящно и стильно, кстати, в этой же серии есть и объемные изображения этих благородных животных.

Серия Sea Life полностью посвящена морю, его неповторимой, глубокой, завораживающей красоте. Здесь тоже используется тематика животных, точнее рыб и пресмыкающихся: черепах, устриц, дельфинов, рыбок... Украшения созданы из белого и желтого золота и инкрустированы так любимыми ювелирами компании Kabana алмазами. Эта коллекция больше подойдет молодым девушкам, и их можно носить с любой одеждой.

Коллекция Онух в противовес предыдущей создана для солидных, уверенных в себе дам, которые предпочитают массивные украшения и крупные камни. В эту линейку входят подвески, кольца, серьги и браслеты, которые инкрустированы ониксом, белым или черным. И еще одна линейка, самая несерьезная и легкомысленная – Opal, основой для которой стали австралийские опалы, алмазы и сапфиры.

Verdura

Международная фирма Verdura является крупнейшим известным брендом, который находится во владении крупнейшей компании E.J.LandriganInc. Эта фирма создает потрясающие, шикарные ювелирные украшения, основанные на архиве князя Fulco Di Verdura. Основой для вдохновения ювелиров бренда являются старинные изделия, ювелирные часы и серебряные коллекции. Как можно понять, бренд Verdura работает с довольно ограниченным сегментом ювелирного рынка, создавая действительно старинные вещи, которые при своем совершенстве стоят баснословных денег. Продажа украшений совершается только в розницу и только единичными покупателями. Год рождения компании – 1939 и основан бренд настоящим бароном Вердура. Сначала сицилийский князь FulcodiVerdura начал работать с Коко Шанель как дизайнер ювелирных украшений. Данное сотрудничество продолжалось более восьми лет, после чего Вердура отправился в Америку. Это произошло в 1934 году, и мастер стал работать с голливудскими звездами. Благодаря протекции друга – Коула Потрера, ювелир создавал красочные ювелирные изделия для знаменитостей. Среди его поклонниц были Грета Гарбо, Кэтрин Хепберн и Рита Хейворт. Практически сразу же мастер получил признание, журнал the New York Times отдал ему «Корону ювелиров Америки» и Вердура был признан ведущим ювелиром XX века. Примерно в 1985 году крупнейшая корпорация E.J.LandriganInc купила бренд Verdura, однако на его работе этот никак не сказалось. За это время ювелирами бренда было создано более 10 000 эскизов по работам князя Fulco. В 2003 году в компанию приходит сын барона – Нико, который в настоящее время входит в руководство бренда и является генеральным директором. Ювелирные украшения от бренда Verdura продолжают восхищать мировых

звезд, они надевают изделия компании на различные церемонии. Среди обладателей украшений от Verdura были замечены Сара Джессика Паркер, Камерон Диаз, Энн Хэтэуэй и Брук Шилдс. В настоящее время бренд Verdura является мировой компанией, которая производит ювелирные украшения класса люкс. Существует только один официальный салон фирмы в США и 8 эксклюзивных точек продаж.

Ювелирные бренды Японии

Реальная история японского ювелирного производства начинается после Второй мировой войны. Многие крупные изготовители, продвигая общепризнанные стили ювелирных изделий во всем мире, изменяли и сознание японцев: ношение ювелирных изделий постепенно становилось модным. В начале 1960-х годов была создана Дизайнерская Ассоциация Ювелирных изделий Японии, чтобы не только разрабатывать новые дизайны, но, прежде всего, научить тому, что ювелирное мастерство – это искусство.

Несмотря на то, что ювелирное искусство – относительно новое явление для японской культуры, в Японии очень много талантливых дизайнеров, создающих изумительные вещи, вдохновленные традиционными ремеслами: например, древней техникой лакирования Уруси, техникой работы с металлом, использовавшейся при изготовлении мечей и брони. Японские ювелирные изделия отличаются качеством, оригинальностью и элегантностью. Лучше всего продаются японские драгоценности классических стилей, изделия из бриллиантов, жемчуга, платины, белого золота.

В 1988 году была основана JJA - Ассоциация Японских Драгоценностей, кооперативная организация, представляющая изготовителей, оптовых торговцев, ретейлеров Японии. Первоочередной задачей организации было установить стандарты в японской ювелирной промышленности. Определенная тенденция - предпочтение белого цвета: белый жемчуг, белый алмаз, белое золото, платина, серебро - у него много поклонников среди молодежи и мужчин у серебра. В Японии изготавливают изделия и с цветными драгоценными камнями, но главным образом на экспорт.

Японцы обладают уникальной способностью всё доводить до совершенства. Чтобы привлечь внимание в стране к цветным драгоценным камням и увеличить спрос на оригинальные драгоценности, которые вроде как не в традиционном вкусе японцев, который к тому же очень сложно изменить, JJA работает в направлении привлечения интереса людей. Организация делает акцент на то, что образ жизни людей

индивидуализируется, соответственно с ним и драгоценности должны обладать индивидуальным стилем.

Каждый год выбирается драгоценный камень года. Год Изумруда, Год Рубина, Год Коричневого Алмаза и так далее. Но жемчуг остается любимым материалом дизайнеров украшений, однако к традиционным белым драгоценностям мастера успешно присоединяют красочных «коллег», объединяют даже бриллианты с другими цветными драгоценными камнями. Ещё одна очень интересная тенденция в японском ювелирном искусстве – тематические ювелирные изделия. Основатель японского бренда «Морские Драгоценности» Мицугу Ямада, который много путешествовал по морям и океанам, специализируется на мотивах, которые касаются жизни океана. Супруги Сумихиро и Мивако Рати («Atelier Merpool») создают великолепные по красоте изделия в стиле Арнуво, используя в работе желтое золото и цветные драгоценные камни.

Знаменитая семейная компания Paljoue International Inc., работающая в США и Японии, не боится в коллекциях использовать самые смелые цвета.

Всемирно признанный дизайнер Сэкикадзу, автор истинных шедевров, которые не оставляют равнодушными никого, говорит о политике своего дизайна примерно так: драгоценности пробуждают ваши глубочайшие чувства, женщина, которая носит драгоценности - искусство. Его героиня - именно женщина, а не драгоценности. Сэкикадзу обладает удивительным даром находить уникальные способы огранки камня. Огранка «Парасоль» - круглая огранка с серией тонких граней, исходящих из центра, инновационное решение, позволяющее достичь максимального блеска для прозрачных полудрагоценных камней, таких как синий топаз и цитрин.

Mikimoto

Японский ювелирный бренд Mikimoto по праву считается одним из лучших в области разработки и изготовления украшений из жемчуга. Основная коллекция, которая наиболее всего известна в мире, называется «Основа жизни». Каждое украшение, олицетворяет собой одну из четырех основополагающих стихий: Воду, Воздух, Огонь и Землю. Кроме того, согласно древнему изречению, движение – это жизнь. Именно данную истину в Mikimoto решили доказать на практике, выпустив серию украшений «Жемчужины в движении». Конструкция каждого изделия выполнена таким образом, что позволяет перемещать жемчужины по специальным направляющим, т.е. жемчужины жестко не закреплены.

Благодаря возможности трансформации, можно получить абсолютно разные формы, что делает каждое украшение еще более уникальным и неповторимым.

Mikimoto родился в 1858 году в японском городке Тобо в семье торговца лапшой. Его путь к жемчужному престолу начался в 1888 году, когда Микимото заинтересовался знаменитым местным продуктом - жемчугом Изе. Сто десять лет назад, в 1893 году Микимото получил свою первую культивированную жемчужину. Одно из самых ослепительных сочетаний - слияние жемчуга и бриллиантов. Ювелирам Mikimoto принадлежит патент «вживления» бриллиантов в «жемчужное тело». Сияние бриллиантов как нельзя лучше подчеркивает природную красоту жемчуга».

INORI

Идея этого чуда пришла к Эрику Эмзалему – талантливому предпринимателю, который мечтал о создании роскошных и неординарных украшений. Следуя своей мечте, Эрик направился в Японию, в эту знаменитую кузницу инноваций и нанотехнологий – и не ошибся. Три последующих года рвения и энтузиазма позволили ему в 1993 году основать собственное производство элитной бижутерии «Inori». Изделия компании пользуются невероятным спросом во всем мире и сохраняют лидирующие позиции в Европе, Азии и России. Украшения Inori – всегда безупречны и элегантны. Особо завораживают изделия розовых, серебристых, золотистых и других оттенков, созданных с помощью уникальной техники напыления тонкой цветной пленкой – PVD (physical vapor deposition). Это вакуумный метод тонировки, когда частички красящего вещества путем прямой конденсации пара намертво фиксируются на стальной поверхности. Это сверхпрочное покрытие, полученное на молекулярном уровне, дает дополнительную износостойчивость изделиям, благодаря чему они никогда не меняют свой цвет и яркость.

Прославленный бренд создает свои изделия также из вольфрама, натуральной кожи или керамики. Особый шарм элитной бижутерии придает восхитительная инкрустация из натуральных или искусственных камней. Мир Inori блещет разнообразием стилей и интересных идей и здесь каждый может подобрать для себя нечто уникальное – на светские мероприятия, романтический вечер или в качестве повседневного украшения. Коллекции Inori выполнены как в образе строгой классики, так и в ультрасовременном стиле. В богатом ассортименте компании – стильные коллекции для мужчин и яркие роскошные женские коллекции, а также множество восхитительных парных комплектов.

Ювелирные бренды России

Иосиф Маршак

Иосиф Маршак становится одним из самых знаменитых ювелиров русской империи, неоспоримым соперником самого Фаберже – кстати, несмотря на жестокую конкуренцию, они очень дружили.

Ювелирный дом Иосифа Маршака славился качественными и уникальными изделиями. Так, к приезду Николая Второго в Киев в 1913 году мастерские знаменитого ювелира выполнили множество заказов от киевской знати и купечества. И среди подарков государю по случаю празднования 300-летия дома Романовых выделялась серебряная модель Педагогического музея, открытие которого было приурочено к приезду Николая Второго. Миниатюра, сделанная ювелирами Маршака, в точности повторяла сложную декоративную архитектуру настоящего здания.

А на выставке в Киеве в 1897 году фурор произвела серебряная модель парохода «Держава» с каютами, фонарями, трубами, спасательными шлюпками, работающими лопастями двигателя и спускающимся-поднимающимся якорем.

Стоимость же некоторых украшений, изготовленных в мастерских Маршака, достигала цены поместий – например, кольцо из 5 ниток (415 жемчужин с граненым изумрудом, окруженным бриллиантиками) стоило 8000 рублей. Трудно представить, сколько бы стоили эти украшения сегодня.

В настоящее время все изделия рисуются, обрабатываются и делаются полностью в Париже, где снова открыт салон Маршака. В основном это единственные экземпляры, пронумерованные специальным знаком. Повторяться могут не больше 5–10 предметов, причем цвет не дублируется никогда.

При изготовлении украшений, которые должны быть одинаково красивы как с лица, так и с изнанки, применяются старые, проверенные веками технологии – такие как «египетская масса».

Но самый главный принцип, который исповедуют оба дизайнера, работающие сегодня на фирме, – это сохранение уникального стиля Дома Маршака.

Поэтому большинство новых изделий представляют собой некие репродукции того, что уже было создано раньше. Однако это вовсе не копии, а современные вещи, в которых присутствуют не только идеи и дух марки, но и новые цветовые решения, и новаторские

технологии... Так, к примеру, родилась серия «Облака Палеха» из 12 колец, созданная на сюжет сказки «12 месяцев» специально для российских клиентов. Кстати, уникальны не только сами кольца, но и шкатулочки для них, которые заказываются специально в Палехе. Половина изделий, выпускаемых фирмой, делается на заказ. И с каждым клиентом работают кропотливо и дотошно, соблюдая заповедь отца-основателя Иосифа Маршака: ювелир, как бы он ни был знаменит, остается только поставщиком для клиента.

Фаберже

Ведущую роль в русском и европейском ювелирном искусстве конца XIX — начала XX в. играла фирма Фаберже, имевшая отделения в нескольких городах России и за рубежом. И до сих пор остается только поражаться совершенству исполнения и удивительной фантазии ее мастеров. Карл Фаберже имел звание придворного ювелира русского императорского двора (в 1885 г.) и придворного ювелира Швеции и Норвегии (с 1897 г.). Он начал управление фирмой в 1870 г., его услуги очень ценили при дворе. Фирма производила реставрацию древних произведений, хранившихся в императорском Эрмитаже, и ювелирных изделий из галереи драгоценностей в Зимнем дворце. Изделия фирмы Фаберже были элегантны, имели высочайшую технику исполнения и рассчитаны были на близкое рассмотрение. Это был неоклассический стиль, который выгодно отличался от произведений других ведущих ювелирных фирм того времени (П.Сазикова, П.Овчинникова, И.Хлебникова, братьев Грачевых), которые часто подражали кремлевским мастерам XVII в., демонстрировавшим показную роскошь, чьи ювелирные произведения были усыпаны крупными камнями и бриллиантами.

С конца XIX в. фирма начинает выпускать необычайные декоративные предметы — пасхальные яйца с сюрпризами. К началу XX столетия в мастерских Фаберже работало уже около 500 специалистов самых различных национальностей (М.Перхин, Г.Вигстрем и др.). Фирма изготавливала предметы различного назначения: серебряные и золотые столовые сервизы, канделябры, подсвечники, письменные приборы из серебра и бронзы, где удачно сочетался металл с камнем: малахит с бронзой, лазурит с золотом, родонит с серебром. Очень популярна была скульптура малых форм, а также табакерки, ароматические коробочки, пудреницы, колокольчики, бинокли, лорнетты, оправы для вееров, записных книжек, броши, кулоны, булавки, серьги, драгоценные рамки для фотографий и прочее. Часовые механизмы для изделий фирмы Фаберже, как правило, выполняли лучшие швейцарские мастера: Павел Буре и Генри Мозер. После смерти талантливого ювелира М.Перхина (1903 г.) во главе мастерской стал ювелир Генрик Вигстрем (Финляндия), который руководил работой

многих мастеров, поэтому его клеймом помечены разные изделия той поры. Особенная заслуга Карла Фаберже состоит в том, что он впервые широко использовал в своих изделиях удивительной красоты самоцветы Сибири, Урала, Кавказа. Большой знаток минералов и признанный авторитет в этой области, К. Фаберже был оценщиком драгоценных камней при императорском дворе. Фирма приобрела собственную камнерезную мастерскую в Петербурге. Созданные здесь миниатюрные фигурки зверей, искусно резанные и тщательно отшлифованные, чаще всего передавали в мастерскую Г.Вигстрема, где их оправляли золотом и украшали драгоценными камнями. Помимо резных фигурок камнерезы выполняли всевозможные коробочки, портсигары, рамки, календари, шахматы, подставки для часов, рукояти для сабель и кинжалов, преимущественно декорированные в восточной манере, многочисленные ручки для зонтиков и тростей. Большое место среди изделий фирмы занимают резные фигурки людей из камня. Еще одной стороной деятельности фирмы Фаберже, принесшей ей мировую известность, было изготовление цветов из драгоценных камней и благородных металлов в миниатюрных вазочках.

Ювелиры, работавшие в московском отделении фирмы, чаще, чем петербургские, обращались к произведениям древнерусского прикладного искусства.

Многие небольшие ювелирные фирмы работали по моделям фирмы Фаберже. Высокого мастерства достигла гравировка, пропиловка ажуров, чеканка, эмалирование изделий из золота и серебра. В моде преобладали диадемы, эргеты, колье, пряжки, крупные банты. Широко применялись агаты и кварцы в сочетании с драгоценными камнями и бирюзой. Часто изделия перегружались драгоценными металлами и становились тяжелыми. Основным покупателем ювелирных изделий была придворная знать, финансовая и торговая буржуазия. Во второй половине XIX в. ювелирное производство сосредотачивается главным образом в руках крупных фирм Москвы и Петербурга. Черное искусство успешно развивается на русском Севере – в Великом Устюге, Вятке, Вологде, а также в Сибири – в Тобольске и в Томске.

Денисов - Уральский А.К.

Алексей Козьмич родился в семье мастеровой уральской династии екатеринбургских мещан Денисовых. Главой ее был художник-самоучка и мастер-камнерез Козьма Денисов, живший во второй половине XIX века. Денисов -Уральский посвятил всю жизнь красотам своего родного края, боролся с хищническим истреблением богатств Урала, приветствовал

открытие университета в городе Перми, которому подарил коллекцию минералов, камнерезные изделия, версию аллегорических скульптур воюющих государств. Всю жизнь пытался пропагандировать родной Урал и богатство его недр. Последний период жизни художника пронизан трагическими событиями, сам остается в Финляндии без возможности выехать на родину. Денисов-Уральский исполнял декоративные чернильницы, пресс-папье, фигурки из самоцветов, наборные картины (макеты горного пейзажа из самоцветов на фоне акварельной живописи) и «горки» (коллекции камней, соединенных в виде миниатюрных гротов).

«Уральским» (приставка к фамилии) Денисов стан в 1902 г. в Петербурге во время организации выставки. Он взял эту приставку по примеру своего друга писателя Мамина, который, будучи сугубым патриотом Сибири, прибавил к своей фамилии «Сибиряк». Среди 16 художников Денисовых, указанных в словаре «Художники народов СССР», Денисов-Уральский — один.

Алексей Козьмич был патриотом Урала. Его на страницах журнала «Ювелир» назвали «поэтом Урала» (1912, № 1). В том же номере Денисов-Уральский дает интервью, в котором приводит интересный факт: «Наши аквамарины, на которые прежде не обращали внимания, являются теперь самыми модными камнями, благодаря тому, что 16 лет тому назад (1896 год — коронация) они очень понравились при дворе. Спрос на аквамарины, как внутри России, так особенно за границей, так велик, что мы оказались не в состоянии удовлетворить все требования. Месторождения русских аквамаринов велики и богаты, но разработка так слаба, что даже многим русским ювелирам приходится покупать бразильские камни и мелкие мадагаскарские».

В 1912 году А.К. Денисов-Уральский становится одним из соучредителей «Общества для содействия развитию и улучшению кустарного и шлифовального промысла “Русские самоцветы”», на основе которого появилось знаменитое петербургское предприятие, специализирующееся на обработке поделочных камней. Одним из восьми учредителей общества «Русские самоцветы» наряду с Денисовым-Уральским был купец 1-й гильдии Карл Федорович Берфель, владелец фабрики, вошедшей в состав фирмы Фаберже. Другим соучредителем был молодой инженер-технолог Роман Робертович Шван (1879 г. р.), сын ведущего ювелира фирмы «К. Э. Болин». Его мать, Софья Ивановна Шван, после смерти мужа продолжала работать на фирму Болина.

Начало Первой мировой войны, потери русской армии и страдания народа заставляют художника по-новому взглянуть на своё творчество. Он принимает участие в благотворительной выставке живописцев. События заставляют его обратиться к любимому камню и заняться созданием особой серии аллегорических изображений воюющих держав. Эти произведения стали основой последней прижизненной выставки мастера.

Словарь мастеров декоративно-прикладного искусства и ювелирных фирм

Альбер Жильбер (р. 1931) — выдающийся швейцарский художник-ювелир, неоднократный лауреат конкурса «Международная алмазная премия Де Бирс» (DIA). С 1954 года - главный художник компании «Натек Филипп», затем часовой фирмы «Омега»; в 1962 году открыл собственную мастерскую в Женеве. Один из первых современных ювелиров, организовавших персональную выставку своих произведений в Лондоне (1965).

Беккер Фридрих (1922-1997) - знаменитый немецкий ювелир второй половины XX века, один из основоположников движения «актуальное искусство».

Болин - знаменитая ювелирная фирма, поставщик российского императорского двора. Основана выходцем из Саксонии Андреем Рёмплером в 1796 году. Особый успех приобрела после получения Карлом Болином звания придворного ювелира в 1839 году и Всемирной выставки в Лондоне в 1851 году. В 1916 году фирма переехала в Стокгольм, где и по настоящее время продолжает успешную деятельность.

Боненбергер Клаус - известный немецкий дизайнер-ювелир, многократный победитель конкурса «Алмазная Международная премия Де Бирс» (DIA).

Брак Жорж (1882-1963) - выдающийся французский живописец, который вместе с Пабло Пикассо считается создателем кубизма. В 1963 году в парижском Музее декоративного искусства экспонировались сто тридцать три ювелирных изделия, выполненных по эскизам художника.

Бушерон - один из наиболее знаменитых ювелирных домов Франции, основанный в 1858 году Фредериком Бушероном, имя которого стало своеобразным символом самых великолепных и изысканных драгоценностей.

Ван Клиф и Арпельс - одна из наиболее известных французских ювелирных фирм XX столетия, прославившаяся в 1935 году изобретением так называемой «невидимой закрепки».

Вевер - семья французских ювелиров. Фирма основана в 1821 году, но наибольший успех пришел к ней во второй половине XIX века и был связан с именами Эрнеста Вевера и его

сыновей - Поля и Анри Вевер. Последний из них оставил фундаментальное исследование по истории ювелирного дела XIX века.

Веджвуд (Уэджвуд) Джозайя (1730-1795) - знаменитый английский мастер-керамист, технолог, предприниматель, художник. Особенно прославило Веджвуда создание белых рельефов из неглазурованного фарфора (бисквита) на голубом фоне («под камеи»).

Витвут Каролина - бельгийский дизайнер-ювелир, один из победителей конкурса «Алмазная Международная премия Де Бирс» (DIA) 1977 года.

Гайар Люсьен - известный французский ювелир эпохи модерна.

Гиберти Лоренцо (1378-1455) - выдающийся скульптор и ювелир раннего итальянского Возрождения.

Дали Сальвадор (1904-1989) - выдающийся испанский живописец, ведущий представитель сюрреализма. В 1950-1969 годах создал серию акварельных набросков ювелирных изделий. Первая выставка ювелирных изделий, выполненных по эскизам художника, состоялась в 1954 году на Триеннале в Милане. Среди наиболее известных ювелирных произведений - золотая брошь-часы «Глаз времени», украшенная бриллиантами и рубинами, и «Сказочное кольцо», выполненное из золота и платины и украшенное бриллиантами и перидотами.

Де Бирс - международная алмазная компания, которой принадлежит большая часть мировой добычи и реализации алмазов. С 1953 до 2000 года ею проводился конкурс «Алмазная Международная премия Де Бирс» (DIA), сыгравший большую роль в развитии бриллиантового дизайна второй половины XX века.

Жонеманн Жиль — французский ювелир, один из победителей конкурса «Алмазная Международная премия Де Бирс» (DIA) 1975 года.

Зефтиген Леопольд Карлович (1821-1888) - знаменитый петербургский ювелир. С 1859 года фирма «Леопольд Зефтиген» - поставщик Высочайшего двора, оценщик при Кабинете Его Императорского Величества, с 1869 по 1888 год - придворный ювелир.

Кандинский Василий Васильевич (1866-1944) - знаменитый русский художник-абстракционист. Признан создателем абстрактного экспрессионизма. В 1922-1923 годах - профессор «Баухауза».

Картье - один из самых выдающихся ювелирных домов Франции.. С 1902 по 1950-е годы фирма получила тринадцать почетных сертификатов от королевских домов Европы.

Кастеллани Пио Фортунато (1793-1865) - знаменитый итальянский ювелир, основатель семейной мастерской, прославившийся изделиями, в которых возрождалась античная техника золотой филигрании и зерни.

Колдер Александр (1898-1976) - американский скульптор-авангардист, основатель «кинетического искусства», автор мобилей и абстрактных конструкций из проволоки и жести, приводимых в движение электромоторами. В 1930-е годы создал серию эскизов подвижных брошей и ожерелий из золотой и серебряной проволоки.

Кранах Вильгельм Лукас фон - известный немецкий ювелир эпохи модерна.

Лалик Рене (1860-1945) - самый выдающийся французский художник ар нуво, декоратор, ювелир, стеклодел, эмальер. Основатель флорального направления стиля модерн. Как художник по стеклу, создавал произведения не только в стиле модерн, но и в стиле ар деко.

Мартинатти Бруно (р. 1926) - известный итальянский скульптор и дизайнер-ювелир. В начале 1960-х годов при изготовлении ювелирных изделий уделял много внимания работе с текстурным золотом. В 1965 году создал новую, сразу получившую широкое признание серию украшений, в которых использовал стилизованные мотивы отдельных частей человеческого тела. В дальнейшем обыгрывал в своих украшениях и разнообразные растительные мотивы.

Мобуссен - один из лучших ювелирных домов Франции. Основан в 1827 году, назван в 1896 году по имени своего тогдашнего директора Жоржа Мобуссена. На парижской Выставке декоративных искусств и современной промышленности 1925 года произведения фирмы были удостоены главного приза.

Муха Альфонс Мария (1860-1939) - чешский живописец, рисовальщик, автор театральных афиш, плакатов и декоративных панно в стиле ар нуво, принесших ему международную известность. До 1912 года работал в Париже.

Нито Этьенн (1750-1809) - французский ювелир, особую известность получил после создания короны для Наполеона Бонапарта и тиары для папы римского Пия VII. Основатель фирмы, ныне существующей под именем «Шоме».

Перссон Сигурд - классик скандинавского ювелирного дизайна XX века.

Перуцци Винченцо - венецианский гранильщик, которому, по некоторым источникам, около 1700 года удалось впервые огранить бриллиант.

Сандоз Жерар (1902-?) - известный французский дизайнер-ювелир и художник кино. Участник Выставки декоративных искусств и современной промышленности в Париже в 1925 году.

Фаберже Карл (1846-1920) - глава всемирно известной российской ювелирной фирмы, с 1885 года поставщик российского императорского двора, оценщик Кабинета Его Императорского Величества, с 1911 года придворный ювелир короля Швеции и Норвегии, выполнял заказы многих других императорских и королевских домов Европы и Азии.

Фроман-Мёрис Франсуа-Дезире (1802-1855) - знаменитый французский ювелир периода историзма. Его произведения имели особый успех на Всемирной выставке в Лондоне в 1851 году. При его наследниках семейное дело продолжалось до 1907 года.

Фуке Жорж (1862-1957) - известный французский ювелир. С. 1895 года - глава семейной фирмы. На Выставке декоративных искусств и современной промышленности в Париже в 1925 году стал «Президентом класса ювелиров».

Фуке Жан (1899-1984) - известный французский ювелир. Продолжатель династии Дома Фуке. На Выставке декоративных искусств и современной промышленности в Париже в 1925 году его работы в стиле ар-деко имели большой успех.

Хольбейн Ханс (1465-1524) - выдающийся немецкий художник эпохи Возрождения, живописец и золотых дел мастер.

Чанг Петер - современный известный канадский ювелир.

Список литературы и источников:

1. 7000 years of Jewelry / edited by Hugh Tait. Firefly Books, 2008.
2. Becker V. Art Nouveau Jewelry. Thames Hudson, 2010.
3. Becker V. Graff. 2015.
4. Becker V. Cartier Panthere. 2014.
5. Miller J. Costume Jewellery. London. 2012
6. Торнтон Д. Rothschild Renaissance: Treasures from the Waddesdon Bequest» («Ренессанс Ротшильдов: сокровища Уаддесдона», издательство The British Museum Press). 2015.
7. Скарибрик Дианы, Вагнер Клавдии, Бордмена Дж. The Guy Ladrière Collection of Gems and Rings («Коллекция колец и драгоценных камней Ги Ладриера», издательство Philip Wilson Publishers. 2016/
8. ФахмиАз. «The Traditional Jewelry of Egypt» («Традиционные ювелирные изделия Египта», издательство The American University in Cairo Press). 2015.
9. Керм Анна-Барбара Fabergé Eggs by Victor Mayer» («Яйца Фаберже от Victor Mayer», издательство Arnoldsche).
10. Дональд Дж. Precious Statements» («Ценные утверждения», издательство McNidder & Grace). 2015 John Donald.
11. Кокс К. «Vintage Jewellery: Collecting and Wearing Twentieth-Century Designs» («Старинные украшения: коллекционирование и ношение изделий XX века», издательство Carlton Books).
12. Вултон К. Цветы в ювелирных украшениях/. Woolton C. Floral Jewels. 2014
13. Drawing Jewels for Fashion и Fashion for Jewels. 2012.
14. Beth Bernstein «Если бы эти драгоценности могли говорить: легенды сокровищ знаменитостей» («If These Jewels Could Talk: The Legends Behind Celebrity Gems»). 2015
15. Hazel Forsyth London's lost Jewels: the Cheapside Hoard. Va A Museum, 2015.
16. Файсон Н. Величайшие сокровища мира. М.: Бертельсманн Медиа Москау, 1996.
17. Русакова А. Ювелирные изделия. Современная энциклопедия. М.: Аванта+, 2006.
18. Беннетт Д., Маскетти Д. Ювелирное искусство. Иллюстративный справочник по ювелирным украшениям. 2007.
19. Timeless Tiaras: Chaumet from 1804 to the Present, ДианаСкэрибрик (Diana Scarisbrick)

20. Maren Eichhorn-Johannsen, Adelheid Rasche, Astrid Bahr, Svenia Schneider 25000 years of jewellery, 2015
21. Harry Winston, Гарри Уинстон. New York, 2013.
22. JAR I и JAR II, Жоэль Артур Розенталь
23. Graff: The Most Fabulous Jewels in the World, Меридит Этерингтон-Смит (Meredith Etherington-Smith). 2007.
24. Cartier: style and history, Александра Боск, Тьерри Кудер, Лаур Далон, Виолетт Пети (Alexandra Bosc, Thierry Coudert, Laure Dalon, Violette Petit).
25. Колоньи Фр. Похвала руке: Van Cleef & Arpels и все профессии ювелирного искусства, 2014.
26. Bulgari, Даниэла Маскетти и Аманда Триоси (Daniela Mascetti and Amanda Triossi), 2007.
Миллер Дж. Ювелирные украшения. Фотографии Г. Рэй. М.: АСТ, Астрель, 2004.
27. Папи Ст., Роуз А. Ювелирные украшения и иконы стиля XX века. 2015.

Интернет-ресурсы

1. <http://jewellery-hist.livejournal.com/>
2. <http://www.dragkam.ru/statyau.html>
3. <http://www.jewel.ru/brand/category/france.html>
4. <http://www.worldgold.ru/?action=library&do=brands>

Методические рекомендации для подготовки письменной работы

Для подготовки письменной работы необходимо, использовать материалы лекционного курса и самостоятельных занятий, а также тексты источников и научную литературу из рекомендуемого списка, сосредоточить основное внимание на критическом анализе многообразного содержания базовых понятий, которые образуют основу теоретических построений мультикультурализма, а также на взаимосвязь различных концепций с определенными социально-культурными и политическими контекстами XX века. Письменная итоговая работа требует от студентов не только хорошего, глубокого знания проблематики курса и текстов рекомендованных источников и литературы, но и умения самостоятельно представить выбранную тему (одну из трех, которые преподаватель отобрал для письменной работы из примерного перечня) в целостном, системном виде, последовательно раскрывая ее основные аспекты, и с соответствующим ссылками на степень научной изученности проблемы.

Методические рекомендации преподавателю

Основными формами обучения студентов по дисциплине являются аудиторные занятия, включающие лекции, практические занятия, а также самостоятельная работа студентов.

Для достижения наилучших результатов в изучении дисциплины «целесообразно использовать различные методы и организационные формы обучения. Для проведения лекционных занятий рекомендуется использование мультимедийных презентаций и видеопозаказов с историческими костюмами или их трансформацией в современных коллекциях для более широкого раскрытия тем и наглядного представления материала.

При рассмотрении костюма определенной эпохи или народа следует давать общую характеристику исторического периода, выделять характерные черты эстетического идеала человека, стилевые особенности искусства, образное, декоративное и конструктивное разнообразие костюма. Характеристику костюма каждой исторической эпохи или народа рекомендуется проводить по следующему плану: эстетический идеал красоты человека; применяемые ткани, фактура, цвет, отделка, рисунок на ткани, анализ формы, конструкции; основные виды и ассортиментные группы, способы и манеры их ношения; прически, головные уборы, обувь, украшения, дополнения.

Практические занятия, целью которых является закрепление теоретических знаний, рекомендуется проводить в форме заслушивания сообщений и дискуссий (открытого разговора).

Практические занятия проводятся в форме аудиторных семинаров, которые могут проходить в форме собеседования и дискуссий, когда вся группа готовится к семинару по определенной заранее теме, или в форме докладов с последующим обсуждением. На практическом занятии по дисциплине обязательным является подготовка и использование студентами иллюстративных материалов, которые должны быть подобраны так, чтобы точно раскрыть содержание выступления. Практические занятия рекомендуется проводить в учебной аудитории, оснащенной техническими средствами обучения и компьютером, для возможности использования слайдов, видеокomпьютерных материалов и т.п.

Одним из требований ведения конспекта лекций и работы на практических занятиях может быть использование студентами метода творческой репликации как средства освоения искусства в процессе обучения, когда студент выполняет зарисовку памятников, художественных произведений и т.п.

Самостоятельная работа проводится вне аудиторных часов, включает в себя работу с основной и дополнительной литературой, материалами периодических изданий, Интернет-ресурсами. Для успешного освоения дисциплины наиболее активных студентов следует включать в научно-исследовательскую деятельность.

Для успешного освоения дисциплины студенты должны быть обеспечены учебно-методическими материалами и рекомендациями по всем видам занятий. До сведения студентов в начале изучения курса необходимо довести сведения по рейтинговой системе и ознакомить их с технологической картой дисциплины.

По окончании курса студенты сдают дифференцированный зачет. К зачету допускаются студенты, набравшие соответствующее количество баллов с учетом рейтинговой системы. Зачет проводится в письменной форме, что развивает у студентов навыки грамотного изложения положений поставленных вопросов, но по усмотрению преподавателя может быть организован в устной форме или в форме тестирования.

Методические указания студентам по изучению дисциплины

Изучение дисциплины требует прослушивание лекций преподавателя, активной работы на практических занятиях, а также самостоятельной работы студентов.

Для достижения наилучших результатов в изучении дисциплины студентам рекомендуется:

- посещение и активная аудиторная работа на лекционных и практических занятиях;
- ведение конспекта лекций;
- обязательная подготовка докладов и сообщений на практических занятиях в течение семестра по перечню вопросов и тем, предложенных преподавателем;
- использование дополнительной литературы по рекомендациям преподавателя, в том числе текущих периодических изданий по профилю дисциплины и Интернет-ресурсов;
- ведение глоссария;
- выполнение творческих работ по согласованию с преподавателем.

Для успешного усвоения дисциплины, понимания исторического костюма рекомендуется регулярная, тщательная работа с литературными источниками и Internet-ресурсами, посещение музеев.

Во время доклада или выступления студенты могут пользоваться видеосюжетом, слайдами, музыкальным сопровождением и т.п.

Конспект лекций по дисциплине студентам рекомендуется вести в тетради, оставляя широкие поля для пополнения записей при самостоятельной работе с литературой и работе на практических семинарских занятиях.

При выполнении эскизов исторических костюмов надо руководствоваться следующим:

- к выполнению зарисовок приступать только после полной проработки литературных источников;
- по каждому периоду выполнить зарисовки копий женского и мужского костюма в цвете с использованием любых изобразительных средств (акварель, гуашь, карандаш, пастель);

- работая с первоисточником следует копировать костюм, соблюдая стилистическую и пластическую особенности образа соответствующего периода; приводятся зарисовки основных орнаментов одежды рассматриваемой эпохи;
- каждая зарисовка должна иметь пояснительную надпись: исторический период, страна, составные части костюма, первоисточник (литература, Интернет и др.)

При выполнении работ творческого характера студент синтезирует полученные знания и умения, демонстрируя свою творческую индивидуальность в разрешении профессиональных проблем.

По окончании курса студенты сдают зачет. Допуск к зачету получают студенты, сделавший самостоятельную работу (презентацию или реферат).

Зачет проводится в письменной форме, что развивает у студентов навыки грамотного изложения положений поставленных вопросов, но по усмотрению преподавателя может быть организован в устной форме или в форме тестирования.

Критерии выставления оценки

Оценка Отлично ставится если студент проявляет глубокие знания исторических аспектов возникновения и развития видов и форм костюма и характерных стилевых направлений. Знание специальной терминологии костюма, художественно-композиционных средств формообразования исторического и народного (национального) костюма. Умение на основе анализа конкретной иллюстрации костюма определить принадлежность его к исторической эпохе и стилю, раскрыть его коммуникативную функцию как символа. Гибкая ориентация в содержании излагаемого материала, обоснованность суждений.

Оценка Хорошо: Понимание сущности излагаемого материала. Знание основных художественных стилей в искусстве и социокультурных особенностей каждой эпохи, основных видов и форм исторического, народного (национального) костюма. Умение на основе анализа конкретной иллюстрации костюма определить принадлежность его к исторической эпохе и стилю. Грамотное и последовательное изложение материала, но небольшие неточности в содержании ответа .

Оценка Удовлетворительно: Знание и понимание основных положений излагаемого материала, неточности в определении исторической последовательности основных

художественных стилей и их взаимосвязи с историческим костюмом. Неточности в определении принадлежности костюма к определённой исторической эпохе и стилю, на основе анализа конкретной иллюстрации этого костюма. Неумение логично обосновывать свои суждения.

Неудовлетворительно: Бессистемные знания, ошибки в определении развития видов и форм исторического костюма во взаимосвязи с художественным стилем эпохи, недостаточное владение терминологией дисциплины. Беспорядочное и неуверенное изложение материала.

Учебное пособие

для студентов очной формы обучения

специальности 072700 «Искусство костюма и текстиля»

Редактор издательства Л.Н. Авдеева

Компьютерная верстка Болтенкова И.Н.

Подписано в печать

Бумага писчая. Формат бумаги 60x84 1/16 Печать на ризографе

Печ.л. Уч.-изд.л. Тираж экз. Заказ №

Издательство УГГУ

620144 г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30

Уральский государственный горный университет

Отпечатано с оригинал-макета

В лаборатории множительной техники УГГУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А.Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ИСТОРИЯ МИРОВОЙ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность *Художественное проектирование ювелирных изделий*

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

Содержание

Вводная часть.....	3
Самостоятельная работа №1 Культура Древнего Востока.....	10
Самостоятельная работа №2 Культура Средневековья и Возрождения.....	10
Самостоятельная работа №3 Культура Нового времени.....	11
Самостоятельная работа №4 История русской культуры.....	12
Требования к оформлению Доклада-презентации.....	13
Подготовка и презентация доклада.....	14
Критерии оценки учебных действий студентов по овладению первичными навыками при проведении Деловых игр и тренингов.....	15
Методические указания по написанию и оформлению рефератов.....	16
Вопросы для самоподготовки.....	18
Контроль над самостоятельной работой студентов.....	20
Заключение.....	21
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.....	21

Методические указания
по выполнению самостоятельной внеаудиторной работы
по дисциплине История мировой культуры и искусства

Для обучающихся по программе подготовки бакалавров.

Специальность: 54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Вводная часть

Методические рекомендации для обучающихся по выполнению самостоятельной внеаудиторной работы по дисциплине составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, рабочим учебным планом, рабочей программой учебной дисциплины Б1.Б.19 История мировой культуры и искусства по специальности высшего профессионального образования 54.03.03 Искусство костюма и текстиля, профильной подготовки Художественное проектирование ювелирных изделий, бакалавриат.

Самостоятельная работа студентов очной формы обучения - это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Самостоятельная работа, проектируемая на основе компетентностного подхода, рассматривается как условие профессиональной подготовки выпускника, готового к практической деятельности.

Важнейшая особенность обучения состоит в том, что основной формой овладения общенаучными и профессиональными знаниями является самостоятельная учебно- познавательная деятельность студента.

В процессе самостоятельной работы осуществляется пополнение, обновление и совершенствование знаний, поэтому освоение культурологических знаний в вузе невозможно без навыков самостоятельной работы. Как бы хорошо не усваивал студент знания по конспекту лекций и учебнику, этого недостаточно, чтобы основательно овладеть историей мировой культуры. Необходимо обращение к теоретическим работам, изучению научной литературы. Естественно, что изучение такой литературы не может осуществляться во время аудиторных занятий, следовательно, это необходимо делать студентам самостоятельно.

Отличительная черта обучения – самостоятельный поиск знаний. Л.Н. Толстой справедливо отмечал, что знание только тогда знание, когда оно добыто путем самостоятельной работы собственной мысли. Никакие знания, не подкрепленные самостоятельной деятельностью, не могут стать подлинным достоянием человека.

Успешность самостоятельной работы во многом будет определяться активностью студента в организации умственного труда, поиске информации, стремлении сделать знания убеждениями.

Основная задача самостоятельной подготовки студента по истории мировой культуры:

- сознательное и прочное усвоение знаний по предмету;
- овладение способами и приемами самообразования;
- развитие потребности в самостоятельном пополнении знаний.

Учебный курс нацелен на изучение культурно-исторических школ и направлений, представленных отечественной и зарубежной традициями. Он призван помочь студентам понять роль культуры в человеческой жизнедеятельности, иметь представление о способах приобретения, хранения и передачи социального опыта, основных ценностях культуры; уметь оценивать достижения культуры, самостоятельно анализировать теоретические концепции и взгляды, содействовать становлению профессионального мышления.

Процесс освоения учебной дисциплины обязательно включает самостоятельную работу студентов. Образование в вузе отличается тем, что значительная часть получения знаний и совершенствования профессионального мастерства осуществляется за счет самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа помогает студенту закрепить полученные знания, привести их в систему, расширить свой кругозор, развить в себе качества, необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа предназначена не только для овладения знаниями по учебной дисциплине, но и для формирования разных навыков самостоятельной работы вообще, в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решить проблему, находить конструктивные решения, пути выхода из кризисной ситуации.

Таким образом, **целью** самостоятельной работы в учебной деятельности является:

- формирование навыков к самостоятельному творческому труду, умения решать профессиональные задачи;
- формирование потребности к непрерывному самообразованию, совершенствованию знаний и умений, расширению кругозора;
- приобретение опыта планирования и организации рабочего времени.
- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов, как основы формирования общих и профессиональных компетенций;
- развития умений по поиску и использованию информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие информационно-познавательной компетенции: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации, умений по планированию повышения квалификации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа осуществляется во время аудиторных занятий под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию во время внеаудиторных занятий, без непосредственного участия преподавателя.

Самостоятельная работа по **Истории мировой культуры и искусства** включает разные виды:

- 1) аудиторная СРС (самостоятельная работа студентов):

- выполнение тестов, контрольных опросов и т.п.;
- выступление с докладами на семинаре;
- защита рефератов;
- 2) внеаудиторная СРС:
 - подготовка к лекционным, семинарским (практическим) занятиям, к контрольному опросу, контрольной работе;
 - конспектирование обязательной литературы к семинарским занятиям, работа с первоисточниками;
 - проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, другой учебно-методической литературы;
 - написание, доклада, эссе;
 - написание реферата – для специальностей дневной формы обучения;
 - работа над лекционным материалом;
 - работа над учебными пособиями, монографиями, научной периодикой;
 - изучение и конспектирование нормативного материала;
 - подготовка к практическому занятию и подготовка презентаций;
 - подготовка к тестированию;
 - участие в проведении конференций, круглых столов;
 - подготовка к зачету, экзамену.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Объем времени, отведенный на внеаудиторную самостоятельную работу, находит отражение:

- в рабочих программах учебных дисциплин с ориентировочным распределением по разделам или темам.

На основании компетентностного подхода к реализации профессиональных образовательных программ, видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, конспектирование материала, выписки из текста, работа со справочниками, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.), подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), материалов-презентаций, подготовка реферата, тестирование и др.

- для формирования умений: решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности др.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня

сложности, уровня умений студентов.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- выписки из текста;
- работа со словарями и справочниками;
- использование компьютерной техники и Интернета;
- работа над лекционным материалом;
- работа над учебными пособиями, монографиями, научной периодикой;
- изучение и конспектирование нормативного материала;
- подготовка к практическому занятию и подготовка презентаций;
- написание рефератов;
- подготовка к тестированию;
- участие в проведении конференций, круглых столов;
- подготовка к зачету, экзамену.

Чтобы развить положительное отношение студентов к внеаудиторной самостоятельной работе, следует на каждом ее этапе разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей студентами, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.

для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- конспектирование текста;
- выписки из текста;
- учебно-исследовательская работа;
- использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- составление плана и тезисов ответа;
- составление таблиц для систематизации учебного материала;
- ответы на контрольные вопросы;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- составление тематических кроссвордов;
- тестирование;

для формирования умений:

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- подготовка к деловым играм;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;

Чтобы развить положительное отношение студентов к внеаудиторной самостоятельной

работе, следует на каждом ее этапе разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей студентами, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.

Работа с учебной литературой. Основная часть самостоятельной работы должна включать самоподготовку студентов с использованием учебной литературы согласно списку литературы, приведенному в Рабочей программе по указанной дисциплине.

Студент должен самостоятельно освоить разделы, указанные в Рабочей программе для самостоятельной работы. Как правило, эти разделы включают в себя темы дисциплины, на которые в курсе читаемых лекций уделялось недостаточное внимание, либо эти разделы не включены в курс лекций, а должны осваиваться студентом самостоятельно. В разделы самостоятельной работы студентов также включаются наиболее сложные для понимания части дисциплины, требующие более детального и углубленного изучения и осмысления.

Студент должен найти в учебной литературе соответствующую тему, прочитать ее и попытаться изложить устно или письменно основные положения или идеи прочитанного раздела.

Далее студент должен составить сам письменно вопросы, отражающие основные положения разбираемой темы, и устно (или письменно) ответить на них.

Во многих рекомендуемых учебных пособиях в конце каждого раздела имеются тесты или уже сформулированные вопросы, на которые студент должен самостоятельно ответить.

Работа с научно-популярной и научной литературой. Приветствуется работа студентов с научно-популярной литературой (брошюры, статьи в журналах, газетах, книги) по изучаемому разделу предмета, т. к. именно в ней обычно отражается наиболее современное понимание вопроса, перспективные тенденции развития и актуальные аспекты понимания темы, изложенные в доступной форме.

Желательно научиться самостоятельно использовать научную литературу, уметь воспользоваться реферативными журналами для поиска интересующей темы, обращаться к научным монографиям и журналам.

Использование Интернета. Одним из эффективных путей совершенствования самостоятельной работы является использование студентом Интернет-ресурсов, основными достоинствами которых являются:

- возможность реализации принципа индивидуальной работы;
- наличие быстрой обратной связи;
- большие возможности наглядного предъявления материала;
- вариативный характер и проблемность ситуаций;
- активность обучающихся; креативность.

Использование Интернет-ресурсов в учебно-познавательной деятельности студента в процессе самостоятельной работы является ориентированность на развитие интеллектуальных умений (владение приемами мыслительности, сформированность различных видов мышления: системность, проблемность, критичность, рефлексивность, гибкость, диалогичность и др.) и исследовательских умений (анализировать, сравнивать, выдвигать гипотезу, осуществлять индукцию, дедукцию) студентов.

В результате организации самостоятельной работы можно выделить уровни самореализации студентов в самостоятельной работе с использованием Интернет-ресурсов:

– проектировочная: доминирует ситуативная активность; проектируются индивидуальные варианты организации и осуществления самостоятельной работы в поисковый зави-

симости от индивидуального уровня учебных и личностных достижений;

– обращение к Интернет-ресурсам для обеспечения субъект - субъектного диалога с преподавателем, самостоятельного нахождения научной информации, необходимой для решения задач, заданий, разрешения учебнопознавательных проблем; осуществляется поиск способов презентаций учебных и личностных достижений в образовательном процессе.

– исследовательская: устойчивое развитие способности к перспективному целеполаганию в самостоятельной исследовательской учебно-познавательной деятельности;

– проявление надситуативной интеллектуальной инициативы и активности;

– креативной способностью вступать в конструктивный субъект - субъектный диалог с преподавателем, обеспечивающий расширение и углубление представлений о возможностях самостоятельной работы для личностного саморазвития;

– способность самостоятельно анализировать положительную динамику учебных и личностных достижений на основе рефлексивно-критического мышления; продуктивное использование Интернет-ресурсов.

При самостоятельной работе студент может обратиться к Интернету для поиска необходимой литературы. Желательно вести поиск в разделах: электронные библиотеки, учебная литература, научная литература, рефераты и др. Необходимо иметь в виду, что, работая с Интернет-источниками, студент должен осваивать изучаемый раздел так же, как при использовании обычной учебной литературы.

Трудоемкость дисциплины: 144 часов.

Выполнение самостоятельной внеаудиторной работы способствует формированию следующих общих и процессуальных компетенций:

КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

общекультурные:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

общепрофессиональные:

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОПК-4);

профессиональные:

в проектной деятельности:

- готовностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опытов по тематике профессиональной деятельности (ПК-8).

В результате освоения дисциплины студент должен:

ОК-1: владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

Знать:

– основные достижения в области изобразительного искусства и архитектуры;

Уметь:

– идентифицировать произведения искусства по стилям, направлениям, жанрам и персоналиям;

Владеть:

– навыками анализа произведений культуры и искусства.

ОПК-4: владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях

Знать:

- историю формирования стилей и направлений в искусстве;

Уметь:

- составить план и оформить презентацию по заданной теме;
- грамотно написать и представить доклад.

Владеть:

- навыками анализа произведений культуры и искусства.

ПК-8: готовностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опытов по тематике профессиональной деятельности;

Знать:

- основные достижения в области изобразительного искусства и архитектуры;
- историю формирования стилей и направлений в искусстве;

Уметь:

- выбрать необходимую учебную и справочную литературу и заказать ее в библиотеке УГГУ и по МБА;

Владеть:

- навыками анализа произведений культуры и искусства.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №1

Тема: Культура Древнего Востока

Цель: Углубление и расширение знаний и умений студентов при выполнении самостоятельной работы.

Задание:

Изучить основную и дополнительную литературу.

Подготовить презентации и сообщения по темам: «Архитектура Древнего Египта», «Скульптура Индии», «Театр Индии», «Живопись Индии», «Искусство Древнего Китая».

Написание реферата (по выбору студента).

Вопросы для самопроверки:

- Дать характеристику древнеегипетской скульптуры.
- Проследить эволюцию древнеегипетской скульптуры.
- Определить своеобразие развития живописи Древнего Египта.
- Общая характеристика скульптуры Древнего Египта.
- Общая характеристика монументальной живописи Древнего Египта.
- Философско-религиозные системы Китая.
- Микенская культура.
- Культура гомеровского периода.
- Культура эпохи эллинизма.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №2

Тема: Культура Средневековья и Возрождения

Цель: Научить студентов основам самостоятельного планирования и организации собственного учебного труда; Развитие самостоятельности, активности, ответственности;

Задание:

Проработка конспекта лекций.

Знакомство с произведениями искусства периода «высокого» Возрождения.

Выполнение презентаций «Особенности искусства итальянского Возрождения», «Особенности итальянского искусства периода «высокого» Возрождения», «Архитектура Италии», «Итальянская скульптура».

Изучить творчество и сделать описание картин художников Сандро Боттичелли (1445–1510), Джованни Беллини (1430–1516), Рафаэля Санти (1483–1520).

Написать реферат (по выбору студента).

Изучить основную и дополнительную литературу.

Написать сочинения по творчеству художников эпохи Возрождения.

Выполнить презентацию об архитектуре, живописи Древнего Египта.

Подготовить сообщения и рефераты на темы: «Искусство Византии», «Живопись Киевской Руси», «Архитектура Византии».

Вопросы для самопроверки:

Общая характеристика средневекового искусства Западной Европы.

Икона «Григорий Чудотворец» как репрезентант византийского искусства второй половины XII в.

Паломнические церкви Франции как репрезентант архитектуры романского стиля.

Икона «Григорий Палама» как репрезентант византийского искусства 1370–80-х годов.

Общая характеристика зодчества Византии.

Витражи собора Нотр-Дам в Шартре (на модели анализа одного произведения на выбор).

Характеристика архитектуры романского стиля в странах Западной Европы.

Мозаичный ансамбль церкви Успения Богородицы монастыря в Дафни.

Скульптурный ансамбль западного хора собора в Наумбурге.

Характеристика искусства Западной Европы эпохи правления династии Меровингов.

Рельефы бронзовых дверей церкви Святого Михаила в Хильдесхайме как репрезентант романского изобразительного искусства Германии.

Характеристика архитектуры романского стиля во Франции.

Собор Святой Софии в Константинополе как репрезентант византийской архитектуры.

Характеристика архитектуры романского стиля в Германии.

Мозаики собора Святой Софии в Константинополе IX–XI вв.

Перечислите ключевых мастеров архитектуры, скульптуры и живописи периода «высокого» Возрождения.

Назовите образцовые произведения искусства эпохи «высокого» Возрождения и зафиксируйте их своеобразие.

Знакомство с произведениями искусства периода «высокого» Возрождения.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №3

Тема: Культура Нового времени

Цель: Формирование интереса к учебно-познавательной деятельности; Углубление и расширение профессиональных знаний студентов; Развитие самостоятельности, активности, ответственности.

Задание:

Изучить основную и дополнительную литературу.

Подготовить рефераты на темы: «Творчество Огюста Родена», «Творчество Винсента Ван Гога», «Творчество Поля Гогена», «Творчество Антонио Гауди» и др.

Выполнить домашнее задание.

Вопросы для самопроверки:

Общая характеристика изобразительного искусства Западной Европы рубежа XIX–XX веков.

Творчество Аристиды Майоля.

Направление «рационализм» в архитектуре Западной Европы конца XIX – начала XX

века.

Творчество Огюста Родена.

Неоимпрессионизм в изобразительном искусстве Западной Европы конца XIX – начала XX века.

Творчество Антонио Гауди.

Постимпрессионизм в изобразительном искусстве Западной Европы рубежа XIX–XX веков.

Творчество Эдварда Мунка.

Общая характеристика скульптуры Западной Европы рубежа XIX–XX веков.

Творчество Винсента Ван Гога.

Общая характеристика направления «символизм» в изобразительном искусстве Западной Европы конца XIX – начала XX века.

Творчество Поля Сезанна.

Общая характеристика изобразительного искусства группы «Наби».

Творчество Анри Де Тулуз-Лотрека.

Общая характеристика стиля модерн в живописи и графике Западной Европы рубежа XIX–XX веков.

Творчество Гюстава Моро.

Общая характеристика декоративно-прикладного искусства стиля модерн.

Творчество Поля Гогена.

Направление Арт Нуво в архитектуре Западной Европы рубежа XIX–XX веков.

Творчество Пьера Пюви Де Шаванна.

Неоклассицизм в архитектуре Западной Европы рубежа XIX–XX веков.

Творчество Густава Климта.

Общая характеристика архитектуры Западной Европы рубежа XIX–XX веков.

Творчество Мориса Дени.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №4

Тема: История русской культуры

Цель: Научить студентов основам самостоятельного планирования и организации собственного учебного труда. Развитие самостоятельности, активности, ответственности.

Задание:

Выполнение домашнего задания.

Написание реферата.

Изучение основной и дополнительной литературы.

Поиск информации в сети интернет.

Подготовка к контрольной работе.

Выполнение презентаций.

Описание картин художников.

Написание сочинений. Вопросы для самопроверки:

Стилевые и жанровые особенности искусства XVIII столетия.

Русская культура в первой половине XIX века.

Научные открытия в России в первой половине XIX века.

Развитие географической и исторической наук в России в первой половине XIX века.

Литература в русской культуре в первой половине XIX века.

Изобразительное искусство в русской культуре в первой половине XIX века.

Требования к оформлению Доклада-презентации

Объем может колебаться в пределах 5-15 печатных страниц, в зависимости от работы (размер шрифта - 12-14, интервал – полуторный, выравнивание текста – по ширине, шрифт – Times New Roman, абзацный отступ – 1 см, поля: низ-1,5, верх – 1,5, справа - 1 см, слева – 2,5 – 3 см.

Работа должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Должны быть выполнены следующие требования:

- правильность представления материала;
- всесторонность и глубина ответа (полнота);
- наличие выводов;
- эстетическое оформление презентации;
- умение отвечать на вопросы.

Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения дисциплины являются умения, знания, общие компетенции, способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

№	Тип (вид) задания	Проверяемые знания и умения	Критерии оценки
1	Тесты	Знание основ Истории мировой культуры и искусства	5 баллов (90-100% правильных ответов) - оценка «отлично»; 4 балла (70-89% правильных ответов) - оценка «хорошо»; 3 балла (50-69% правильных ответов) - оценка «удовлетворительно»; 0-2 балла (0-49% правильных ответов) - оценка «неудовлетворительно».
2	Устные ответы	Знание Истории мировой культуры и искусства.	Устные ответы на вопросы должны соответствовать требованиям ГОСТа, учебных пособий, конспектов лекций по «Истории мировой культуры и искусства».
3	Практические работы (практико-ориентированные)	Умения самостоятельно выполнять практические задания, сформирован-	Выполнение практически всей работы (не менее 80%) – положительная оценка.

	задания, решение кейс-задач)	ность общих компетенций.	
4	Самостоятельная работа	Знание Истории мировой культуры и искусства в соответствии с пройденной темой, умение их применения при выполнении самостоятельных творческих заданий.	Самостоятельная работа состоит из подготовки рефератов, тестов, кроссвордов, творческих проектов, оформления документов; «Отлично» - полностью выполненное задание, тема раскрыта; «Хорошо» - небольшие недочеты в раскрытии темы и ее понимании; «Удовлетворительно» - не полностью выполненное задание и допущены ошибки; «Неудовлетворительно» - полностью отсутствует задание.
5	Проверка конспектов (в том числе докладов-рефератов, творческих работ - презентаций)	Умение ориентироваться в информационном пространстве, составлять конспект. Знание правил оформления докладов-рефератов, творческих работ - презентаций.	Соответствие содержания работы, заявленной теме, правилам оформления работы.

Подготовка и презентация доклада

Назначение доклада Доклад - это сообщение по заданной теме с целью вынести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развить навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Последовательность работы

Деятельность преподавателя:

- выдает темы докладов;
- определяет сроки подготовки доклада;
- оказывает консультативную помощь студенту;
- определяет объем доклада: 5-6 листов формата А4, включая титульный лист и содержание;
- указывает основную литературу;
- оценивает доклад и презентацию в контексте занятия.

Деятельность студента:

- собирает и изучает литературу по теме;
- выделяет основные понятия;
- вводит в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформляет доклад письменно и иллюстрирует компьютерной презентацией;

- сдает на контроль преподавателю и озвучивает в установленный срок.

Инструкция докладчикам и содокладчикам
Докладчики и содокладчики - основные действующие лица. Они во многом определяют содержание, стиль, активность данного занятия.

Сложность в том, что докладчики и содокладчики должны знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства;
- знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации;
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;
- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 10 мин.; содокладчик - 5 мин.

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать:

- название презентации (доклада);
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока должны сопровождаться иллюстрациями разработанной компьютерной презентации.

Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы.

Критерии оценки учебных действий студентов по овладению первичными навыками при проведении Деловых игр и тренингов.

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	Даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально (с использованием рациональных методик) решены практические задачи; при ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов; ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
Хорошо	Даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов; ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.
Удовлетворительно	Даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, на уточняющие вопросы даны правильные

	ответы; но при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.
Неудовлетворительно	Не выполнены требования, предъявляемые к знаниям, оцениваемым “удовлетворительно”.

Методические указания по написанию и оформлению рефератов

Назначение реферата Реферат - письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта.

Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования включает следующие элементы:

- выбор и формулирование проблемы, разработка плана реферата;
- сбор и изучение исходного материала, поиск литературы;
- анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы;
- литературное оформление исследовательской проблемы;
- обсуждение работы (на семинаре, в студенческом научном обществе, на конференции и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру.

Он должен включать в себя:

- введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования;
- основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы;
- заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Подобранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр ее и выборочное чтение с целью общего представления проблемы и структуры будущей научной работы;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании необходимо указывать автора, название работы, место издания, издательство, год издания, страницу);
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме.

При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала

При обработке полученного материала автор должен:

- систематизировать его по разделам;
- выдвинуть и обосновать свои гипотезы;
- определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме;
- уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы;
- сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования;
- окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата:

При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил:

Следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику.

- Писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод).
- Писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты.
- Писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов.

Работа выполняется на листах формата А4 (210*297мм) с указанием порядка листов (снизу, справа) и с соблюдением трафаретов (полей):

- слева - 30 мм;
- справа - 10 мм;
- сверху - 20 мм;
- снизу - 20 мм.

Текст реферата может быть выполнен как в рукописном виде, так и с применением средств оргтехники. При выполнении работы в рукописном виде почерк должен быть легко читаем, не содержать неустановленных сокращений и не создавать затруднений при проверке.

Примерная тематика рефератов:

1. Функция мифов в культуре первобытных народов.
2. Особенности народов в живописи П.П. Рубенса.
3. Отличительная черта месопотамского стиля культовых и общественных сооружений Двуречья.
4. Традиции и новаторство режиссерского театра К.С. Станиславского и В.И. Немировича-Данченко.
5. Специфика русской академической живописи.
6. Художественный мир Леонардо да Винчи.
7. Главные течения модернизма в живописи 20 века.

8. Сопоставьте классицистические ансамбли Парижа и Петербурга.
9. Градостроительство как вид искусства а Древнем Риме.
10. Найдите общие черты в архитектуре и музыке барокко.
11. Особенности французского классицизма (Версаль).
12. Сопоставьте характерные черты стиля модерн в западноевропейской и русской архитектуре.
13. Образ идеального города в искусстве итальянского Возрождения.
14. Архитектурные образы в комплексе Стоунхенджа.
15. Дайте характеристику новым для эпохи барокко музыкальным жанрам.
16. Архитектурные и живописные приемы в создании ансамблей в Вавилонии.
17. Стилистические особенности творчества П.Пикассо.
18. Сопоставьте творчество композиторов-романтиков по тематике, жанрам, выразительным средствам.
19. Истоки зарождения стиля барокко.
20. роль Андрея Рублева в создании раннемосковской школы иконописи.
21. импрессионизм в живописи, скульптуре, музыке.
22. Пантеон – отражение идей славы и величия Древнего Рима.
23. Архитектура пирамид и храмов – отражение идеи Вечной жизни в культуре Древнего Египта.
24. Исторический сюжет в русской реалистической живописи.
25. Готический собор – каменная энциклопедия средневековой жизни.
26. М.И. Глинка как родоначальник классической русской музыки.
27. Сходства и различия в архитектуре месопотамского зиккурата и египетской пирамиды.
28. Мифологические, идеологические, эстетические принципы греческой классики в рельефах и скульптуре Парфенона.
29. Особенности классицизма в живописи Н.Пуссена.
30. Особенности русского ампира.

Вопросы для самоподготовки

1. Культура. Основные понятия истории культуры. Искусство. Периодизация мировой культуры и искусства
2. Культура первобытного общества. Особенности художественной культуры в первобытную эпоху
3. Культура и искусство древней Месопотамии. Художественные образы и изобретения.
Этапы формирования художественной культуры:
4. Литература и изоискусство древней Месопотамии (Шумер, Аккад, Вавилон, Ассирия)
5. Семитская культура. Финикия. Карфаген - в прошлом и настоящем
6. Культура древнего Ирана. Архитектура, ландшафтный дизайн, поэзия, декоративно-прикладное творчество
7. Культура письма на древнем Востоке. Пиктография, иероглифы, линейное письмо.
Материалы для письма. Каллиграфия
8. Культура и искусство древней Индии. Общая характеристика

9. Культурно-исторические достопримечательности Индии. «Золотой треугольник» индийского туризма
10. Национальная культура Цейлона
11. Духовная культура Китая. Религия и философия, литература, театр, изобразительное искусство
12. Современный Китай. Культурно-исторические достопримечательности туриста
13. Традиционные образы китайской культуры, технологии и изобретения
14. Единство каллиграфии, живописи и поэзии в китайском искусстве
15. Традиционная культура Японии. Архитектура, ландшафтный дизайн, декоративно-прикладные ремесла и церемонии, культура быта.
16. Духовная культура Японии. Религиозные представления и культы. изобразительное искусство, скульптура, литература
17. Культура повседневности в Японии. Традиции японского дома, национальной кухни и костюма
18. Мировые религии и их взаимосвязь с художественным творчеством (скульптура, станковая живопись, орнамент, архитектура)
19. Основные этапы и особенности формирования древнеегипетской художественной культуры
20. Историко-культурные достопримечательности и туристические центры современного Египта
21. Эстетика смерти в древнем Египте (традиции, ритуалы, архитектурные комплексы, атрибутика)
22. Художественные традиции древнего Египта: скульптура, изобразительное искусство, декоративно-прикладные ремесла, культура быта
23. Культура и искусство древней Греции (до периода классики)
24. Культура и искусство древней Греции (классический период и эллинизм)
25. Архитектурный ансамбль Афинского Акрополя
26. Культурные традиции древнего Рима – путь заимствований и самобытность
27. Литература древней Греции и древнего Рима: поэзия, проза, историография. Краткая характеристика.
28. Культура Европейского средневековья – от романского стиля к готике
29. Религиозное изобразительное искусство средневековья – фрески, мозаики, станковая живопись, витраж, скульптура
30. Культура Итальянского Возрождения 14-16 вв. Мастера и шедевры изобразительного искусства, скульптуры и архитектуры
31. Культура Северного Возрождения 15-17 вв. Мастера и шедевры изобразительного искусства, скульптуры и архитектуры
32. Барокко, рококо, классицизм – характерные черты и особенности стилей
33. Европейская культура эпохи Просвещения и Абсолютизма. Художественные стили, развитие науки и общественной мысли
34. Художественная культура языческой Руси и принятие христианства
35. Художественная культура Руси периода феодальной раздробленности и татаро-монгольского нашествия
36. Художественная культура Руси XVI и XVII вв.
37. Особенности развития русской культуры XIX в.
38. Культурные революции в России
39. Кризис дореволюционной художественной культуры России и становление совет-

Контроль над самостоятельной работой студентов

Результативность самостоятельной работы студентов во многом определяется наличием активных методов ее контроля. Существуют следующие виды контроля:

- входной контроль знаний и умений студентов при начале изучения очередной дисциплины;
- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях и практических (семинарских) занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения раздела или модуля курса;
- самоконтроль, осуществляемый студентом в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;
- итоговый контроль по дисциплине в виде зачета или экзамена;
- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения дисциплины.

Наряду с традиционной формой контроля (зачет, экзамен) организация самостоятельной работы студентов производится на основе современных образовательных технологий. В качестве такой технологии в ФГБОУ ВПО «УГГУ» (г. Екатеринбург) рассматривается балльно-рейтинговая система комплексной оценки знаний студентов¹, позволяющая обучающемуся и преподавателю выступать в виде субъектов образовательной деятельности, т.е. являться партнерами.

Рейтинговая система – это регулярное отслеживание качества усвоения знаний и умений в учебном процессе, выполнения планового объема самостоятельной работы.

Введение многобалльной системы оценки позволяет, с одной стороны, отразить в балльном диапазоне индивидуальные особенности студентов, а с другой – объективно оценить в баллах усилия студентов, затраченные на выполнение отдельных видов работ.

Положение об организации учебного процесса с использованием балльно – рейтинговой системы комплексной оценки знаний студентов, рассмотренное и одобренное решением Ученого совета ФГБОУ ВПО «УГГУ».

Использование рейтинговой системы позволяет добиться более ритмичной работы студента в течение семестра, а также активизирует познавательную деятельность студентов путем стимулирования их творческой активности. Введение рейтинга может вызвать увеличение нагрузки преподавателей за счет дополнительной работы по структурированию содержания дисциплин, разработке заданий разного уровня сложности и т.д. Но такая работа позволяет преподавателю раскрыть свои педагогические возможности и воплотить свои идеи совершенствования учебного процесса.

Весьма полезным является тестовый контроль знаний и умений студентов, который отличается объективностью, экономит время преподавателя, в значительной мере освобождает его от рутинной работы и позволяет в большей степени сосредоточиться на творческой части преподавания, обладает высокой степенью дифференциации испытуемых по уровню знаний и умений и очень эффективен при реализации рейтинговых систем, дает возможность в значительной мере индивидуализировать процесс обучения путем подбора индивидуальных заданий для практических занятий, индивидуальной и самостоятельной работы, позво-

ляет прогнозировать темпы и результативность обучения каждого студента.

Тестирование помогает преподавателю выявить структуру знаний студентов и на этой основе переоценить методические подходы к обучению по дисциплине, индивидуализировать процесс обучения. Весьма эффективно использование тестов непосредственно в процессе обучения, при самостоятельной работе студентов. В этом случае студент сам проверяет свои знания. Не ответив сразу на тестовое задание, студент получает подсказку, разъясняющую логику задания и выполняет его второй раз.

Заключение

Таким образом, правильная организация самостоятельной работы является важнейшим звеном образовательного процесса. Использование различных развивающих образовательных технологий с ориентацией на формирование у студентов исследовательских умений способствует развитию познавательных способностей, усиливает мотивацию к получению образования.

В процессе обучения функция передачи преподавателем знаний должна уменьшаться, а доля самостоятельности студентов соответственно расти.

Эффективная внеаудиторная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Факторы, способствующие активизации самостоятельной работы студентов:

1. Осознание полезности выполняемой работы. Если студент знает, что результаты его работы будут использованы, например, при подготовке публикации или иным образом, то отношение к выполнению задания существенно меняется, качество выполняемой работы возрастает. Другим вариантом использования фактора полезности является активное применение результатов работы в профессиональной подготовке.

2. Творческая направленность деятельности студентов. Участие в проектной работе для ряда студентов является значимым стимулом для активной внеаудиторной работы.

3. Участие в конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по учебным дисциплинам.

4. Дифференциация заданий для внеаудиторной самостоятельной работы с учётом интересов, уровня подготовки студентов по дисциплине. Чтобы развить положительное отношение студентов к самостоятельной работе, следует на каждом её этапе разъяснять цели, задачи её проведения, контролировать их понимание студентами, знакомить студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводить индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности.

Организация аудиторной и внеаудиторной деятельности является важной составляющей современного педагогического процесса и позволяет мобилизовать студентов на творческую деятельность.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Альбанезе, М. Индия. Атлас чудес света / М. Альбанезе. – М., 2001.

2. Аполлон: Изобразительное и декоративное искусство. Архитектура : терминологический словарь / под общ. ред. А. М. Кантора. – М. : Эллис Лак, 1997. – 736 с.
3. Арсланов, В. Г. История западного искусствознания XX в. : учеб. пособие для вузов / В. Г. Арсланов. – М., 2003.
4. Бобринская, Е. А. Футуризм и кубофутуризм / Е. А. Бобринская. – М., 2000.
5. Власов, В. Г. Авангардизм. Модернизм. Постмодернизм : терминологический словарь / В. Г. Власов, Н. Ю. Лукина. – СПб., 2005.
6. Власов, В. Г. Стили в искусстве : словарь (Архитектура, графика, декоративно-прикладное искусство, живопись, скульптура) / В. Г. Власов. – СПб. : Лита, 1998. – Т.1.– 672 с.
7. Власов, В. Г. Большой энциклопедический словарь изобразительного искусства : в 8 т. Т. 1 / В. Г. Власов. – СПб. : Лита, 2000.
8. Всеобщая история искусства : курс лекций / И. А. Пантелеева [и др.] ; под ред. В. И. Жуковского. – Красноярск : ИПК СФУ, 2008. – 1054 с. – (Всеобщая история искусства : УМКД № 28-2007 / рук. творч. коллектива В. И. Жуковский).
9. Всеобщая история искусства : метод. указания к семинарским занятиям / сост. : И. А. Пантелеева [и др.]. – Красноярск : ИПК СФУ, 2008. – 178 с. – (Всеобщая история искусства : УМКД № 28-2007 / рук. творч. коллектива В. И. Жуковский).
10. Всеобщая история искусства : метод. указания по самостоятельной работе
11. / сост. И. А. Пантелеева. – Красноярск : ИПК СФУ, 2008. – 36 с. – (Всеобщая история искусства : УМКД № 28-2007 / рук. творч. коллектива В. И. Жуковский).
12. Герман, М. Ю. Модернизм: Искусство первой половины XX века / М. Ю. Герман. – СПб., 2003.
13. Голомшток, И. Искусство авангарда в портретах его представителей в Европе и Америке / И. Голомшток. – М., 2004.
14. Готика. Архитектура. Скульптура. Живопись / под ред. Рольфа Томана. – М., 2000.
15. Грушевицкая, Т. Г. Словарь по Мировой художественной культуре / Т. Г. Грушевицкая, М. А. Гузик, А. П. Садохин. – М. : Академия, 2001. – 403 с. – (Высшее образование).
16. Жуковский, В. И. Античное искусство : раб. программа / В. И. Жуковский. – Красноярск, 1998.

Дополнительные источники:

1. Аркин, Д. Е. Образы архитектуры / Д. Е. Аркин. – М., 1941.
2. Арнхейм, Р. Символы в искусстве / Р. Арнхейм // Искусство и визуальное восприятие. – М., 1974.
3. Архитектура гражданских и промышленных зданий. – М., 1962. 1163. Бачурина, И. Е. Мастера французской скульптуры : Аристид Майоль и А. Бурдель / И. Е. Бачурина. – М., 2001.
4. Безрукова, М. И. Эдвард Мунк. Живопись. Графика / М. И. Безрукова. – М. : Искусство, 1984.
5. Бенуа, Ф. Искусство Франции эпохи революции и Первой империи. 1793–1814 / Ф. Бенуа. – М.– Л., 1940.
6. Берсенева, А. Творчество архитекторов О. Вагнера и А. Лооса (к истории европейской архитектуры рубежа XIX–XX вв.) / А. Берсенева. – М., 1971.

7. Берсенева, А. А. Европейский модерн: венская архитектурная школа / А. А. Берсенева. – Екатеринбург, 1991.
8. Бишофф, У. Эдвард Мунк. 1863–1944. Картины о жизни и смерти / У. Бишофф. – TASCHE/ART-РОДНИК, 2003. – 96 с.
9. Бодлер, Ш. Об искусстве / Ш. Бодлер. – М., 1986.
10. Божович, В. И. Традиции и взаимодействие искусств: Франция кон. XIX – нач. XX века / В. И. Божович. – М. : Наука, 1987. – 319 с.
11. Борисова, Е. А. Русская архитектура к. 19 – н. 20 в. / Е. А. Борисова, Т. П. Каждан. – М., 1971.
12. Борисова, Е. А. Модерн / Е. А. Борисова, Г. Ю. Стернин. – М., 1990. 1173. Брикман, А. Пластика и пространство как основные формы художественного выражения / А. Брикман. – М., 1935.
13. Ван Гог В. Письма / В. Ван Гог. – СПб. : Азбука-классика, 2000. 1175. Ван де Вельде Э. Социализм и искусство. – Прага, 1917.
14. Вентури, Л. От Мане до Лотрека / Л. Вентури. – М.– Л., 1958. 1177. Вентури, Л. Художники нового времени / Л. Вентури. – М., 1956.
15. Вёрман, К. История искусства всех времен и народов (Европейское искусство средних веков) / К. Вёрман. – М., 2000.
16. Верман, К. История искусства всех времен и народов. Т. 3 / К. Верман. – М., 2000.
17. Виолле де Дюк Э. Э. Беседы об архитектуре. Т. 1–2 / Э. Э. Виолле де – М.– Л., 1937–1938.
18. Виргинский, В. С. Очерки истории науки и техники, 1870–1917 / В. С. Виргинский, В. Ф. Хотеевков. – М. : Просвещение, 1988. – 304 с. 1182. Всемирная история / под ред. Г. Б. Поляка, А. Н. Марковой. – М. : Юнити, 2000. – 495 с.

Интернет-ресурсы:

1. Всеобщая история искусств [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/28/u_sam.pdf, свободный. – Заглавие с экрана.
2. Методическое пособие по истории искусств [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://historic.ru/books/item/f00/s00/z0000137/>, свободный. – Заглавие с экрана.
3. Официальный сайт издательства «Народное искусство». Журналы «Народное искусство» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.Narodnoe Iskvtvo .ru/>, свободный. – Заглавие с экрана.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

ОСНОВЫ ТЕОРИИ И МЕТОДОЛОГИИ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



Коротин В.И.

ОСНОВЫ ТЕОРИИ И МЕТОДОЛОГИИ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов III курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	7
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	9
ПОДГОТОВКА К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ	10
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА	13
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	16
ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ	20
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой профессии или специальности, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к учебной и производственной практикам и выполнение заданий, предусмотренных программами практик;
- подготовку к контрольной работе, зачету, экзамену;
- написание курсовой работы, реферата и других письменных работ на заданные темы;
- подготовку к государственной итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной или дипломной работы);
- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины или профессионального модуля.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы колледжа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база учебных кабинетов, лабораторий;
- компьютерные кабинеты с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине или профессиональному модулю преподаватели могут использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины / профессионального модуля);
- сборники задач, упражнений, контрольных заданий;
- рабочие тетради;
- дидактические материалы с комментариями;
- памятки для студентов;
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватели осуществляют систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- контрольные работы;
- письменный опрос;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- самоотчет, отчет группы о проделанной работе;
- выступления на семинарских занятиях;
- деловые игры;

- защита творческих работ;
- защита проектов, рефератов, курсовых работ;
- зачеты, экзамены.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос;
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными педагогом требованиями и др.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии или специальности, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе, дела.
- При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.

- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Семинар – это активная форма учебно-теоретических занятий, которая служит, как правило, дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по конкретной учебной дисциплине.

Алгоритм самостоятельной подготовки к семинарскому занятию:

1. Проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение.
2. Внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции.
3. Изучите рекомендованную литературу.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы Вы должны стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

1. Сделайте по прочитанному материалу записи, которые понадобятся при обсуждении рассматриваемой на семинаре темы. Это позволит Вам составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Записи могут быть представлены в виде плана (простого и развернутого), конспекта, выписки, тезисов.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре основных типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Выписка – то, что выписано из какого-нибудь текста, документа.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь записать своими словами. Яркие и важные места приводите дословно. Для систематизации выписок и цитат перед ними целесообразно записывать название вопроса, к которому относится выписка. Не забывайте указать источник информации, а если это цитата – еще и автора.

Тезисы – кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т. д. Тезисы позволяют обобщить изученный материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада.

При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, чтобы не потерять документальность и убедительность. Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (делайте ссылки на страницы книги).

1. Подготовьте свое выступление на семинаре (доклад).

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Выступление не должно сводиться к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При выступлении можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

1. При подготовке доклада на семинарское занятие заранее предупредите преподавателя о необходимых для предоставления материала

технических средствах, напечатанный текст доклада предоставьте преподавателю.

2. Постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу семинарского занятия и аргументировано его обосновать.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении.

1. Запишите возникшие во время самостоятельной подготовки вопросы, чтобы получить на них ответы на семинаре.
2. В процессе подготовки к семинарским занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала студентами, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА

Подготовка устного сообщения, доклада – вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы и приучающий критически мыслить. Подготовка доклада, сообщения потребует от Вас большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы.

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Тем не менее, доклады могут включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, резюме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

Сообщение отличается от доклада меньшим объемом информации и ее характером. Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими или статистическими материалами. Сообщение может включать элементы наглядности – иллюстрации, схемы и т.п.

Построение устного сообщения, доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени), основную часть (60-70%) и заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п.

Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада:

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план сообщения, доклада.
7. Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.
8. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
9. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.
10. Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями.

Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.

1. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
2. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
3. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
4. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут.

Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада относятся:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения материала сообщения;
- наличие и качество презентационного материала;
- правильность оформления материала;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- качество ответов на вопросы;
- умение держаться перед аудиторией.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Электронная (учебная) презентация — это логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления. Мультимедийная презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже — раздается собравшимся как печатный материал.

Мультимедийную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке презентации на заданную тему:

1. Ознакомьтесь с предлагаемыми темами презентаций.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме презентации (при наличии).
4. Изучите материал, касающийся темы презентации не менее чем по двум-трём рекомендованным источникам.
5. Составьте план-сценарий презентации, запишите его.
6. Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана презентации.
7. Составьте, наберите на компьютере и распечатайте текст своего устного выступления при защите презентации — он и будет являться сценарием презентации.
8. Продумайте дизайн презентации.
9. Подготовьте медиафрагменты (аудио-, видеоматериалы, текст и т.п.)
10. Оформите презентацию в соответствии с рекомендациями.

Презентация может иметь следующую структуру:

- титульный слайд — указывается название образовательного учреждения, тема выступления, сведения об авторе (авторах), год создания;
- содержание презентации: на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления или помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии главной идеи выступления;

- слайд со списком использованных источников либо слайд, содержащий выводы.

Обязательно учтите возможные типичные ошибки и постарайтесь избежать их при создании своей презентации.

Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.

1. Проверьте на работоспособность все элементы презентации.
2. Прочтите текст своего выступления медленно вслух, стараясь запомнить информацию.
3. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
4. Еще раз устно проговорите своё выступление в соответствии с планом, теперь уже сопровождая своё выступление демонстрацией слайдов на компьютере, делая в тексте пометки в тех местах, где нужна смена слайда.
5. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения.

Рекомендации по оформлению мультимедийных презентаций:

- Количество слайдов презентации должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).
- Если на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления, то в данном случае к слайдам предъявляются следующие требования:
 - объем текста на слайде – не больше 7 строк;
 - маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
 - отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
 - значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации;
 - текстовый материал может занимать не более 1/3 части рабочего поля слайда и располагаться ближе к его левому верхнему углу или по центру, но в верхней части слайда.
- Если на слайды презентации помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является средством наглядности и помогает в раскрытии главной идеи выступления, то в этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию выступления, иллюстрировать его, расставлять акценты;
 - должны быть использованы иллюстрации только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;
 - максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому);
 - если на слайде приводится диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами, с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению;
 - диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel;
 - табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel;
 - в таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов – в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть;
- ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом;
- размер шрифта в таблице должен быть не менее 18 пт.

- таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.
- Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации:
- для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, размер кегля – не меньше 24 пунктов, для таблиц – не менее 18 пт;
- излишняя анимация, выпрыгивающий вращающийся текст или иллюстрация – не самое лучшее дополнение к научному докладу, также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации;
- наилучшими для оформления слайдов являются контрастные цвета фона и текста (светлый фон – темный текст);
- лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
- не рекомендуется злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже);
- для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды;
- вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями);
- использовать встроенные эффекты анимации рекомендуется только, когда без этого не обойтись (например, при последовательном появлении элементов диаграммы).

- Лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком (либо его помощником).
- Каждый слайд, в среднем, должен находиться на экране не меньше 40-60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение).

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке презентации относятся:

- критерии оценки содержания презентации: соответствие материала презентации заданной теме; грамотное использование терминологии; обоснованное применение эффектов визуализации и анимации; общая грамотность;
- логичность изложения материала;
- критерии оценки оформления презентации: творческий подход к оформлению презентации; соблюдение эргономических требований к компьютерной презентации; использование специального программного обеспечения;
- критерии оценки речевого сопровождения презентации: построение речи; доказательность и аргументированность; использование вербальных (языковых) и невербальных средств (поза, жесты) выразительности.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Задание 1.

Создать композицию на плоскости, используя средства композиции. Выявить возможности графических приемов для активизации композиции.

При выполнении эскизов исторических костюмов надо руководствоваться следующим:

- к выполнению зарисовок приступать только после полной проработки литературных источников;
- по каждому периоду выполнить зарисовки копий женского и мужского костюма в цвете с использованием любых изобразительных средств (акварель, гуашь, карандаш, пастель);
- работая с первоисточником следует копировать костюм, соблюдая стилистическую и пластическую особенности образа соответствующего периода; приводятся зарисовки основных орнаментов одежды рассматриваемой эпохи;
- каждая зарисовка должна иметь пояснительную надпись: исторический период, страна, составные части костюма, первоисточник (литература, Интернет и др.)

Задание 2

Дать варианты композиции плаката на предложенную тему. Проработать колористическое решение.

При выполнении эскизов национальных костюмов надо руководствоваться следующим:

- к выполнению зарисовок приступать только после полной проработки литературных источников;
- по каждому костюму выстроить рассказ по следующему плану: знакомство с эпохой; идеал человека, костюм в подробностях, аксессуары и украшения, повседневная жизнь, современная стилизация в духе национального костюма

Задание 3

Создать шрифтовую композицию на заданную тему., используя возможности шрифтовой графики.

Задание 4

Разработать проект фирменного стиля (логотип, визитка, плакат, сувенирная продукция, пакет, папка).

Задание 5

Разработать колористическое и графическое решение для упаковки товара с использованием обязательных элементов (логотипа, торговой марки, обязательной информации для потребителя).

Задание 6

Подготовьте доклад на выбор по следующим примерным темам:

1. Базельская школа графического дизайна.
2. Французский графический дизайн 60-70 годов.
3. Английский графический дизайн второй половины 20 века.
4. Японский графический дизайн 20 века.
5. Американский графический дизайн 20 века.
6. Современные жанры графического дизайна.
7. Конструктивизм в полиграфическом дизайне.
8. Творчество итальянских дизайнеров Соттсаса, Занузо, Беллини.
9. Финский дизайн. (Традиции и современность). Творчество Аалто Алвара.
10. Структура дизайнерской фирмы. (Эргономика, менеджмент, и маркетинг, как основные части современной работы дизайнера).

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Доклад – это устное выступление на заданную тему. В учебных заведениях время доклада, как правило, составляет 5-15 минут.

Цели доклада:

Научиться убедительно и кратко излагать свои мысли в устной форме. (Эффективно продавать свой интеллектуальный продукт).

Донести информацию до слушателя, установить контакт с аудиторией и получить обратную связь.

План и содержание доклада Важно при подготовке доклада учитывать три его фазы: В первой фазе доклада рекомендуется использовать: · риторические вопросы; · актуальные местные события; · личные происшествия; · истории, вызывающие шок; · цитаты, пословицы; · возбуждение воображения; · оптический или акустический эффект; · неожиданное для слушателей начало доклада. Цель фазы открытия

(мотивации) – привлечь внимание слушателей к докладчику, поэтому длительность её минимальна. Информация должна быть новой и понятной. Важно в процессе доклада не только сообщить информацию, но и убедить слушателей в правильности своей точки зрения. Третья фаза доклада должна способствовать положительной реакции слушателей. В заключении могут быть использованы: - обобщение; - прогноз; - цитата; - пожелания; - объявление о продолжении дискуссии; - просьба о предложениях по улучшению; благодарность за внимание.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, художественной литературой, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной дисциплины или модуля, пониманию и закреплению пройденного лекционного материала, подготовке к практическим и семинарским занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

1. Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.

Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине или модулю.

Перечень должен быть систематизированным.

Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.

1. Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);

- *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;
- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- *аналитико-критическое и творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

1. Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.
2. Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Коротин Владимир Иванович

Основы теории и методологии графического дизайна

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов II курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Подписано в печать
Формат 60x90 Бумага офисная.
Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл. печ.л. Уч.-изд.л. Тираж
Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательство УГГУ
620144 г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30.
Уральский государственный горный университет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А.Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

ЦВЕТОВЕДЕНИЕ И КОЛОРИСТИКА

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

2020

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



Качалова А.А.

ЦВЕТОВЕДЕНИЕ И КОЛОРИСТИКА

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов I и II курсов, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	7
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	9
ПОДГОТОВКА К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ	10
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА	13
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	16
ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ	20
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой профессии или специальности, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к учебной и производственной практикам и выполнение заданий, предусмотренных программами практик;
- подготовку к контрольной работе, зачету, экзамену;
- написание курсовой работы, реферата и других письменных работ на заданные темы;
- подготовку к государственной итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной или дипломной работы);

- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины или профессионального модуля.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы колледжа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база учебных кабинетов, лабораторий;
- компьютерные кабинеты с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине или профессиональному модулю преподаватели могут использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины / профессионального модуля);
- сборники задач, упражнений, контрольных заданий;
- рабочие тетради;
- дидактические материалы с комментариями;
- памятки для студентов;
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватели осуществляют систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- контрольные работы;
- письменный опрос;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- самоотчет, отчет группы о проделанной работе;

- выступления на семинарских занятиях;
- деловые игры;
- защита творческих работ;
- защита проектов, рефератов, курсовых работ;
- зачеты, экзамены.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос;
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными педагогом требованиями и др.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии или специальности, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе, дела.
- При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.

- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Семинар – это активная форма учебно-теоретических занятий, которая служит, как правило, дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по конкретной учебной дисциплине.

Алгоритм самостоятельной подготовки к семинарскому занятию:

1. Проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение.
2. Внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции.
3. Изучите рекомендованную литературу.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы Вы должны стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

1. Сделайте по прочитанному материалу записи, которые понадобятся при обсуждении рассматриваемой на семинаре темы. Это позволит Вам составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Записи могут быть представлены в виде плана (простого и развернутого), конспекта, выписки, тезисов.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре основных типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Выписка – то, что выписано из какого-нибудь текста, документа.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь записать своими словами. Яркие и важные места приводите дословно. Для систематизации выписок и цитат перед ними целесообразно записывать название вопроса, к которому относится выписка. Не забывайте указать источник информации, а если это цитата – еще и автора.

Тезисы – кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т. д. Тезисы позволяют обобщить изученный материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада.

При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, чтобы не потерять документальность и убедительность. Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (делайте ссылки на страницы книги).

1. Подготовьте свое выступление на семинаре (доклад).

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Выступление не должно сводиться к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При выступлении можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

1. При подготовке доклада на семинарское занятие заранее предупредите преподавателя о необходимых для предоставления материала

технических средствах, напечатанный текст доклада предоставьте преподавателю.

2. Постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу семинарского занятия и аргументировано его обосновать.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении.

1. Запишите возникшие во время самостоятельной подготовки вопросы, чтобы получить на них ответы на семинаре.
2. В процессе подготовки к семинарским занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала студентами, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА

Подготовка устного сообщения, доклада – вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы и приучающий критически мыслить. Подготовка доклада, сообщения потребует от Вас большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы.

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Тем не менее, доклады могут включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, резюме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

Сообщение отличается от доклада меньшим объемом информации и ее характером. Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими или статистическими материалами. Сообщение может включать элементы наглядности – иллюстрации, схемы и т.п.

Построение устного сообщения, доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени), основную часть (60-70%) и заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п.

Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада:

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план сообщения, доклада.
7. Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.
8. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
9. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.
10. Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями.

Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.

1. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
2. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
3. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
4. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут.

Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада относятся:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения материала сообщения;
- наличие и качество презентационного материала;
- правильность оформления материала;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- качество ответов на вопросы;
- умение держаться перед аудиторией.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Электронная (учебная) презентация — это логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления. Мультимедийная презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже — раздается собравшимся как печатный материал.

Мультимедийную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке презентации на заданную тему:

1. Ознакомьтесь с предлагаемыми темами презентаций.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме презентации (при наличии).
4. Изучите материал, касающийся темы презентации не менее чем по двум-трём рекомендованным источникам.
5. Составьте план-сценарий презентации, запишите его.
6. Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана презентации.
7. Составьте, наберите на компьютере и распечатайте текст своего устного выступления при защите презентации — он и будет являться сценарием презентации.
8. Продумайте дизайн презентации.
9. Подготовьте медиафрагменты (аудио-, видеоматериалы, текст и т.п.)
10. Оформите презентацию в соответствии с рекомендациями.

Презентация может иметь следующую структуру:

- титульный слайд — указывается название образовательного учреждения, тема выступления, сведения об авторе (авторах), год создания;
- содержание презентации: на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления или помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии главной идеи выступления;

- слайд со списком использованных источников либо слайд, содержащий выводы.

Обязательно учтите возможные типичные ошибки и постарайтесь избежать их при создании своей презентации.

Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.

1. Проверьте на работоспособность все элементы презентации.
2. Прочтите текст своего выступления медленно вслух, стараясь запомнить информацию.
3. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
4. Еще раз устно проговорите своё выступление в соответствии с планом, теперь уже сопровождая своё выступление демонстрацией слайдов на компьютере, делая в тексте пометки в тех местах, где нужна смена слайда.
5. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения.

Рекомендации по оформлению мультимедийных презентаций:

- Количество слайдов презентации должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).
- Если на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления, то в данном случае к слайдам предъявляются следующие требования:
 - объем текста на слайде – не больше 7 строк;
 - маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
 - отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
 - значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации;
 - текстовый материал может занимать не более 1/3 части рабочего поля слайда и располагаться ближе к его левому верхнему углу или по центру, но в верхней части слайда.
- Если на слайды презентации помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является средством наглядности и помогает в раскрытии главной идеи выступления, то в этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию выступления, иллюстрировать его, расставлять акценты;
 - должны быть использованы иллюстрации только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;
 - максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому);
 - если на слайде приводится диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами, с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению;
 - диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel;
 - табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel;
 - в таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов – в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть; ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом;
- размер шрифта в таблице должен быть не менее 18 пт.

- таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.
- Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации:
- для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, размер кегля – не меньше 24 пунктов, для таблиц – не менее 18 пт;
- излишняя анимация, выпрыгивающий вращающийся текст или иллюстрация – не самое лучшее дополнение к научному докладу, также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации;
- наилучшими для оформления слайдов являются контрастные цвета фона и текста (светлый фон – темный текст);
- лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
- не рекомендуется злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже);
- для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды;
- вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями);
- использовать встроенные эффекты анимации рекомендуется только, когда без этого не обойтись (например, при последовательном появлении элементов диаграммы).

- Лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком (либо его помощником).
- Каждый слайд, в среднем, должен находиться на экране не меньше 40-60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение).

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке презентации относятся:

- критерии оценки содержания презентации: соответствие материала презентации заданной теме; грамотное использование терминологии; обоснованное применение эффектов визуализации и анимации; общая грамотность;
- логичность изложения материала;
- критерии оценки оформления презентации: творческий подход к оформлению презентации; соблюдение эргономических требований к компьютерной презентации; использование специального программного обеспечения;
- критерии оценки речевого сопровождения презентации: построение речи; доказательность и аргументированность; использование вербальных (языковых) и невербальных средств (поза, жесты) выразительности.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Задание 1.

На четырех листах чертежной бумаги формата А4 (210×297мм) выполнить живописно-плоскостные, линейно-графические, орнаментальные и т. п. колористические композиции, основанные на заданных типах цветовых гармоний.

На каждом из четырех листов необходимо выполнить гармоничные колористические композиции двух из следующих основных типов гармонических цветосочетаний:

- 1) Полихроматические гармонии хроматических цветов:
 - а) гармония контрастных цветов; гармония родственных цветов;
 - в) гармония родственно-контрастных цветов или гармония триады.
- 2) Поли- и монохроматические гармонии ахроматических цветов:
 - а) сочетания белых, серых, черных цветов;
 - в) сочетания серых цветов разной светлоты.
- 3) Полихроматические гармонии сложных цветов (смесей и сочетаний):
 - а) гармония сложных (смешанных) цветов друг с другом;
 - в) гармония смешанных цветов со спектральными (чистыми) хроматическими или с ахроматическими цветами (серыми, белыми, черными).
- 4) Полихроматические гармонии:
 - а) сочетания хроматических (чистых) цветов с белыми и серыми;
 - в) сочетание таких цветов с черными и/или белыми.

Материалы для выполнения заданий:

- 1) акварельные краски, гуашь, темпера;
- 2) цветные карандаши; фломастеры;
- 3) цветная бумага (аппликации, коллажи).

Возможно выполнение композиций (после согласования эскизов) на компьютерной технике при наличии цветного принтера, обеспечивающего хорошее качество воспроизведения цветовых гамм каждой композиции.

Задание 2

На формате А4 выполнить композицию из простых геометрических форм или плоскостей, в которой четко просматриваются три пространственных плана (передний, средний и дальний). Плановость должна решаться за счет глубинного движения цвета.

Разработанная композиция решается в трех:

1) планы фиксируются цветом согласно изображению – передний, средний и дальний

2) цвет передает обратное движение планов, т.е. дальний план воспринимается первым, первый план уходит на дальний, а средний остается не измененным

3) полное цветовое нарушение планов

Работа выполняется в родственно-контрастной и тепло-холодной гармонии.

Форэскизы выполняются в количестве 4-6 шт. на формате А4, итоговые цветовые композиции на формате А5.

Материал: гуашь, акварель, цветные карандаши, художественные маркеры.

Задание 3

На двух-трех листах формата А4 выполнить колористические выразительные гармоничные композиции (2–3 варианта), представляющие собой по ассоциативному впечатлению (вызванному психологическим воздействием, сочетанием, конфигурацией, взаиморасположением, площадью выбранных цветов) на передачу вкусовых ощущений: острый, соленый, сладкий, горький, кислый; или передача вкуса какого-либо блюда, напитка.

Материалы, техника выполнения и требования к качеству выполнения аналогичны требованиям к заданию «Колористические плоскостные композиции, основанные на использовании основных типов цветовых гармоний».

Задание 4

На двух-трех листах бумаги формата А4 (выполнить колористические выразительные гармоничные композиции (2–3 варианта), представляющие собой по ассоциативному впечатлению (вызванному психологическим воздействием, сочетанием, конфигурацией, взаиморасположением, площадью выбранных цветов) на трансформацию слов в зрительный образ с подбором колорита гармонии родственно-контрастных, взаимодополнительных, родственных, контрастных цветов.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, художественной литературой, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной дисциплины или модуля, пониманию и закреплению пройденного лекционного материала, подготовке к практическим и семинарским занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

1. Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.

Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине или модулю.

Перечень должен быть систематизированным.

Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.

1. Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);
- *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;
- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- *аналитико-критическое и творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

1. Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.
2. Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Качалова Алёна Аркадьевна
ЦВЕТОВЕДЕНИЕ И КОЛОРИСТИКА

Методические рекомендации
по выполнению самостоятельной работы
для студентов I и II курсов, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Подписано в печать
Формат 60x90 Бумага офисная.
Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл. печ.л. Уч.-изд.л. Тираж
Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательство УГГУ
620144 г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30.
Уральский государственный горный университет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

ЦВЕТОВЕДЕНИЕ И КОЛОРИСТИКА

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

Зав.кафедрой

(название кафедры)

Кардапольцева В.Н.

Протокол № 7 17.03.2020

(подпись)
(Фамилия И.О.)
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

Председатель

(название факультета)

Мочалова Л.А.

Протокол № 7 20.03.2020

(подпись)
(Фамилия И.О.)
(Дата)

Екатеринбург
2020

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



Качалова А.А.

ЦВЕТОВЕДЕНИЕ И КОЛОРИСТИКА

Утверждено Редакционно-издательским советом
Уральского государственного горного университета
В качестве учебно-методического пособия

Екатеринбург

УДК 535.6 (075.8)

К 30

Рецензент:

Яхно О.Н., кандидат исторических наук, старший научный сотрудник сектора социальной истории ИИиА УрО РАН

Качалова А.А.

Цветоведение и колористика: учебно-методическое пособие / А.А. Качалова: Уральский государственный горный университет.- Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2019- 120с.

В учебно-методическом пособии, посвященном систематизированному изложению основ цветоведения и колористики, рассматриваются и объясняются аспекты этой дисциплины с позиции физики (ее раздела — оптики), математики, психологии зрения, психологии цветовосприятия, эстетики, теории композиции. Особое внимание уделено типологии цветовых гармоний, принципам их применения в дизайн-проектировании и роли цвета в композиции разных объектов дизайна. В приложениях к лекциям приведены таблицы, рисунки, схемы, а также требования к выполнению практических заданий по цветоведению и колористике.

Данное пособие предназначается для преподавателей этой дисциплины и для студентов-бакалавров, обучающихся по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля».

УДК535.6 (075.8)

© Качалова А.А,
© Уральский государственный
горный университет

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ТЕМА 1. ПОЗНАНИЕ, ОСМЫСЛЕНИЕ И ОТНОШЕНИЕ К МИРУ ЦВЕТА В ДОНАУЧНУЮ И НАУЧНУЮ ЭПОХИ ЦВЕТОВЕДЕНИЯ	7
Контрольные вопросы и задания.....	7
ТЕМА 2. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЦВЕТА.....	11
Контрольные вопросы и задания.....	15
ТЕМА 3. ОСОБЕННОСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ЦВЕТОВ ГЛАЗАМИ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО МОЗГОМ.....	16
Контрольные вопросы и задания.....	19
ТЕМА 4. ОСНОВЫ ТРЕХКОМПОНЕНТНОЙ ТЕОРИИ СМЕШЕНИЯ ЦВЕТОВ. ПРИНЦИПЫ ОПТИЧЕСКОГО АДДИТИВНОГО И СУБТРАКТИВНОГО СМЕШЕНИЯ ЦВЕТОВ, ИХ ОСОБЕННОСТИ.....	20
Контрольные вопросы и задания.....	23
ТЕМА 5. ЦВЕТОВЫЕ СИСТЕМЫ, ПОЛОЖЕННЫЕ В ОСНОВУ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ В ОБЛАСТИ ЦВЕТОВЕДЕНИЯ. ДВУХМЕРНЫЕ И ТРЕХМЕРНЫЕ ЦВЕТОВЫЕ МОДЕЛИ.....	24
Контрольные вопросы и задания.....	28
ТЕМА 6. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЦВЕТОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В СТАНДАРТНОМ 24-СЕКТОРНОМ ЦВЕТОВОМ КРУГЕ. ПРИНЦИПЫ ГАРМОНИЙ СОЧЕТАНИЯ ЦВЕТОВ ТИПОЛОГИЯ ЦВЕТОВЫХ ГАРМОНИЙ И ПРИНЦИПЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В КОМПОЗИЦИИ ДИЗАЙН-ПРОЕКТОВ.....	29
Контрольные вопросы и задания.....	38
ТЕМА 7. ТЕОРИЯ ГАРМОНИЧЕСКИХ СОЧЕТАНИЙ ПО СИСТЕМЕ В.КОЗЛОВА.....	40
Контрольные вопросы и задания.....	45

ТЕМА 8. ДВИЖЕНИЕ ЦВЕТА В ПРОСТРАНСТВЕ. ТЕОРИЯ В. КАНДИНСКОГО.....	46
Контрольные вопросы и задания.....	55
ТЕМА 9. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ЦВЕТОВ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ИЛЛЮЗИИ. ТИПОЛОГИЯ ОПТИЧЕСКИХ ИЛЛЮЗИЙ И СПОСОБЫ ИХ УЧЕТА ИЛИ УСТРАНЕНИЯ.....	56
Контрольные вопросы и задания.....	61
ТЕМА 10. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ЦВЕТОВ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ РАЗЛИЧНЫМИ АССОЦИАЦИЯМИ, ВПЕЧАТЛЕНИЯМИ, ОЩУЩЕНИЯМИ. СИМВОЛИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАЗНЫХ ЦВЕТОВ.....	62
Контрольные вопросы и задания.....	66
ТЕМА 11. РОЛЬ ЦВЕТА В КОМПОЗИЦИИ ОБЪЕКТОВ ДИЗАЙНА. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТИПОЛОГИИ ЦВЕТОВЫХ ГАРМОНИЙ, УЧЕТА ОПТИЧЕСКИХ ИЛЛЮЗИЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ АССОЦИАЦИЙ, ВЫЗЫВАЕМЫХ ЦВЕТАМИ, ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ, ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАЗНОСТИ И КОМПОЗИЦИОННОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ДИЗАЙНА.....	68
Контрольные вопросы и задания.....	72
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ.....	74
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ.....	77
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	81
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Примеры творческих работ.....	107
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	108
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	117

ВВЕДЕНИЕ

Целью преподавания дисциплины «Цветоведение и колористика» является формирование систематизированного знания об основах цветоведения и колористики (как его раздела) и приобретение навыков выполнения колористических плоскостных композиций на базе полученных сведений о принципах и закономерностях составления гармонических цветосочетаний основных групп и типов, а также колористических композиций, основанных на психологическом воздействии цветов и ассоциациях, вызываемых ими.

Занятия общей и специальной композицией, живописью, графикой (в том числе компьютерной), дизайн-проектированием разных объектов, их комплектов, ансамблей, предметных и средовых систем требуют, помимо профессионального овладения знаниями, умениями, навыками, мастерством, развиваемыми в совокупности дисциплинами общехудожественного и специальных циклов, обязательного изучения теоретических основ цветоведения и закрепления полученных в этой области научного знания сведений в определенной системе композиционных упражнений по колористике.

Природа цвета, закономерности в области светоцветовых явлений природы, особенности зрительного восприятия цвета, ассоциации, вызываемые разными цветами и их сочетаниями, закономерности гармонии цветовых отношений, возможности точного воспроизведения цветовых оттенков и их сочетаний издавна интересовали ученых, писателей, художников, архитекторов, искусствоведов и представителей многих других профессий, чья деятельность так или иначе связана с проблемами цвета и колористики.

Это свидетельствует об огромном значении закономерностей цветовых явлений для многих сфер жизнедеятельности людей.

Широта их применения объясняет многоаспектность теории цвета и обуславливает необходимость рассмотрения и объяснения цветовых явлений с позиций различных областей научного знания: физики (ее раздела — оптики), математики, химии, психофизиологии зрения, психологии, эстетики, теории композиции и др.

Основы цветоведения, изучаемые в курсе лекций, в совокупности представляют собой систему знаний по следующим темам дисциплины: 1. Сущность донаучной и научной эпох познания, осмысления и отношения к миру цвета в процессе развития культуры человечества. 2. Физическая природа цвета; основные характеристики и свойства цвета в их взаимосвязи; цвета спектральные (хроматические), ахроматические, смешанные. 3. Особенности зрительного восприятия цветов глазами человека и его мозгом. 4. Основы трехкомпонентной теории смешения цветов; принципы аддитивного и субтрактивного оптического смешения световых потоков. 5. Цветовые системы, разработанные ведущими специалистами и положенные в

основу международных стандартов в области цветоведения; двухмерные и трехмерные цветовые модели .6. Основы количественной колориметрии. 7. Закономерности цветовых отношений в стандартном 24-секторном цветовом круге и принципы гармонии сочетаний цветов. Типология цветовых гармоний и принципы их применения в композиции дизайн-проектов. 8. Психофизиология зрительного восприятия цветов и типология оптических иллюзий. 9. Психологические ассоциации, вызываемые различными цветами и их сочетаниями, символика цветов. 10. Роль цвета в композиции различных объектов дизайна, возможности использования типологии цветовых гармоний, учета оптических иллюзий и психологических ассоциаций, вызываемых цветами, для достижения эстетической выразительности, художественной образности и композиционной целостности произведений дизайна. 11. Обеспечение точности воплощения колористической композиции, отраженной в документации дизайн-проекта, в реальных объектах, выполняемых в соответствии с проектной документацией; знание основных характеристик пигментов, связующих материалов, способов получения красителей различных видов и разного назначения, а также способов измерения оптических характеристик окрашенных материалов для достижения идентичности их цвета колористике дизайн-проекта.

Перечисленные темы курса лекций обуславливают задачи преподавания дисциплины, решаемые в той же последовательности.

Практические занятия по дисциплине заключаются в выполнении определенных колористических заданий по композиции, ориентированных на закрепление полученных знаний и художественное осмысление закономерностей использования основных типов цветовых гармоний, оптических иллюзий и психологических ассоциаций, вызываемых разными цветами и их сочетаниями. Эти задания выполняются как аудиторно, так и внеаудиторно, в часы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине для самостоятельной работы студентов.

Лекции по дисциплине сопровождаются наглядными методическими материалами: рисунками, схемами, таблицами (см. приложении 1, 2).

Для самостоятельного углубленного изучения ряда тем курса лекций студентам рекомендуется соответствующая литература, приведенная в библиографическом списке.

ТЕМА 1. ПОЗНАНИЕ, ОСМЫСЛЕНИЕ И ОТНОШЕНИЕ К МИРУ ЦВЕТА В ДОНАУЧНУЮ И НАУЧНУЮ ЭПОХИ ЦВЕТОВЕДЕНИЯ

Исторически отношение людей к цвету в окружающем их мире природы и создаваемой из ее материалов предметно-пространственной среды — «второй природы» изменялось в зависимости от уровня развития материальной, духовной и художественной сфер культуры общества, от осознания роли цвета в различных областях и формах жизнедеятельности людей, от ценностного осмысления значения цвета, его семиотичности для людей, от постепенного перехода от мифологического сознания к научному знанию о природе цветковых явлений.

В книге Л. Н. Мироновой «Цветоведение» [11] эволюция отношения человечества к миру цвета делится на два больших периода.

Первый — донаучный — с доисторических времен до конца XVI в., второй — научный — с XVII в. до настоящего времени.

В д о н а у ч н ы й период, как справедливо отмечает автор, отношение древних людей к цвету базировалось на жизненно наиболее важных для них явлениях и представляло собой мифологически-символически-практическое отношение (синкретически слитое в сознании первобытного человека). Об эстетическом отношении к цвету в то время говорить еще не приходилось, так как оно не было выделено в самостоятельную область человеческого сознания и ценностного отношения.

Для древних людей не имело значения все многообразие цветов окружающего мира. Они выделяли из этого реального многообразия и наделяли определенным смыслом очень ограниченное количество цветов, связанных с наиболее важными объектами и явлениями их жизнедеятельности. Так, у древних народов Африки символически значимыми были три цвета: красный, ассоциировавшийся с огнем и кровью, черный — с землей и белый — с молоком матери как источником жизни детей.

С развитием земледелия и скотоводства у древних людей актуализируются такие важные для их жизни понятия, как солнце, небо, вода, земля и растительность на земле. С ними ассоциировались цвета: красный (солнце), синий (небо и вода), черный, желтый или цвет красной охры (земля) — разные цвета у разных народов, и зеленый — растительность.

Семиотичность (знаковость) цветов природы распространялась и на цвета одежды, утвари, орудий войны и труда, жилищ людей, татуировок. В предметной культуре древних еще нет многоцветия и разнооттеночности колористики.

В античную эпоху (эллинизм) постепенно изживается мифологизм древних в отношении к цвету и выделяется эстетическое сознание (при сохранении и развитии символики разных цветов). Пранаука эллинов — философия — наряду со знаниями о природе, космосе, человеке включает и эстетику. Люди все больше начинают осознавать красоту как таковую. При

этом у древних греков искусство, мастерство, техническое и художественное, имели нерасчлененное значение и обозначались одним термином «techné» (искусство, мастерство). Отсюда впоследствии произошло слово «техника» в его современном понимании. Первоначально такой же смысл имело и латинское слово «ars», из которого впоследствии в романских языках вычленились разные понятия для обозначения ремесленника и художника (фр. - artiste и artisan, ит. - artista и artigiano, исп. - artista и artesano).

В античной культуре развивается понимание гармонии цветосочетаний. Возникает полихромия в живописи, архитектуре, одежде, утвари, украшениях. Цвета делят на грубые (варварские) и культурные (эллинские). В соответствии с античной мифологией выделяются цвета, символизирующие цвета стихий, света и тьмы.

В эпоху средневековья в Европе отношение к цвету развивается под влиянием христианской религии и догматов церкви. Цвета делят на «божественные» («богоприятные») и «богопротивные» (некрасивые в соответствии с догматами церкви). Иконопись, росписи в соборах, церквях были канонизированы. К «божественным» цветам относились золотистый, красный, голубой, белый, зеленый, пурпурный. Они считались прекрасными и почитались. Серые, коричневые, многие смешанные цвета считались будничными, прозаичными и презирались.

Культура ислама в странах Ближнего Востока также выделяла цвета благородные, считавшиеся красивыми (в соответствии с Кораном, содержащим догматы веры ислама, начала философии, этики и эстетики). К таковым относились белый, золотой, красный, голубой, зеленый, жемчужный. Остальные цвета считались некрасивыми. Идеал культуры ислама — райский сад и ковер — метафора райского сада. Рай представлялся «садом небытия», «садом блаженства». Мавзолеи, гробницы, храмы (мечети), богословские школы — медресе — украшались цветочным орнаментом. Стены архитектурных сооружений по цветистости, узорчатости напоминали ковры. Любимые сочетания цветов в колористике зданий, одежды, утвари — это золотой, серебряный, темно-зеленый, белый, шафраново-желтый, фиолетовый, синий, голубой, оранжево-красный. Такая колористика была характерной с V — VI до XVI — XVII вв. в материально-художественной культуре Персии, Ирана, Турции, Узбекистана, Таджикистана и стран Средней Азии.

В эпоху Ренессанса в Европе отношение к цвету, его осмысление и семиотика во многом наследуют идеи античности и средневековья. Развивается и обогащается учение о гармонии цветосочетаний (на основе использования минимума исходных цветов). В то же время существенно расширяются (в работах выдающихся мастеров Возрождения) полихромия и нюансировка цветотональных отношений (в живописи, одежде, украшениях, бытовой утвари). Серые, черные и коричневые цвета признаются достойными применения в художественном творчестве наряду с основными

хроматическими цветами. При всех достижениях этой эпохи в ее отношении к миру цвета в природе и материально-художественной культуре оно остается до начала XVII в. ненаучным.

Н а у ч н ы й период в истории цветоведения начинается с того времени, как Исаак Ньютон в 1665 г. произвел свои опыты с разложением стеклянной призмой пучка солнечного цвета. Он доказал, что появление радуги спектра на экране при прохождении света через призму объясняется не каким-то влиянием стекла на белый свет (как считалось прежде), а тем, что белый свет является сложной механической смесью разнообразных цветных лучей, преломляющихся в стекле в разной степени. Оказалось, что призма не изменяет белый цвет, а разлагает его на простые составные части, оптически смешав которые, можно снова получить исходный белый цвет. Пространственное разделение простых цветов дало Ньютону в руки первый объективный и количественный признак цвета, отвечающий его субъективно воспринимаемой цветности. Ньютону удалось вывести учение о цвете из неопределенности и путаницы субъективных впечатлений на прямую и точную математическую дорогу.

Помимо опытов с разложением белого цвета призмой Ньютон проводил опыты с освещением белым и цветными лучами света очковой 9 линзы (с небольшой выпуклостью), положенной на стеклянную пластинку. При освещении вокруг точки соприкосновения линзы и стекла появляется ряд концентрических радужных колец (от белого света) или одноцветных и темных колец (от соответствующего луча какого-либо спектрального света). Измерение радиусов цветных и темных колец позволило сделать вывод об их закономерной периодичности ($\sqrt{2}$: $\sqrt{4}$: $\sqrt{6}$: $\sqrt{8}$ и т. д.). Выяснилось, что каждый из простых цветов связан с шириной зазора между линзой и стеклом, отвечающего первому темному кольцу. Вместо показателя преломления (как в опытах с призмой) простой цвет, следовательно, можно количественно определить шириной этого первого зазора. Эта ширина была названа длиной волны, обозначаемой греческой буквой λ . Длины волн видимого света, как показал Ньютон, чрезвычайно малы, они выражаются в миллионных долях миллиметра — миллимикронах, ныне — в нанометрах (нм).

Ньютон измерил, в частности, длину волны цвета, лежащего на границе зеленой и синей частей спектра, определив, что она соответствует λ — 492 нм. А длину волны красного цвета он определил \approx в 700 нм, фиолетового — 400 нм.

Благодаря опытам И. Ньютона субъективная область цветовых явлений, в течение тысячелетий ускользавшая от научного объяснения, наконец-то обнаружила свою количественную сущность и стала с тех пор вполне доступной точному научному анализу.

После Ньютона многие исследователи природы цвета и особенностей цветовосприятия цветов человеческим зрением (на основе психологии и психофизиологии зрения) развили, дополнили, уточнили и систематизировали научную базу цветоведения. Это И. В. Гете, Ян.

Эвангелист. Пуркине, Иоганн. Петер. Мюллер, Г. Л. Гельмгольц, Томас Юнг и многие др. В конце XIX в. немецкий ученый Герман Гельмгольц (1821–1894) собрал и подытожил все знания о цвете как физическом и оптическом явлении, привел их в стройную систему, исправил вековые (и тысячелетние) заблуждения в вопросах цветоведения, заполнил пробелы, прояснил недоразумения и сделал физиологическую оптику наукой в современном смысле этого слова.

Контрольные вопросы и задания

1. Назовите основные характеристики донаучного и научного этапа цветоведения
2. Как семиотика влияла на восприятие цвета людьми разных эпох?
3. Какого было отношение к цвету в эпоху Ренессанса в Европе?
4. Какой английский физик доказал, что белый свет разлагается на цвета спектра?
5. Какие опыты провел И.Ньютон в 1665 г.?

ТЕМА 2. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЦВЕТА

Цвет - это свойство света вызывать определенное зрительное ощущение в соответствии со спектральным составом отражаемого или испускаемого излучения. Свет разных длин волн возбуждает разные цветовые ощущения.

Свет - это электромагнитное волновое движение. Длины волн видимого цвета заключены в интервале от 380 н.м. до 760 н.м. См. рис.1.



Рис. 1 Длины волн видимого цвета

Цветоведение изучает и раскрывает основные закономерности в области цветовых явлений природы, создаваемой человеком предметной среды и всего мира искусств (тех его видов, которые ориентированы на зрительное восприятие).

Цветоведение объясняет эти явления (их природу, закономерности и особенности восприятия человеком) с позиций ряда наук: физики, математики, химии, психологии, психофизиологии, эстетики, искусствоведения, теории композиции, археологии, этнографии, культурологии. Цветоведение объединяет эти разделы знаний о цвете в единую систему науки о цвете.

С позиций физики (оптики) цвет имеет световую природу.

Возникновение цветовых ощущений невозможно без света. Понятия «свет» и «цвет» неотделимы. Светоцветовые ощущения возникают тогда и постольку, когда и поскольку свет воздействует на глаза человека. Лучи света, попадая на сетчатку глаза, вызывают импульсы, производящие в мозгу ощущение (впечатление) того или иного цвета или их сочетаний.

Среди большого диапазона существующих в природе видов электромагнитного излучения: радиоволнового, инфракрасного, ультрафиолетового, рентгеновского, гамма-излучения, не воспринимаемых зрением человека, выделяется относительно узкий сектор видимого электромагнитного излучения.

Видимый диапазон световых волн колеблется в пределах 380–760 нм.

Белый свет объективно представляет собой оптическое смешение волн различной длины и является не простым, а составным (сложным). Пропускаемый через прозрачную бесцветную трехгранную стеклянную призму луч белого света разлагается на составляющие простые цвета, представляющие собой полосу спектра цветов, плавно переходящих друг в друга в определенном порядке: красный, оранжевый, желтый, зеленый,

голубой, синий, фиолетовый — это спектральные цвета (точнее, цветовые тона), они те же, что и в солнечном спектре (радуге).

Отдельные спектральные цвета, соответствующие определенной длине световой волны, являются простым, или монохроматическим, светом. Они уже не разложимы на отдельные цвета, как белый цвет призмой.

В табл. 1 приведены наименования цвета монохроматических световых потоков, их условные буквенные обозначения и диапазон длин волн [1].

Пурпурный ряд цветовых тонов отсутствует в спектре солнечного света (или любого источника света), поэтому их и называют неспектральными. Их нельзя получить монохроматическим излучением (например, при помощи оптического устройства — монохроматора). Но можно создать с помощью смешения лучей двух и более монохроматических излучений (например, красного и синевато-пурпурного).

Таблица 1

**Спектральные и неспектральные цвета видимого
электромагнитного излучения**

Длина волны, н.м.	Цвет
760-620	Красный
620-585	Оранжевый
585-575	Желтый
575-550	Желто-Зеленый
550-510	Зеленый
510-480	Голубой (Сине-Зеленый)
480-450	Синий
450-380	Фиолетовый

Волны с длиной волны менее 380 н.м. - это ультрафиолет, а с длиной более 760 н.м. - это инфракрасный свет. В табл. 1 показана зависимость цвета от длины волны видимого спектра.

В видимом спектре человеческий глаз различает 120 цветов. Эти цвета принято выделять в три группы:

1) Коротковолновая (380-500 н.м.). Входят цвета: Фиолетовый, Сине-Фиолетовый, Синий, Голубой.

2) Средневолновая (500-600 н.м.). Входят цвета: Зелено-Голубой, Зеленый, Желто-Зеленый, Желтый, Желто-Оранжевый, Оранжевый.

3) Длинноволновая группа (700-760 н.м.) Входят цвета: Оранжевый, Красно-Оранжевый, Красный.

Все видимые нами в окружающем мире цвета делят на хроматические (спектральные и неспектральные) и ахроматические (черный, белый, серые), а также их смеси.

Для качественной и количественной характеристики цвета используют такие понятия, как цветовой тон, насыщенность (чистота) и светлота (яркость).

Цветовой тон - качество цвета, определяемое длиной световой волны (в нм) и приравниваемое к одному из спектральных или неспектральных (пурпурных) цветов. Цветовой тон (λ) дает название цвету.

Насыщенность — степень отличия хроматического цвета от равного ему по светлоте (яркости) ахроматического (серого). (Из-за трудоемкости определения этой характеристики цвета ее обычно заменяют другой - чистотой цвета).

Чистота (колориметрическая насыщенность) - это процентная доля чистого спектрального цвета в общей яркости данного цвета:

$$P = \frac{V\lambda}{V\lambda + V\Sigma} \cdot 100\%$$

$$V\lambda + V\Sigma = 100\%$$

где P — чистота цвета; $V\lambda$ — яркость чистого спектрального цвета (= 100 %); $V\Sigma$ — яркость белого цвета в смеси.

Светлота — степень отличия данного цвета от черного, измеряемая числом порогов различия (n) от данного цвета до черного. (Количественное определение светлоты сложно, требует специального оборудования. В практике колориметрии светлота нередко заменяется другой характеристикой — относительной яркостью).

Яркость (относительная яркость) — это отношение величины потока света, отраженного от данной поверхности, к величине потока света, на нее падающего. Измеряется коэффициентом отражения ρ (ρ_0). Удобно измерять яркость при помощи шкалы ахроматических (серых) красок, коэффициент отражения которых измерен заранее лейкометром, фотометром.

Насыщенность, или чистота, цвета зависит от степени «разбавления» спектрального цветового тона белым, черным или серым (различной светлоты). Чем больше «примесь» белого (или серого), тем менее насыщенным, чистым является цветовой тон. Он светлеет или темнеет по сравнению со 100 %-м чистым цветовым тоном. Например, зеленый цвет, имеющий цветовой тон $\lambda_D = 530$ нм и насыщенность (чистоту) - 0,7, представляет собой спектральный цветовой тон с длиной волны 530 нм, состоящий на 70 % из чистого зеленого (данного тона) и на 30 % из белого цвета.

Максимально насыщенные цвета — это цвета спектра и пурпурного ряда (неспектральные).

Цвета с сильно выраженной хроматичностью называются насыщенными. Малонасыщенные цвета — это цвета, «разбавленные» в той или иной степени ахроматическими, например: бледно-зеленый, бледно-голубой, светло-сиреневый, розовый, светло-оранжевый, бежевый, а также темно-синий, коричневый, темно-зеленый, темнокрасный, серо-фиолетовый, темно-коричневый, серо-синий, вишнево-черный.

Качественной характеристикой хроматических цветов является цветность: цветовой тон и насыщенность (чистота), а ахроматических цветов — только светлота.

Насыщенность цветов (так же как и яркость) неодинакова по отношению друг к другу. Желтый цвет наименее насыщен в спектре, к краям спектра насыщенность повышается. Но по светлоте (яркости) желтый доминирует над другими спектральными цветами.

Значения светлоты (яркости) белого, черного и основных хроматических цветов приведены в табл. 2.

Таблица 2

Значения светлоты цветов

№	Наименование цвета	Коэффициент яркости	Светлота (по Манселлу)
1	Белый	0,90	9,5
2	Черный	0,0094	0,8
3	Чистый желтый	0,59	8,0
4	Чистый оранжевый	0,36	6,5
5	Чистый красный	0,11	3,9
6	Чистый зеленый	0,19	4,9
7	Интенсивный синий	0,13	4,1
8	Интенсивный фиолетовый	0,10	3,7
9	Чистый оранжево-желтый	0,48	7,3
10	Чистый зеленовато-желтый	0,63	8,2
11	Интенсивный пурпурновато-красный	0,15	4,4
12	Чистый желто-зеленый	0,40	6,8

Ахроматический (т. е. бесцветный) цвет — название нелогичное, но принятое и устоявшееся в цветоведении. С

точки зрения спектральной теории цвета неправильно называть ахроматические цвета (черные, серые, белые) цветами, поскольку они лишены основной характеристики хроматических цветов — цветового тона, а также насыщенности. Если чистота хроматических спектральных цветов равна 100 %, то чистота цветового тона и насыщенности ахроматических цветов равна 0. Поэтому нельзя буквально понимать смысл словосочетаний: белый, серые, черный цвета, но к таким словосочетаниям привыкли, они удобны в разговорной и профессиональной лексике, а потому и закрепились в цветоведении.

Смешение хроматических и ахроматических цветов образует все богатство сложных (смешанных) цветов и их оттенков, наблюдаемых нами в природе и созданной человеком предметно-пространственной среде. Это

бежевые, коричневые, оливковые, зелено-коричневые, синевато- и красновато-коричневые, все цветные оттенки серых (с разным количеством серого разной светлоты в смесях с хроматическими цветами) и многие другие цвета.

Взаимосвязь основных характеристик цвета может быть представлена в условно-графических координатных системах цветового пространства. Например, в пространственной цветовой модели — цилиндрическом цветовом пространстве (цветовой системе Манселла, США [1]), см. приложение 1, рис. П.1.1.

Контрольные вопросы и задания

1. Что изучает цветоведение?
2. С позиций каких наук цветоведение объединяет знания о цвете в единую систему?
3. Раскройте световую природу цвета
4. Что представляет собой белый свет? Из каких спектральных цветов он состоит?
5. Назовите качественные и количественные характеристики цвета?
6. Какие характеристики относятся к ахроматическим цветам?

ТЕМА 3. ОСОБЕННОСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ЦВЕТОВ ГЛАЗАМИ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО МОЗГОМ

Как отмечалось выше, лучи света, испускаемые каким-либо естественным или искусственным источником света или отражаемые от какой-либо поверхности, проходя через зрачок в радужной оболочке и расположенный за ним хрусталик (живую линзу глаза), попадают на сетчатку (сетчатую оболочку глаза). Сетчатая оболочка (или сетчатка), состоящая из двух слоев: наружного, или пигментного, и внутреннего, или нервного, представляет собой разрастание зрительного нерва, связывающего глаз с мозгом. Именно в соответствующей области мозга и возникают зрительные, в том числе цветовые, ощущения.

В структуре сетчатки глаза есть клетки, обеспечивающие ахроматическое (ночное и сумеречное) зрение, и клетки, обеспечивающие хроматическое (дневное) зрение.

Во внешнем слое сетчатки, непосредственно примыкающем к сосудистой оболочке, расположены клетки, окрашенные черным пигментом. Затем идут основные элементы зрительного восприятия, называемые по внешнему виду палочками и колбочками. Каждое нервное волокно зрительного нерва оканчивается либо колбочкой, либо группой палочек. Число колбочек и палочек очень велико (около 7 млн колбочек и более 100 млн палочек).

В середине сетчатки преобладают колбочки, к периферии идет преобладание палочек. Палочки окрашены красным зрительным пурпуром, который выцветает под действием света. Длина палочек около 0,06 мм, колбочек — около 0,035 мм. Диаметр палочек составляет около 2 мк, а колбочек — около 6 мк.

Зрительная зона головного мозга находится в затылочной части. Это поля зрительного анализатора. Глаза, по сути дела, — части головного мозга, вынесенные на периферию для контакта с внешней средой (аналогично органам слуха).

Под воздействием света в зрительных клетках возникают фотохимические реакции. Для этого в колбочках и палочках есть светочувствительные пигменты: в палочках — родопсин (зрительный пурпур), в колбочках — йодопсин.

Под воздействием света зрительный пурпур распадается на две молекулы: желтоватого вещества — ретинена и бесцветную молекулу белка, а в темноте из них снова образуется родопсин. Таким образом, на свету родопсин выцветает, а в темноте окрашивается (регенерируется).

Фотохимические реакции, воздействуя на волокна нервов, обуславливают возникновение импульсов (биотоков), идущих по зрительному нерву в зрительные центры коры головного мозга.

Колбочки обеспечивают дневное хроматическое зрение, а палочки — ночное ахроматическое. Наш глаз воспринимает какой-либо цвет как белый,

когда все цвета спектра полностью отражаются от освещенной поверхности (либо когда луч света не разложен на монохроматические простые цветовые потоки).

Цвет какой-либо поверхности воспринимается черным, когда все цвета спектра полностью поглощаются этой поверхностью. Тело или пространство воспринимается черным при отсутствии света.

Частичное, избирательное отражение тех или иных цветовых монохроматических потоков (при поглощении остальных цветов спектра) определяет для нашего зрения цвет отражающей поверхности.

Так, отражение красных лучей (при частичном отражении оранжевых и желтых) создает впечатление красного цвета отражающей поверхности. При этом зеленые, голубые, синие, фиолетовые цвета спектра поглощаются.

Прозрачные (полупрозрачные) цветные поверхности, тела (представляющие собой светофильтры определенного цвета) избирательно пропускают те или иные цвета спектра, соответствующие цвету светофильтра. Остальные цвета спектра пропускаются светофильтром в незначительной степени или не пропускаются вовсе.

Так, зеленый светофильтр пропускает зеленый цвет, частично голубой, может быть, синий или желтый и не пропускает красный, оранжевый, фиолетовый. Поэтому и цвет его воспринимается как **зеленый (рис. П. 31)**.

Цвет объекта (объектов), находящегося за светофильтром, смешивается с его цветом, образуя в нашем зрительном восприятии какой-либо сложный неспектральный цвет.

Глаз человека устроен так, что он прекрасно адаптируется к темноте и свету, к различению предметов на расстоянии, как близком, так и далеком.

Хрусталик глаза работает как система автофокусировки фотоаппарата.

Природа в процессе эволюции животных и человека создала зрительный орган — анализатор, дающий возможность прекрасно ориентироваться как на ярком свету, так и в темноте.

Зрачок — отверстие радужной оболочки глаза — может автоматически сжиматься и расширяться в зависимости от яркости света, регулируя таким образом количество световой энергии, падающей на сетчатку глаза (аналогично диафрагме в объективе фотоаппарата). Диаметр наибольшего отверстия зрачка в среднем около 8 мм, а наименьшего — около 2 мм. Таким образом, площадь отверстия может изменяться в темноте в 16 раз. В темноте глаза начинают приспособляться к слабому освещению и чувствительность сетчатки постепенно нарастает. При этом в колбочках чувствительность нарастает только в десятки раз (по сравнению с чувствительностью на дневном свету), а в палочках чувствительность медленно (в течение часа и более) увеличивается в полной темноте в сотни тысяч раз.

Естественно, что в наступающих сумерках многие цвета спектра постепенно, один за другим перестают восприниматься нашим зрением. Прежде всего «уходят» теплые цвета: желтые, оранжевые, красные; затем желто-зеленые, зеленые, голубые. Остаются какое-то время в наступающей

темноте синие и фиолетовые цвета, а затем хроматическое восприятие окружающего мира сменяется ахроматическим — серо-черно-белым (при отсутствии света — только черным).

Глаз настолько чувствителен к свету, что при абсолютно прозрачной атмосфере (как условном допущении) мог бы различать огонек свечи на расстоянии 200 км. (Разумеется, если человек обладает нормальным острым зрением).

Глаз здорового человека с развитым цветотоновым зрением способен различать в окружающем мире (при достаточно ярком освещении объектов) около 30 000 оттенков цветов. В спектре по цветовому тону он может различать до 120 оттенков. Кроме того, 10 оттенков каждого из них по насыщенности (чистоте). И, наконец, 25 ступеней по яркости (светлоте) каждого тона. Таким образом, произведя несложные арифметические действия, получаем: $120 \times 10 \times 25 = 30\,000$.

Многие цветковые атласы содержат в три раза меньшее количество оттенков цветов (даже с учетом того, что в них приводятся образцы одного и того же оттенка цвета — матовые, полуматовые и глянцевые).

Следует отметить, что ощущение цвета (цветосочетаний) в мозгу человека возникает не только благодаря поступающему в глаза внешнему излучению, но также благодаря зрительной памяти, внутреннему представлению (об объекте, явлении), воображению (в том числе творческому) и без внешнего источника цветного излучения.

Кроме того, избирательное ощущение цвета возникает в мозгу при механическом воздействии на голову, глаза (давление, удар) благодаря механизму психофизиологических реакций. Это может быть внезапное ощущение яркого света, световых кругов перед глазами (даже когда они закрыты) — «искры из глаз посыпались», или возникновение цветового пятна (пятен), «плывущего» сбоку или перед глазами, как реакция на воздействие слишком яркого света определенного цветового тона, например фиолетовых пятен после воздействия яркого желтого, или зеленых — после яркого красного. Это объясняется психофизиологическим механизмом светоцветовой компенсации раздражения глаз цветом, противоположащим в цветовом круге тому, который вызвал утомление зрения. Важной особенностью цветового зрения является то, что, определив и запомнив цвет какого-либо объекта, человек, независимо от условий освещения, воспринимает (а точнее, представляет благодаря зрительной цветовой памяти) этот цвет как постоянный, присущий данному объекту. Например, красный цвет, который при слабом освещении объективно видится как темно-красный, серо-красный, коричневато-красный, остается для объекта восприятия все равно красным. Это помогает человеку запоминать объекты по их цвету и ориентироваться среди них в обыденной жизнедеятельности.

Но художник, занимаясь живописью, безусловно, отражает в своем произведении (пейзаже, натюрморте, портрете, жанровой картине) реальные

изменения цвета изображаемых объектов в зависимости от характера и интенсивности их освещения.

Архитекторы, художники декоративно-прикладного искусства, дизайнеры также учитывают в своем творчестве изменения цвета (цветов) создаваемых по их проектам объектов при их реальном восприятии людьми, созерцающими эти объекты в разных условиях освещения.

Но это особенности эстетического восприятия объектов творчества, отличающиеся от обыденного, утилитарно ориентированного восприятия цвета.

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте характеристику зрительной зоне головного мозга.
2. Как устроен глаз человека?
3. Какие клетки обеспечивают хроматическое зрение человека?
4. Назовите основные механизмы адаптации глаза человека к темноте и свету.
5. Как работает хрусталик глаза?
6. Как зрительная память влияет на восприятие цвета?

ТЕМА 4. ОСНОВЫ ТРЕХКОМПОНЕНТНОЙ ТЕОРИИ СМЕШЕНИЯ ЦВЕТОВ. ПРИНЦИПЫ ОПТИЧЕСКОГО АДДИТИВНОГО И СУБТРАКТИВНОГО СМЕШЕНИЯ ЦВЕТОВ, ИХ ОСОБЕННОСТИ

Заслуги Г. Гельмгольца, являющегося крупнейшей фигурой в области физиологической оптики в XIX в., обобщившего известные в его время научные знания о цвете как физическом (оптическом) и психофизиологическом явлении, заключались, во-первых, в разработке основы строгой научной систематизации цвета (Гельмголец нашел способ измерения цвета путем числового выражения трех его характеристик: цветового тона, насыщенности и светлоты); во-вторых, в определении двух принципиально различных типов смешения монохроматических цветовых излучений — слагательного (аддитивного) и вычитательного (субтрактивного), а также в отличии результатов смешения цветных лучей света и красок аналогичного цветового тона; в-третьих, в разработке трехкомпонентной теории цветового зрения.

Аналогичные исследования проводились и сходные результаты были получены в XIX в. специалистами из других стран, в частности шотландским физиком Д. К. Максвеллом (1831–1879) и американским художником и преподавателем Массачусетской художественной школы в Бостоне, занимавшимся вопросами цветоведения, А. Х. Манселлом (1858–1918).

В литературе по цветоведению, изданной в англоязычных странах, поэтому чаще ссылаются на цветовые системы и исследования в области смешения цветов Д. К. Максвелла и А. Х. Манселла, чем на основоположника теории измерения и числового обозначения характеристик цвета, а также смешения цветов — немца Г. Гельмгольца [1], [11].

Трехкомпонентная теория цветового зрения Г. Гельмгольца базируется на идее ученого Томаса Юнга о трех родах нервных волокон, воспринимающих три основных цвета: красный, зеленый и синий (точнее — сине-фиолетовый). Степень возбуждения трех родов нервных волокон Гельмголец изображал в виде схемы (рис. 2) где на горизонтальной линии отмечены цвета спектра от красного (R) до фиолетового (V). Кривые на схеме обозначают волокна, возбуждаемые красным, зеленым и фиолетовыми цветами. Простой (чистый) красный цвет (волны наибольшей длины в спектре) сильно возбуждает волокна, ощущающие красный цвет, но слабо — два других типа волокон.

Простой желтый значительно возбуждает зрительные волокна, ощущающие красный и зеленый цвета, но слабо — фиолетовые. Простой зеленый сильно возбуждает зеленоощущающие волокна и слабо — остальные два типа и т. д. Тот или иной сложный оттенок цвета зависит, по-видимому, от разной степени возбуждения этих трех типов волокон. А равномерное возбуждение всех типов дает ощущение белого цвета.

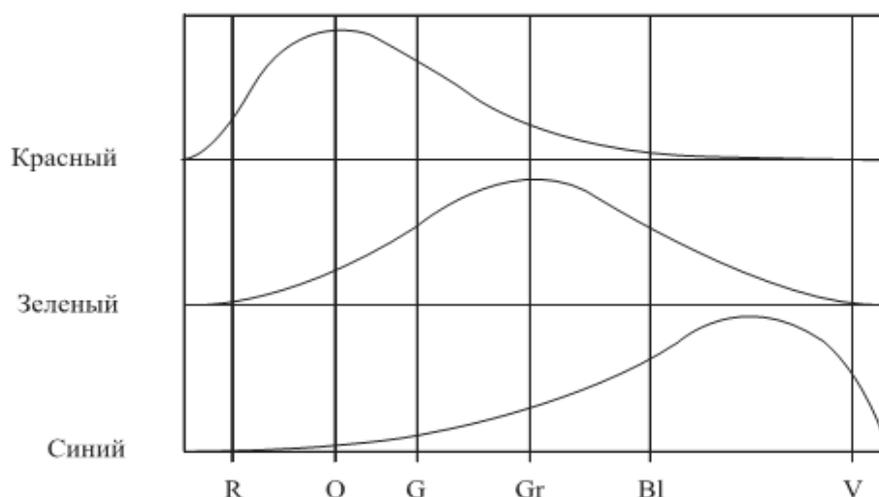


Рис. 2. Схема ощущения трех основных цветов по Гельмгольцу

Г. Гельмгольц не обнаружил анатомического доказательства существования трех цветоощущающих родов зрительных волокон (колбочек). Его нет и в наше время. Есть ряд новых данных о цветовом зрении, но другая теория взамен теории Юнга — Гельмгольца пока не создана (с позиций психофизиологии цветоощущения). Но в то же время теория Гельмгольца хорошо объясняет многие факты физиологии цветового зрения и широко используется в ряде отраслей науки и техники (в том числе в фотографии, цветном телевидении, кино, видео, полиграфии, компьютерной технике и т. д.) [11].

Цветовая система смешения цветов из трех основных цветовых тонов геометрически изображается в виде равностороннего треугольника (рис. П. 1.3), в углах которого обозначены три первичных цвета: красный, зеленый, синий (сине-фиолетовый). Аддитивным (слагательным) смешением монохроматического света трех длин волн, соответствующих этим цветам, можно получить очень широкий диапазон цветов, включающий все цветовые тона разной чистоты (насыщенности). Равные количества первичного красного и синего дают луч пурпурного цвета; синего и зеленого — луч голубого цвета; зеленого красного — луч желтого цвета. На линии, соединяющей точку, обозначающую желтый цвет (на правой стороне треугольника), с точкой вершине треугольника, обозначающей зеленый цвет, получается желто-зеленый цвет. А на линии, соединяющей точку, обозначающую красный цвет (правый угол треугольника), с точкой, обозначающую голубой цвет (посередине левой стороны треугольника), между точкой Е, условно обозначающей белый цвет (как смешение всех цветов) и точкой R (красный цвет) помещается точка Р, обозначающая розовый цвет (pink). Чем ближе к точке Е, тем он бледнее, чем ближе точке R, тем насыщеннее, темнее.

Таким же образом можно на этом треугольнике показать все смешения насыщенных цветов (размещаемых на сторонах и в углах треугольника) и смешения всех ненасыщенных (разбеленных) цветов внутри этого

треугольника в соответствующих точках на условной сетке, полученной пересечением горизонтальных и наклонных линий, параллельных сторонам равностороннего треугольника [1].

Аддитивное (слагательное) смешение цветов (рис. П. 33, а) получается в результате проекции на белый экран трех частично перекрывающихся друг друга монохроматических световых потоков цветных источников света (получаемых от трех проекционных фонари со светофильтрами — красным, зеленым и синим). В местах попарного перекрывания световых лучей получаются: желтый цвет (оптическое смешение зеленого и красного), голубой цвет (смешение зеленого и синего), пурпурный цвет (смешение красного и синего).

В центре взаимно перекрывающихся друг друга красного, зеленого и синего кругов получается белый цвет. Это возможно только при совершенно определенном соотношении между яркостями красного, зеленого и синего пятен света на экране и определенного расстояния от экрана.

При изменении соотношения яркостей цветных потоков света (например, при приближении к экрану одного из них, удалении другого, оставлении на прежнем месте третьего) изменяются цвета в местах перекрывания цветных пятен (при той же цветности может стать иной яркость) и вместо белого цвета в центре фигуры будет какой-либо хроматический цвет.

Изменяя положение взятых источников света относительно экрана, можно получать различные цвета спектра и пурпурные цвета. Аддитивное смешение цветов (монохроматических световых потоков цветных источников света) базируется на описанной выше трехкомпонентной теории смешения цветов.

Субтрактивное (вычитательное) смешение цветов (рис. П. 33, б) получается вычитанием из белого цвета соответствующих излучений при помощи определенных светофильтров для получения желаемых цветов.

Белый пучок света пропускается на белый экран через частично перекрывающиеся друг друга светофильтры пурпурного, голубого и желтого цветов. В центре пересечения цветных пятен получается черное пятно. В местах попарного перекрывания пурпурного и желтого получается красный цвет, желтого и голубого — зеленый цвет, а пурпурного и голубого — фиолетовый цвет.

Голубой светофильтр поглощает из состава белого цвета красный и оранжевые излучения, а пропускает синие, зеленые, фиолетовые цвета. В совокупности они и дают зрительное ощущение голубого цвета.

Желтый светофильтр поглощает из белого света (как смеси всех цветов спектра), как бы вычитает фиолетовые и синие излучения и пропускает зеленые, желтые и красные. В совокупности они создают зрительное ощущение желтого цвета.

При сложении желтого и голубого светофильтров и пропускании через них мощного света лампы накаливания получается следующий эффект:

желтый светофильтр поглощает из белого света фиолетовые и синие и пропускает красные, оранжевые, желтые и зеленые. Голубой светофильтр поглощает красные, оранжевые и желтые излучения и пропускает только зеленые излучения.

Таким образом, на пересечении желтого и голубого пятен света получается ощущение зеленого цвета.

Анализируя способности пропускания и поглощения соответствующих цветов пурпурным и голубым светофильтрами, логически выводим эффект получения сине-фиолетового цвета на их пересечении, так же как эффект получения красного цвета — от пересечения пурпурного и желтого цветов.

В стандартном цветовом круге (24 цветовых тона) цвет/а, противоположные друг к другу, являются дополнительными. При их оптическом смешении получается белый цвет. Поэтому при субтрактивном смешении цветов, желая получить определенный цвет, пропускают пучок белого света через светофильтр, поглощающий излучения, соответствующие дополнительному цвету к тому, который требуется получить. Если два цвета являются дополнительными, то, вычитая (с помощью соответствующих светофильтров) один из них из состава белого света, получают второй цвет.

Субтрактивный способ образования цветов широко применяется в цветном кинематографе, цветной фотографии и живописи. Цвет краски является результатом смешения света отраженного от поверхности слоя краски и вышедшего после прохождения этого слоя светового потока. В красках нет субтрактивного способа смешения цветов в чистом виде, как в световых потоках, поскольку связующие вещества, применяемые для красок (не только масляных, темперных, гуаши и подобных кроющих красок, но и акварельных), не являются совершенно прозрачными и бесцветными.

Ахроматические пигменты — черные, белые, серые — неизбирательно поглощают и отражают световой поток. А все хроматические пигменты поглощают и отражают световые лучи избирательно, изменяя спектральный состав проходящего через них и отражающегося света [11].

Контрольные вопросы и задания

1. Какие основные положения сформулировал Г.Гельмгольц в области физиологии восприятия света глазами человека?
2. Назовите три рода нервных волокон глаза человека
3. В чем сходство и различие принципов аддитивного и субтрактивного смешения цветов?
4. Как отражают и поглощают световой поток ахроматические и хроматические пигменты?

ТЕМА 5. ЦВЕТОВЫЕ СИСТЕМЫ, ПОЛОЖЕННЫЕ В ОСНОВУ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ В ОБЛАСТИ ЦВЕТОВЕДЕНИЯ. ДВУХМЕРНЫЕ И ТРЕХМЕРНЫЕ ЦВЕТОВЫЕ МОДЕЛИ

Основоположник научного цветоведения И. Ньютон первым предложил реально существующий линейный спектр цветов для удобства изучения их взаимосвязей изображать в виде цветового круга. Цветовой круг Ньютона включал семь последовательно расположенных и радиально ориентированных секторов: красного, оранжевого, желтого, зеленого, голубого, синего и фиолетового цветов. При добавлении неспектрального цвета — пурпурного — получалась 8-секторная двухмерная цветовая модель хроматических цветов.

И. В. Гете, занимавшийся вопросами цветоведения с позиций психофизиологии, психологии, эстетики, искусствознания и написавший учение о цвете («Farbenlehre», 1790–1810 гг.), не хотел признавать учения И. Ньютона о световой природе цвета (он возмущался тем, что Ньютон «посмел» ради доказательства своей идеи разложить при помощи призмы белый «божественный» цвет на составляющие цвета спектра).

Гете предложил свою версию цветового круга — 6-секторного. Его круг был образован тремя основными (по его мнению) цветами: красным, желтым, и синим, располагающимися в углах равностороннего треугольника, между которыми находились цвета, получавшиеся в результате смешения фланкирующих их цветов: фиолетовый (между красным и синим), оранжевый (между желтым и красным) и зеленый (между желтым и синим).

Эти цвета, как и основные, располагаются в углах другого равностороннего треугольника, образующего с первым шестиконечную звезду.

Смешение цветов в круге Гете не соответствует трехкомпонентной теории смешения цветов по Гельмгольцу, так как не является оптическим. Оно более соответствует смешению красок, но не световых лучей.

Тем не менее все цвета круга Гете присутствуют в спектре за исключением седьмого цвета — голубого (рис. П. 34 и рис. П. 35). Еще одна своеобразная версия цветового круга, представляющая собой четыре заходящих друг на друга серпообразных сегмента: красного, зеленого, желтого и синего, как психологически первичных унитарных цветовых тонов, была разработана в виде системы естественных цветов (NCS) Эвальдом Герингом — немецким физиологом (1834–1918). По его идее, две пары психологически независимых противоположащих цветов: красный и зеленый, желтый и синий в своих взаимоналожениях создают все остальные цветовые тона (хроматические) как смеси этих основных цветов (рис. П. 36).

Позднее другими специалистами в области цветоведения на основе цветового круга И. Ньютона (с включением пурпурного цвета) предлагались 12-секторные, 24-секторные и 48-секторные цветовые круги, в которых находили место уже не только основные спектральные цвета плюс

пурпурный, но и все их промежуточные цветовые оттенки (чем больше секторов, тем больше оттенков каждого цветового тона спектра давала такая двухмерная цветовая модель).

12-секторный цветовой круг приведен на **рис. П. 39** [7].

В качестве стандартного цветового круга принят 24-секторный круг хроматических тонов, образованный путем членения на три каждого из семи основных спектральных цветов и пурпурного цвета (**рис. П. 38**).

Есть варианты 12- и 24-секторного круга, демонстрирующие не только насыщенные, но и ненасыщенные оттенки всех цветовых то-26тервала. Шкала насыщенности располагается вдоль радиуса цветового тона. Она имеет определенное число уровней — от наиболее насыщенного цвета на краю круга до наименее насыщенного — к центру круга.

Таким образом, цветовой круг (цветовая система) Манселла демонстрирует в широком диапазоне цветность 100 оттенков цветовых тонов: сочетание цветового тона и насыщенности [1].

На основе этой цветовой системы разработаны и выпущены цветовые атласы. Как и в других стандартизированных системах (содержащих сотни образцов цвета), цвета обозначаются числом, или кодом. В международной практике принят метод определения цвета, разработанный Международной комиссией по освещению (МКО) — Commission International de l'Éclairage. Он основан на том факте, что относительные количества трех стандартных первичных цветов (по Г. Гельмгольцу) — красного, синего и зеленого, необходимых для того, чтобы их смесь давала цветовое равенство с данным цветом, можно использовать для идентификации и определения любого цвета. Это важно для колориметрии и технологии создания красителей.

Метод МКО использует в качестве вспомогательного средства график цветностей МКО (**рис. П. 41**). С его помощью можно определить, какие цвета получаются при смешении двух и более световых потоков известных цветов. Можно проследить изменение качества цвета (цветового тона и насыщенности) при смешении красок и даже при выцветании красок со временем (как бы их разбеливания) [14].

График МКО также позволяет осуществлять отбор дополнительных друг к другу цветов и может показать пределы высшей чистоты цветов нефлуоресцирующих пигментов и красителей для сравнения с чистотой (насыщенностью) реально доступных красок. (О построении графика МКО и его изображения см. тему 6 — «Основы количественной колориметрии»).

Рассмотренные выше цветовые круги являются условными двухмерными цветовыми моделями. Ни один из них не дает представления о ряде чистых ахроматических цветов (от белого через все оттенки серого разной светлоты до черного) и о смесях хроматических цветовых тонов с ахроматическими (на основе ряда ахроматических цветов).

Для этих целей были разработаны пространственные цветовые модели (трехмерные). Самой первой трехмерной моделью был цветовой шар Отто

Рунге (1777–1810), современника И. В. Гете, живописца, графика, цветоведа [7], [11], [14].

В «экваториальной» плоскости (сечении) этого шара помещался 6-секторный цветовой круг Гете. По вертикальной оси располагался ряд ахроматических цветов от белого (вверху) до черного (внизу). На «меридианах» поверхности шара, совпадающих с точками основных и смешанных цветов (красный, оранжевый, желтый, зеленый, синий, фиолетовый) и сходящихся в точках «северного» и «южного» полюсов, можно проследить изменение цветовых тонов (наиболее насыщенных в «экваториальной» плоскости) по степени убывания насыщенности (чистоты) к «северному полюсу» (разбеливание цвета) и к «южному полюсу» (зачернение цвета).

По горизонтальным (широтным) сечениям шара прослеживалось изменение светлоты (яркости) того или иного цветового тона в соответствии с изменением светлоты серого цвета (на вертикальной оси шара) сверху

вниз. Промежуточные участки поверхности шара между «меридианами», проходящими через точки шести цветов круга Гете (являющиеся сферическими двуугольниками), представляют собой смешение соседних пар цветов, изменяющихся по чистоте по мере удаления от экваториальной плоскости вверх и вниз.

В центре шара — серый цвет как результат оптического смешения всех цветов.

Помимо этой пространственной модели предлагались разными специалистами в области цветоведения и другие модели: цветовой куб Хикетье, многогранник Кюпперса, цветовой цилиндр Манселла, двойной конус Оствальда и т. д. [1], [11]

Наибольшее признание получила последняя из перечисленных трехмерных моделей — цветное тело В. Оствальда.

Создатель этой модели Вильгельм Оствальд (1853–1932) — немецкий химик и психолог, считал, что все цвета поверхностей, рассматриваемых в неизолированных условиях (т. е. неизолированные цвета), являются смесями гипотетически чистых (полных) цветов, максимально освобожденных от воспринимаемой зрительно черноты или белизны, с черным и белым.

Модель В. Оствальда (цветное тело — цветное пространство) представляет собой двойной конус — два идентичных конуса с общим основанием и центральной вертикальной осью (рис. П. 42)

Основание двойного конуса имеет 24 сектора (в соответствии со стандартным цветовым кругом), каждый из которых представляет собой один цветовой тон и имеет форму узкого равнобедренного треугольника, вершиной ориентированного в центр круга (основания).

По контуру основания конуса проходит изовалентная линия «экватора» двойного конуса, соединяющая точки чистых цветов С (color) для всех 24 цветовых тонов. Вершина верхнего конуса представляет собой белый цвет W (white), а нижнего конуса — черный цвет B (black).

Между ними проходит вертикальная ось цветового тела, представляющая собой нейтральные серые цвета, изменяющиеся по светлоте от белого до черного.

Каждая из линий, соединяющих точки W и B (полюса двойного конуса) с точками C на окружности основания, характеризующими 24 цветовых тона, представляет собой стороны вертикально ориентированных треугольников с общим основанием, проходящим по линии WB.

Эти треугольники рассекают двойной конус на 24 части, соответствующие каждому из цветовых тонов цветового круга, изменяющихся по насыщенности и светлоте в направлениях к точкам W и B и к оси двойного конуса — WB. Каждый из треугольников расчленен взаимно пересекающимися линиями, параллельными линиям WC и CB (образующими ромбы, представляющие собой 28 оттенков каждого цветового тона, изменяющихся по насыщенности и светлоте). По оси WB располагаются ромбы нейтральных (чистых) серых цветов разной светлоты. В каждом ромбе — определенное процентное соотношение чистого цвета (C), черного (B) и белого (W), одинаковое для всех 24 цветовых тонов.

Линии в треугольниках — сечениях двойного конуса, параллельные линии WC, названы изоттеночными линиями, характеризующимися одинаковым для всех треугольников (в соответствующем ромбе) содержанием белого цвета по отношению к хроматическому цвету C.

Линии, параллельные стороне треугольника CB, названы изотоновыми линиями, отличающимися одинаковым для всех треугольников (в соответствующем ромбе) содержанием черного цвета.

Вертикальные линии, соединяющие центральные точки внутри ромбов, параллельные оси WB, названы изохромными линиями. Они представляют собой изменение коэффициента яркости цвета того же цветового тона и чистоты (насыщенности).

Ромбы вдоль линии BC — это смеси черного с чистым цветом, а вдоль линии WC — смеси белого и чистого цвета (C).

Вертикальное поперечное сечение цветового тела В. Оствальда представляет собой ромб, разделенный вертикальной осью WB на два треугольника, каждый из которых характеризует все оттенки какого-либо из 24 цветовых тонов, изменяющиеся по насыщенности (чистоте) и светлоте (яркости). Оба треугольника в целом и все составляющие их ромбические элементы являются дополнительными друг к другу цветами (диаметрально противоположными в цветовом круге) и, следовательно, гармонируют друг с другом.

Двойной конус в верхней и нижней своих половинах расчленен горизонтальными линиями (окружностями), соединяющими точки цветов, имеющих одинаковое процентное содержание черного и белого, но разных цветовой тон.

Эти семь равно отстоящих друг от друга окружностей на верхнем и нижнем конусах названы изовалентными линиями (по аналогии с

изовалентной линией «экватора», соединяющей точки чистых цветов всех 24 цветовых тонов) [11].

На основе цветовой системы В. Оствальда было разработано «Руководство по гармонии цвета», состоящее из карт с треугольниками всех оттенков (каждого из 24 цветовых тонов, расположенных попарно как дополнительные, гармонирующие друг с другом цвета) [1].

Контрольные вопросы и задания

1. Назовите двухмерные цветовые модели?
2. Приведите сравнительную характеристику цветового круга И.Гете и И.Ньютона.
3. В чем сходство и различие двухмерных и трехмерных цветовых моделей?

Задание 1.

На формате А4 в ячейках 8 см х 2 см. выполните восьмиступенчатую растяжку от белого до одного из хроматических цветов

На формате А4 в ячейках 8 см х 2 см. выполните восьмиступенчатую растяжку от одного из хроматических цветов до черного цвета

На формате А4 в ячейках 8 см х 2 см. выполните восьмиступенчатую растяжку двух первичных цветов

Материалы: формат А4, карандаш, линейка, гуашь, кисти синтетические №2, №6, палитра, стакан с водой.

Задание 2.

На формате А3 выполните копию двухмерной модели «Цветовая звезда» И.Иттона

ТЕМА 6. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЦВЕТОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В СТАНДАРТНОМ 24-СЕКТОРНОМ ЦВЕТОВОМ КРУГЕ. ПРИНЦИПЫ ГАРМОНИИ СОЧЕТАНИЙ ЦВЕТОВ. ТИПОЛОГИЯ ЦВЕТОВЫХ ГАРМОНИЙ И ПРИНЦИПЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В КОМПОЗИЦИИ ДИЗАЙН-ПРОЕКТОВ

Гармония цветовых отношений предполагает строгую взаимообусловленность цветов, при котором изменение одного из них ведет к нарушению колористического единства.

Гармония — это основа прекрасного. Под этим термином понимается стройность, упорядоченность, соразмерность элементов формы и диалектическая взаимосвязь компонентов формы и содержания в системе органически единого целого.

Цветовая гармония — это эстетически значимая, колористически закономерная взаимосвязь цветов в композиции произведений искусств, предметного художественного творчества и дизайна.

Цветовая гамма — это ряд гармонически взаимосвязанных цветов, относящийся к определенному типу (подтипу) цветовых гармоний и используемый при создании произведений разных видов искусств, предметного художественного творчества и дизайна.

Колорит — закономерное сочетание цветов в композиции объекта дизайна (или других видов предметного творчества) по цветовому тону, насыщенности и светлоте на основе принципов гармонии цветовых отношений и выбора схемы согласования цветов в соответствии с утилитарно-технической и социально-культурной сущностью объекта, условиями и средой его функционирования и восприятия и эстетическим отношением к нему разных групп потребителей.

При систематизации типов цветовых гармоний следует учитывать закономерности взаимозависимости цветов в стандартном цветовом круге.

Стандартный 24-секторный цветовой круг образуется путем членения на три оттенка основных цветовых тонов: семи спектральных (желтого, оранжевого, красного, фиолетового, синего, голубого, зеленого) и одного пурпурного. Каждый из них делится на три оттенка цветового тона: центральный — основной цветовой тон, а соседние с ним — это смешение данного цветового тона с рядом лежащими основными цветовыми тонами. В итоге и получается круг из 24 цветовых тонов (см. **рис. П. 38**).

Они размещаются (по часовой стрелке) в следующем порядке:

- 1) ж е л т ы й;
- 2) оранжевато-желтый;
- 3) желто-оранжевый;
- 4) желтовато-оранжевый;
- 5) о р а н ж е в ы й;
- 6) красновато-оранжевый;
- 7) оранжево-красный;

- 8) оранжево-красный;
- 9) к р а с н ы й;
- 10) пурпуровато-красный;
- 11) п у р п у р н ы й;
- 12) фиолетовато-пурпурный;
- 13) ф и о л е т о в ы й;
- 14) синевато-фиолетовый;
- 15) сине-фиолетовый;
- 16) фиолетовато-синий;
- 17) с и н и й;
- 18) зеленовато-синий;
- 19) сине-зеленый (этот цвет спектра называют голубым);
- 20) синевато-зеленый;
- 21) з е л е н ы й;
- 22) желтовато-зеленый;
- 23) желто-зеленый;
- 24) зеленовато-желтый.

В верхней части цветового круга расположены зеленовато-желтый, желтый и оранжево-желтый цвета и их цветовые оттенки, а в нижней — сине-фиолетовый, фиолетовый и фиолетовато-пурпурный цвета и их оттенки.

В цветовом круге выделяют четыре чистых основных цвета спектра: желтый, красный, синий и зеленый. Человеческим зрением они воспринимаются как основные психологически независимые от других цвета, т. е. цвета, не содержащие оттенков других цветов.

Желтый и синий, красный и зеленый ощущаются как пары цветов, противоположных по своим качествам и взаимно дополняющих друг друга. (Это не означает, однако, что в цветовом круге они располагаются в диаметрально противоположных его секторах).

Ко всем цветам, лежащим в цветовом круге между чистыми желтым и зеленым, как бы примешиваются оттенки желтого и зеленого. Оттенки зеленого и синего, синего и красного, красного и желтого аналогично присутствуют в цветах других четвертей круга.

Все промежуточные противоположные в круге цвета взаимно дополняют друг друга, так как образованы равными количествами соответствующих взаимодополнительных цветов. Они контрастны по цветовому тону.

Цвета желто-красной части круга отличаются от цветов сине-зеленой части круга по психологическому ощущению тепла и холода (ассоциативно). Поэтому такие группы цветов и называют «теплыми» и «холодными».

Это тоже контраст, но уже не по цветовому тону, а по «теплохолодности». Сразу следует отметить о т н о с и т е л ь н о с т ь этих определений в отношении всех четырех чистых тонов.

Чистый красный и чистый зеленый, разделяющие в цветовом круге зрительно «теплые» цвета от «холодных», — сами являются нейтральными

по «теплохолодности». Но их оттенки могут быть и теплыми, и холодными, как и оттенки желтого и синего цвета.

Все смеси основных цветов могут отличаться по «теплохолодности» и быть «теплее» или «холоднее» по психологическому ощущению.

Чисто желтый и чисто синий цвета нейтральны по красно-зеленой контрастности. «Теплохолодная» контрастность — это сине-желтая контрастность.

Промежуточные цвета в каждой четверти круга обладают ощущением различия, но не контрастности.

В четырех зонах, где доминируют красный, синий, зеленый, желтый, — качество цвета резко меняется.

Исходя из психологии зрительного восприятия физических (оптических) свойств цветового круга, все цвета разделяют на определенные группы, объективно (физически) и субъективно (психологически) различные.

Цвета верхней части цветового круга воспринимаются как светлые, нижней части круга — как темные; красный и зеленый цвета находятся на границе между светлыми и темными цветами. При этом зеленый цвет светлее красного. К наиболее темным цветам относятся синий, сине-фиолетовый, фиолетовый, пурпурно-фиолетовый (рис. П. 44).

Помимо ощущения светлоты или темноты цветовых тонов есть ощущение цветов как «легких» и «тяжелых». К первым относятся зеленовато-желтый, желтый, желто-оранжевый, ко вторым — наиболее темные цветовые тона: фиолетовый, фиолетово-синий, пурпурно-фиолетовый.

Кроме того, по психофизиологическому восприятию цвета разделяют на «отступающие» и «выступающие». К «выступающим» цветам относят такие активные цвета, как красный, красно-оранжевый, оранжевый, желто-оранжевый, желтый. К «отступающим» — зеленый, сине-зеленый, голубой, синий, сине-фиолетовый, фиолетовый.

Также выделяют цвета «успокаивающие» и «возбуждающие».

К первым относят желто-зеленый, зеленый, голубой, синий; ко вторым — оранжевый, оранжево-красный, красный, пурпурный (см. рис. П. 45).

Как в естественной природной среде (органической и неорганической), так и в предметно-пространственной среде, созданной человеком (среде материальной культуры), существует множество групп, видов, типов (подтипов) гармоничных цветосочетаний.

Типы цветовых гармоний в различных работах, посвященных цветоведению, систематизируют по нескольким ведущим признакам:

- полихроматические или монохроматические гармонии;
- контрастные или нюансные (по цветовому тону) гармонии;
- сочетания только хроматических цветов друг с другом; сочетания только ахроматических цветов друг с другом; сочетания хроматических с ахроматическими;
- сочетания чистых (насыщенных) цветов;

- сочетания ненасыщенных цветов;
- сочетания насыщенных с ненасыщенными;
- сочетания смешанных (сложных) цветов;
- смеси насыщенных и ненасыщенных хроматических с ахроматическими;
- сочетания только двух цветов, только трех цветов или большего числа цветов: это двух-, трех- и полицветные гармонии.

Все это отражает разные плоскости рассмотрения процесса систематизации цветовых гармоний.

Известный педагог Баухауза, художник и теоретик дизайна И. Иттон в своей работе «Искусство цвета» [7, с. 35] выделял семь основных типов цветовых контрастов:

- 1) контраст по цвету;
- 2) контраст светлого и темного;
- 3) контраст холодного и теплого;
- 4) контраст дополнительных цветов;
- 5) симультанный (одновременный) контраст;
- 6) контраст по насыщенности;
- 7) контраст по площади цветовых пятен.

Анализ данной типологии позволяет сделать следующие выводы.

Несмотря на ее безусловную полезность для художественного творчества и анализа художественных произведений, упоминаемых в работе [7], такая типология не является логичной с позиций правил научной систематизации объектов и явлений. В ней не соблюден принцип необходимости и достаточности. Перечисленные типы не скоординированы между собой по какому-либо общему признаку, на основе единого подхода, они разноплановы и разноуровневые.

Не совсем понятно, что означает «контраст по цвету», так как все остальные «контрасты» — это также цветовые отношения. Точнее было бы употребить термин «цветовой тон», поскольку две другие из трех объективных характеристик цвета — «насыщенность» и «светлота» подразумеваются в типах 6 и 2.

Правильнее было бы в этой типологии вместо термина «цветовые контрасты» употребить термин «цветовые отношения», которые могут быть, как известно, не только контрастными, но также нюансными и тождественными.

Не вполне ясно, чем отличается контраст по цвету (если это отношения цветового контраста) от контраста дополнительных цветов, поскольку контрастные по цветовому тону цвета, диаметрально противоположные друг другу в цветовом круге (как насыщенные, так и ненасыщенные), всегда являются взаимодополнительными.

Если в типологию включены отношения (контрасты) холодных и теплых цветов, то логично было бы включить в нее также отношения легких и тяжелых, выступающих и отступающих цветов. Так же как включение

понятия одновременного контраста требует упоминания и понятия последовательного контраста — явлений, основанных на психологии цветовосприятия.

Наконец, выделение контраста цветовых пятен по площади вызывает необходимость упоминания и других отношений в цветовой композиции.

Отношения цветовых пятен по площади — это пропорциональные отношения цветовой композиции (которые важны не только на плоскости, но и в объеме, и в пространстве). Однако не менее важны в цветовых отношениях ритмические и масштабные закономерности, тесно связанные с пропорциональными, так же, как и направленность, ориентация на плоскости или в пространстве цветовых точек, линий, фигур и тел, оказывающих свое влияние на общее впечатление от колористической композиции.

Для упорядочения подхода к систематизации цветовых сочетаний следует определить координационные и субординационные связи самих плоскостей рассмотрения.

П е р в и ч н о й в субординационных связях следует считать группировку цветовых гармоний по признаку их деления на сочетания хроматических цветов, сочетания ахроматических цветов, сочетания первых со вторыми (в том числе и в виде гармоний плавного перехода хроматических в ахроматические) и гармоний смешанных цветов.

Полихроматичность или монохроматичность гармоний, количество цветов в гармонии — **в т о р и ч н ы** по отношению к главному признаку группировки, также, как и признак насыщенности или ненасыщенности цветов в гармонии.

Контрастные или нюансные сочетания цветов по цветовому тону представляют собой варианты типов группы хроматических цветовых гармоний. А контрастные и нюансные сочетания цветов по светлоте — это варианты типов группы ахроматических гармоний (или их сочетания с хроматическими).

В соответствии с таким подходом автором курса лекций предложена типология цветовых гармоний, отраженная в соответствующей таблице, иллюстрирующей эту тему цветоведения и колористики **10**

В этой типологии основные типы цветовых гармоний объединены в VII основных групп.

I. Полихроматические гармонии хроматических цветов (с одинаковой или разной степенью насыщенности и (или) светлоты).

II. Монохроматические гармонии хроматических цветов.

III. Монохроматические гармонии ахроматических цветов (гармонии различных по светлоте серых).

IV. Полихроматические гармонии ахроматических цветов (гармонии черных, белых и серых).

V. Полихроматические гармонии ахроматических цветов с хроматическими (имеющих разную степень насыщенности и светлоты).

VI. Монохроматические гармонии сложных цветовых смесей и их сочетаний с ахроматическими цветами.

VII. Полихроматические гармонии сложных цветовых смесей и их сочетаний с ахроматическими цветами.

П е р в а я группа (полихроматические гармонии хроматических цветов) включает четыре типа (4-й тип включает два подтипа).

1-й тип. Гармония контрастных цветов — это гамма (сочетание) полярных, взаимодополнительных цветов, противостоящих друг другу в цветовом круге. Они расположены в большом хроматическом интервале — $1/2$ цветового круга (рис. П. 46).

2-й тип. Гармония родственных цветов — гамма цветов, расположенных в малом хроматическом интервале — $1/4$ – $1/8$ цветового круга. Их связывает один из чистых психологически независимых цветов, и они не содержат оттенков контрастных (по цветовому тону) цветов (рис. П.1.18).

3-й тип. Гармония родственно-контрастных цветов — гамма цветов, попарно расположенных в соседних четвертях цветового круга (левой, правой, верхней, нижней) в среднем хроматическом интервале — $1/2$ – $1/4$ цветового круга (рис. П. 48). Их признаки — родство по какому-либо одному из независимых цветов и противоположность размещения в какой-либо половине круга (верхней или нижней, левой или правой).

4-й тип. Гармония триады.

4.1. Гармония двух родственных и одного контрастного цветов — гамма двух родственных цветов (2-й тип) и цвета, контрастного к цветовому тону, находящемуся между ними в цветовом круге (цвета подтипа 4.1 расположены в углах равностороннего треугольника, вписанного в круг).

4.2. Гармония двух родственно-контрастных цветов (3-й тип) и цвета, контрастного к цветовому тону, находящемуся между ними в круге. Цвета подтипа 4.2 расположены в углах равностороннего треугольника, вписанного в круг (рис. П. 49).

В т о р а я группа (монохроматические гармонии хроматических цветов) представляет собой экваториальные гармонии — монохроматические гаммы оттенков одного цветового тона, различающиеся по насыщенности и светлоте:

— подтип 5.1 — оттенки одного цветового тона разной светлоты при одинаковой их насыщенности, — подтип 5.2 — оттенки одинаковой светлоты при разной насыщенности,

— подтип 5.3 — оттенки разной светлоты и разной насыщенности.

Т р е т ья группа — монохроматические гармонии ахроматических цветов — это гармонии разных оттенков серого, отличающиеся по светлоте (ахроматические цвета лишены, как упоминалось выше, цветового тона и насыщенности):

— подтип 6.1 — контрастная по светлоте гамма оттенков серого цвета,

- подтип 6.2 — нюансная по светлоте гамма оттенков этого цвета,
- подтип 6.3 — контрастно-нюансная по светлоте гамма его оттенков.

Ч е т в е р т а я группа — полихроматические гармонии ахроматических цветов (точнее — «полисветлотные» гармонии, так как хроматизма — цветности — у них нет). Это гармонии сочетаний белого, черного и серого различной светлоты в разных комбинациях, дающих контрастные, нюансные или контрастно-нюансные гаммы этих цветов.

П я т а я группа включает полихроматические гармонии (сочетания) ахроматических цветов с хроматическими, имеющими разную степень насыщенности и светлоты. В упомянутой выше таблице это тип 8, включающий подтипы: 8.1 — гамма хроматических цветов (насыщенных и (или) ненасыщенных) с серой разной светлоты;

8.2 — гамма хроматических цветов с белыми и серыми;

8.3 — гамма хроматических цветов с черным и белым;

8.4 — гамма хроматических цветов с черным и серым;

8.5 — гамма хроматических цветов с белым (пп. 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3 — варианты контрастной, нюансной и контрастно-нюансной гамм);

8.6 — гамма хроматических цветов с черным, также включающая контрастные, нюансные и контрастно-нюансные варианты такой гаммы (пп. 8.6.1, 8.6.2, 8.6.3).

Ш е с т а я группа включает монохроматические гармонии сложных цветовых смесей и их сочетаний с ахроматическими цветами. Тип 9 содержит два подтипа:

— 9.1 — гамма плавного или ступенчатого перехода от чистого хроматического цвета определенного цветового тона к черному и (или) белому через смеси с серыми различной светлоты (этот подтип иллюстрируется сечениями двойного конуса В. Оствальда);

— 9.2 — гамма «цветного» серого цвета, образованная его оттенками различной светлоты как результата смещения небольшого в процентном отношении количества какого-либо хроматического цвета с оттенками серого.

С е д ь м а я группа — это полихроматические гармонии сложных цветовых смесей и их сочетаний с ахроматическими цветами и (или) хроматическими цветами разной насыщенности и светлоты. Тип 10 включает три основных подтипа:

— 10.1 — гамма ненасыщенных хроматических цветов (сложных смесей двух-, трех и более спектральных цветовых тонов, пурпурных цветов и промежуточных оттенков друг с другом и с ахроматическими цветами различной светлоты);

— 10.2 — гамма различных «цветных» серых разной светлоты и насыщенности (смеси различных насыщенных хроматических цветов по отдельности с чистыми серыми разной светлоты с преобладанием в смесях

ахроматического цвета, но в меньшем процентном отношении, чем в подтипе 9.2);

— 10.3 — гамма хроматических ненасыщенных цветов (разной насыщенности и светлоты) — сложных смесей, сочетающихся с хроматическими цветами и/или серыми различной светлоты) или с «цветными» серыми.

Из физических характеристик цвета светлота (яркость) имеет особое значение при согласовании цветов (в том или ином типе цветовой гармонии). Общность (согласованность) по цветовому тону — основа гармонии. При определенных светлотных отношениях цвета становятся согласованными между собой, при других — несогласованными. Например, при близких, но неравных светлотных отношениях контрастирующие цвета становятся менее резкими, разнородные цвета менее спорящими между собой, а близкие цвета — более выразительными, не вялыми. Особенно это относится к насыщенным (чистым) цветам. Согласование слабо насыщенных хроматических цветов (как разбеленных, так и зачерненных) происходит успешно.

Светлота и насыщенность цветов требуют особого внимания. Следует иметь в виду, что:

1. Два насыщенных, но контрастных (дополнительных друг к другу) цвета при одинаковой насыщенности будут недостаточно гармонизировать, так как они при этих условиях еще сильнее различаются и не имеют объединяющего начала. Таковы отношения насыщенных красного и зеленого. Для гармонизации их отношения в гамме следует один из этих цветов сделать менее насыщенным.

2. Насыщенные, но близкие по цветовому тону цвета легко согласуются как при равной, так и при различной светлоте. Это, например, красный с оранжевым, темно-синий с голубым, темно-зеленый и зеленый, пурпурный и фиолетовый, фиолетовый и синий.

3. Насыщенные, но далеко отстоящие друг от друга в цветовом круге цвета, контрастирующие между собой, трудно сочетать, особенно при равной светлоте. При различной светлоте такие цвета лучше согласуются, поскольку равные по насыщенности и светлоте чистые цвета в одинаковой степени привлекают внимание и спорят друг с другом.

4. Слабо насыщенные (как близко, так и далеко отстоящие друг от друга в цветовом круге) цвета легко гармонизируются при равной и при различной светлоте, поскольку при слабой насыщенности они приобретают объединяющий их характер. Хорошо сочетаются между собой, например, кремовый и серо-фиолетовый; коричневый и охристожелтый; коричневый и серо-зеленый; серо-голубой и охристо-золотистый и т. п.

5. Одинаковые по светлоте, дополнительные друг к другу цвета будут плохо согласовываться, поскольку они сильно контрастируют, одинаково привлекая внимание и нарушая при этом целостность цветовой гаммы, так как не соподчиняются друг другу.

Но если два дополнительных цвета будут сильно отличаться друг от друга по светлоте, то их цветовая контрастность дополнится еще и светлотной, что лишит такую цветовую гамму объединяющего начала и еще больше нарушит ее целостность. Лучше гармонируют между собой такие два насыщенных взаимодополнительных цвета, которые близки по светлоте, но не равносветлотны.

6. Близко лежащие на цветовом круге цвета, одинаковые по светлоте, образуют невыразительные, вялые, анемичные гаммы. Для их лучшей сочетаемости следует сделать их различными по светлоте.

Кроме насыщенности и светлоты при согласовании цветов в цветовой гамме следует учитывать их «теплохолодность».

Так, например, следует избегать цветосочетаний зеленых и синих при их одинаковой «холодности». Лучше тот или другой цвет сделать более холодного оттенка при теплом оттенке согласуемого с ним цвета.

Плохо сочетаются холодный синий и зеленый с нейтрально серыми цветами, особенно при близкой или равной светлоте.

Черный и белый цвет хорошо сочетаются практически со всеми спектральными и пурпурными цветами. Серые хорошо гармонируют со спектральными цветами при неравной светлоте. Например, темно-синий или синий со светло-серым, красный, пурпурный со светло-серым, темно-серый с розовым, светло-серый с фиолетовым, темно-зеленый со светло-серым.

В колористической композиции всегда следует учитывать три основные правила гармонизации цветов:

1) цвета в сочетании друг с другом должны становиться выразительнее, чем при их использовании по отдельности;

2) каждый цвет в композиции должен способствовать решению общей цветовой задачи, цвета не должны «спорить» друг с другом, нарушая целостность колористического решения;

3) каждый цвет в цветовой композиции должен быть хорошо различим, должен оправдывать свое присутствие в общей цветовой гамме.

Слишком нюансные, близкие к тождественным цветовые оттенки зрительно плохо различимы, особенно на расстоянии от объекта эстетического восприятия.

Гармоничность цветовых отношений по формальным признакам сама по себе не может привести к положительному результату, т. е. эстетическому совершенству произведения дизайна, без достаточного обоснования применения выбранного типа цветовой гармонии. Поэтому при выборе и использовании в композиции тех или иных типов (подтипов) цветовых гармоний следует обязательно принимать во внимание следующие факторы, определяющие оправданность, уместность сделанного выбора:

1) функцию объекта (изделия, набора, комплекса, ансамбля, сооружения, здания);

2) социально-культурный смысл объекта для конкретных групп потребителей;

- 3) конкретную потребительскую ситуацию использования объекта;
- 4) среду использования и восприятия объекта;
- 5) особенности конструкции и технологии изготовления объекта;
- 6) эстетически значимые свойства используемых материалов;
- 7) эстетические предпочтения соответствующих групп потребителей;
- 8) тенденции развития стиля и моды (в том числе в колористике) аналогичных объекту групп, видов и типов изделий;
- 9) эстетические предпочтения дизайнера (дизайнеров) — автора (авторов) разработки объекта, художественно осмысливающего всю систему перечисленных факторов;
- 10) основные принципы и закономерности композиции (в том числе колористической), обеспечивающие достижение целостности формы и художественной выразительности объекта [10].

Контрольные вопросы и задания

1. Что такое колорит?
2. Какие типы цветовых гармоний существуют?
3. Перечислите основные закономерности взаимозависимости цветов в стандартном цветовом круге.

Задание 1.

На четырех листах чертежной бумаги формата А4 (210×297мм) выполнить живописно-плоскостные, линейно-графические, орнаментальные и т. п. колористические композиции, основанные на заданных типах цветовых гармоний.

На каждом из четырех листов необходимо выполнить гармоничные колористические композиции двух из следующих основных типов гармонических цветосочетаний:

- 1) Полихроматические гармонии хроматических цветов:
 - а) гармония контрастных цветов; гармония родственных цветов;
 - в) гармония родственно-контрастных цветов или гармония триады.
- 2) Поли- и монохроматические гармонии ахроматических цветов:
 - а) сочетания белых, серых, черных цветов;
 - в) сочетания серых цветов разной светлоты.
- 3) Полихроматические гармонии сложных цветов (смесей и сочетаний):
 - а) гармония сложных (смешанных) цветов друг с другом;
 - в) гармония смешанных цветов со спектральными (чистыми) хроматическими или с ахроматическими цветами (серыми, белыми, черными).
- 4) Полихроматические гармонии:

- а) сочетания хроматических (чистых) цветов с белыми и серыми;
- в) сочетание таких цветов с черными и/или белыми.

Материалы для выполнения заданий:

- 1) акварельные краски, гуашь, темпера;
- 2) цветные карандаши; фломастеры;
- 3) цветная бумага (аппликации, коллажи).

Возможно выполнение композиций (после согласования эскизов) на компьютерной технике при наличии цветного принтера, обеспечивающего хорошее качество воспроизведения цветовых гамм каждой композиции.

ТЕМА 7. ТЕОРИЯ ГАРМОНИЧЕСКИХ СОЧЕТАНИЙ ПО СИСТЕМЕ В.КОЗЛОВА.

В основе цветового круга из 24 цветовых секторов лежат 4 основных цвета: желтый, красный, синий, зеленый. Между ними существуют промежуточные цвета, которые мы воспринимаем как результат смешения основных цветов спектра (рис. 12).

Примечание. Часть ученых, занимающихся теорией цвета, строит цветовой круг на основе 4 цветов, мотивируя это тем, что смесь синего и желтого цветов не дает чистого зеленого цвета, поэтому зеленый они выводят в группу основных цветов спектра.

Пример создания однотоновых гармоний

Основу гармонических сочетаний цветов составляет один цветовой тон, который присутствует в каждом из них и придает им спокойный, уравновешенный характер.

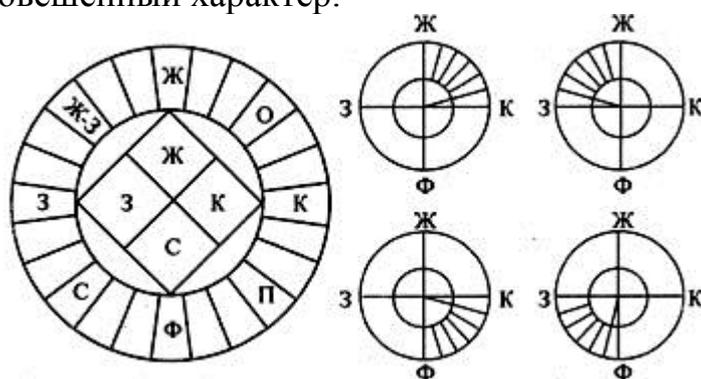


Рис. 3 Пример создания цветовых гармоний родственных цветов

К родственным в цветовом круге относят все промежуточные, между двумя основными, цвета, включая только один из их образующих. Они подразделяются на 4 группы: желто-красные, желто-зеленые, сине-красные, сине-зеленые.

Гармония родственных цветов основывается на наличии в них примесей одних и тех же главных цветов, получается сравнительно сдержанная спокойная гамма, особенно когда нет активных светлотных противопоставлений.

Рассмотрим пример грамотного создания гармонии родственных цветов: допустим нужно сгармонировать три родственных цвета:

- чистый желтый,
- оранжевый,
- оранжево-красный.

Количество желтого и оранжевого в каждом цвете различно и чтобы достичь гармонии указанных цветов, необходимо их уравновесить следующим образом:

- разбелить чистый желтый, уменьшая в нем количество желтого;

- оранжевый разбелить в меньшей степени, уменьшая количество желтого и красного одновременно;
- оранжево-красный оставить неизменным.

Пример создания гармоний родственно-контрастных цветов

Это самый обширный вид цветовых сочетаний, дающих значительное количество оттенков. В системе цветовых кругов родственно-контрастные цвета располагаются в двух смежных четвертях, это:

- теплые: желто-красные и желто-зеленые (рис. 4);
- холодные: сине-зеленые и сине-красные (рис. 5);
- теплые: желто-зеленые и холодные: сине-зеленые (смешанная гармония — рис. 6);
- теплые; желто-красные и холодные: сине-красные (смешанная гармония — рис. 7).

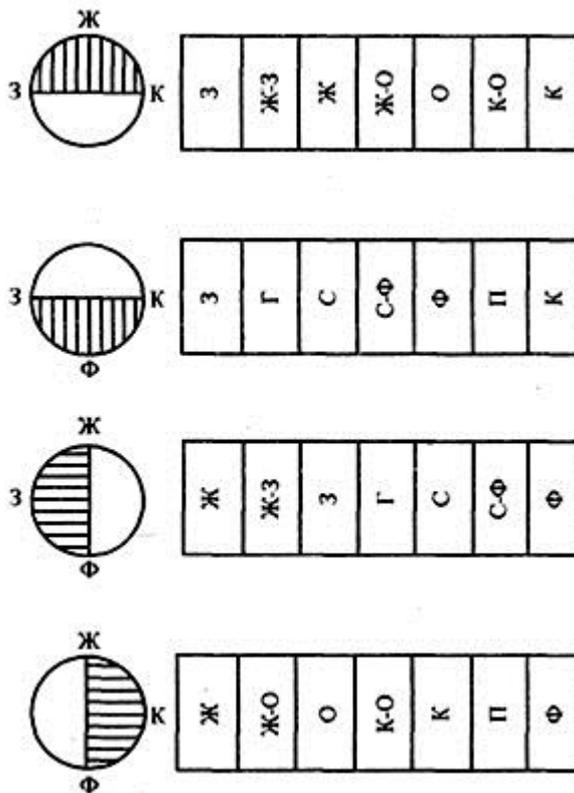


Рис.4-7. Система цветовых кругов родственно-контрастных цветов

Проанализируем суть гармонии родственно-контрастных цветов.

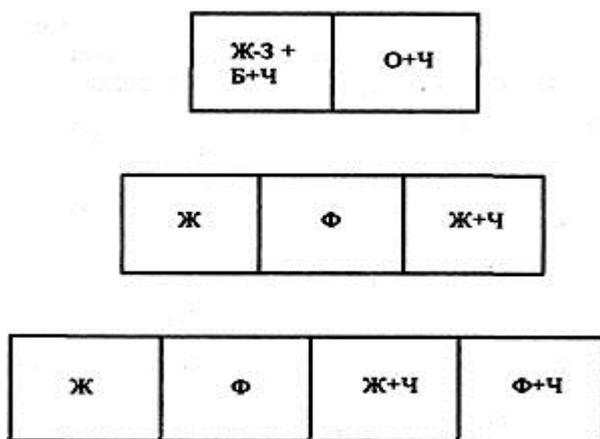


Рис.8-10 Примеры гармоний родственно-контрастных цветов

Рассмотрим первую из них — желто-красную и желто-зеленую: с одной стороны, они несут признак родственности, поскольку имеется общий желтый цвет, одновременно в желто-красных цветах присутствует чистый красный, а в желто-зеленых — чистый зеленый, контрастный и дополнительный к красному, то есть они несут признак контрастности (за счет желтого цвета роднятся, а благодаря наличию красного и зеленого контрастируют).

Не все сочетания родственно-контрастных цветов одинаково гармоничны, более гармоничны цвета, которые располагаются в цветовом круге на концах вертикальных и горизонтальных хорд. Между такими парами существует двойная связь, они состоят из одинакового количества объединяющего главного цвета и одинаковых количеств контрастирующих цветов. Это желто-зеленый и оранжево-желтый, оранжево-красный и пурпурно-красный.

Рассмотрим сочетание желто-зеленого цвета из главного третьего круга и оранжевого из первого затемненного круга: оранжевый затемненный содержит меньше чистого желтого цвета по сравнению с желто-зеленым из главного круга. Чтобы создать гармоничное равновесие в сочетаемых цветах, нужно желто-зеленый разбелить, тогда уменьшится количество и желтого, и зеленого тона, одновременно. При этом светлотность цвета увеличится, если же это нежелательно, то к высветленному необходимо добавить такое же количество черного (рис. 8).

Возможные варианты получения гармоний родственно-контрастных цветов, при которых два таких цвета можно обогатить добавлением ахроматического цвета или цветом теневого ряда:

- два чистых родственно-контрастных цвета дополняются цветами теневого ряда одного из сочетаемых цветов (рис. 9);
- два чистых родственно-контрастных цвета дополняются цветами из обоих теневых рядов (рис. 10);
- один цвет — чистый, остальные — из теневых рядов родственно-контрастных цветов, при этом чистый окружается цветами

теневого ряда данного цвета, а остальные берутся из теневого ряда другого круга и располагаются в некотором отдалении друг от друга;

- все родственно-контрастные цвета или затемненные, или разбеленные.

В случае, когда из множества оттенков гармонии родственно-контрастных цветов нужно взять лишь ограниченное количество, при их выборе можно пользоваться моделями геометрических фигур.

Создание цветовых гармоний родственно-контрастных цветов с помощью моделей геометрических фигур.

Можно получать цветовые гармонии, вписывая в цветовой круг геометрические фигуры: различные треугольники, прямоугольники, например равносторонний треугольник, у которого одна из сторон параллельна горизонтальному или вертикальному диаметру. В вершине, противостоящей этой стороне, находится цвет, взаимодополнительный тому главному, который входит в состав пары родственно-контрастных цветов. В цветовом круге четыре таких равносторонних треугольника (рис. 11).

Можно вписать прямоугольный треугольник: его стороны, дающие прямой угол, параллельны диаметрам: вертикальному и горизонтальному. Тогда гипотенуза соединяет пару взаимодополнительных цветов, а цвет в прямом углу будет родственно-контрастным по отношению к этой паре. В круге также четыре таких треугольника. Например, гармония желто-зеленого, оранжево-желтого и сине-фиолетового. В ней гипотенуза соединяет пару контрастных цветов: желто-оранжевый и сине-фиолетовый, — а цвет желто-зеленый, находящийся в прямом углу треугольника, будет родственно-контрастным паре этих цветов (рис. 12).

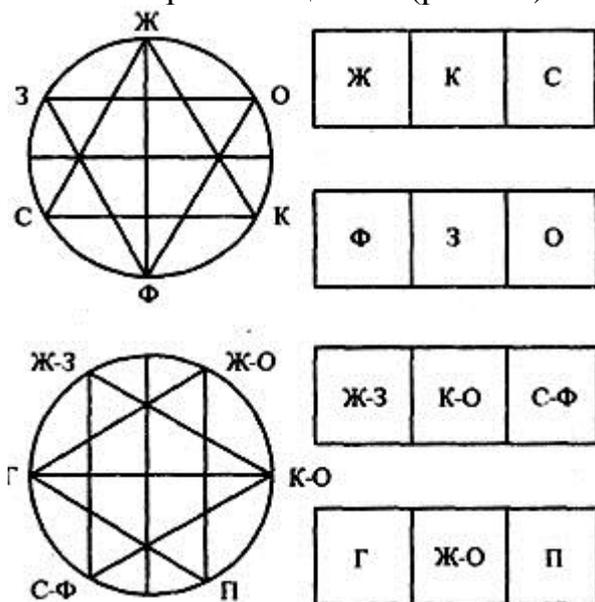


Рис.11 Сопоставление гармоний родственно-контрастных цветов с помощью равнобедренного треугольника

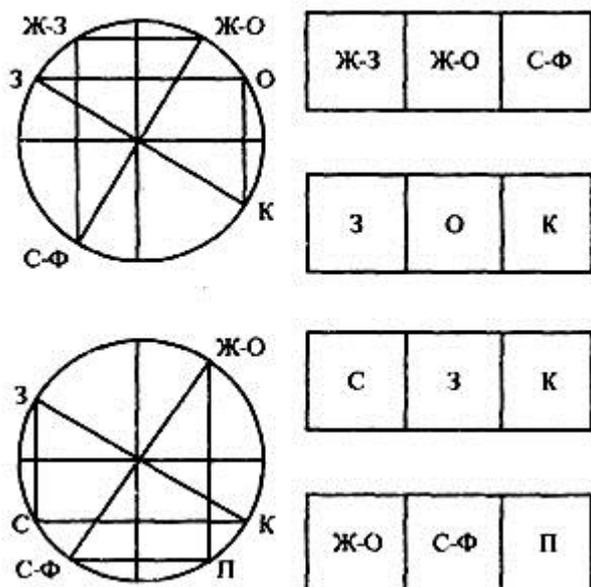


Рис.12 Гармонии родственно-контрастных цветов, полученные с помощью прямоугольного треугольника

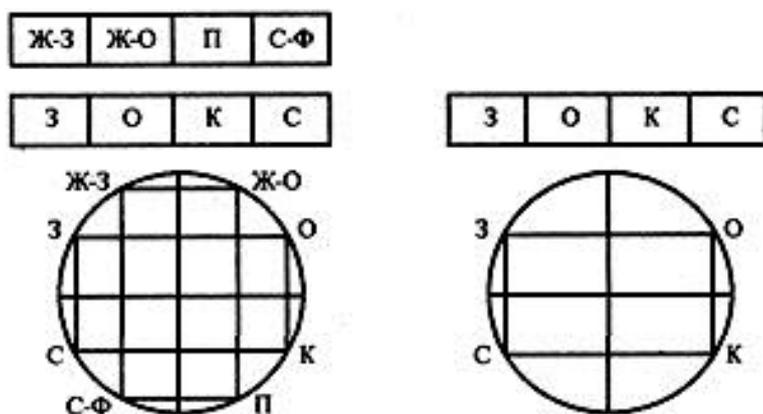


Рис.13 Получение гармонии родственно-контрастных цветов с помощью четырехугольника

Вписываем четырехугольник, стороны которого параллельны диаметрам круга. Это могут быть прямоугольник и квадрат. Стороны прямоугольников в этом случае связывают двумя родственно-контрастными цветами, а по диагоналям располагаются взаимодополнительные цвета. Рассмотрим гармонию желто-зеленого, сине-фиолетового, пурпурного и оранжево-желтого цветов. В данной гармонии каждая из сторон прямоугольника связывает по четыре паре родственно-контрастных цветов. Это желто-зеленый и желто-оранжевый, желто-оранжевый и пурпурный, пурпурный и сине-фиолетовый, сине-фиолетовый и желто-зеленый. По

диагоналям прямоугольника располагаются взаимодополнительные цвета: желто-оранжевый и сине-фиолетовый, желто-зеленый и пурпурный (рис. 13).

Гармонические сочетания взаимодополнительных цветов

Для построения этого вида сочетаний необходимо, взяв исходный цвет, по цветовому кругу определить соответствующий ему взаимодополнительный. Третий цвет может быть определен из теневого ряда любого из этих цветов. Например: желтый и фиолетовый плюс третий цвет, может быть, затемненный желтый или фиолетовый.

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте краткую характеристику образования гармонических сочетаний по системе Козлова
2. Приведите примеры образования гармоний родственно-контрастных цветов
3. Опишите способ создания родственно-контрастных цветов по модели четырехугольника вписанного в цветовой круг. Проанализируйте его.

ТЕМА 8. ДВИЖЕНИЕ ЦВЕТА В ПРОСТРАНСТВЕ. ТЕОРИЯ В. КАНДИНСКОГО

При построении цветовых гармоний необходимо помнить, что каждый конкретный цвет на изобразительной плоскости всегда вступает во взаимодействие с окружающими его цветами и оказывает на них определенное влияние; и в то же время каждый цвет самостоятелен сам по себе и имеет свой тип движения на плоскости. Здесь необходимо обратиться к монографии В. Кандинского "Язык красок", где автор исследует движение и равновесие цветов на примере четырех пар цветовых контрастов.

В. Кандинский считает, что в жизни цветов существует два типа контрастов: холод или тепло цвета определяет его склонность к светлomu или темному.

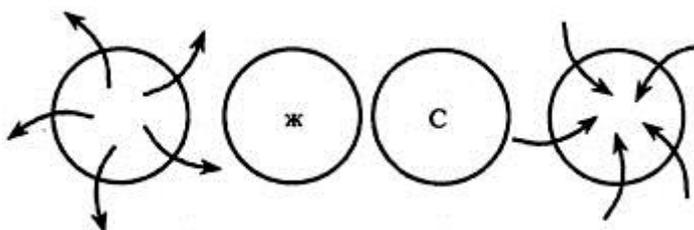


Рис.14 Сопоставление двигательной силы желтого и синего цвета

Рассмотрим первую пару цветовых контрастов (рис. 14).

1. **Желтый и синий** (два основных цвета в системе Цветов).

Теплота и холод краски — это ее склонность к желтому или синему. Движение цветов происходит в горизонтальном направлении; при теплой краске — к зрителю, при холодной — удаление от него.

Движение теплого и холодного усиливается, если добавить контраст светлого и темного (рис. 15). Движение желтого возрастет с осветлением, синего — с затемнением. Желтый цвет настолько тяготеет к светлomu, что вообще не может быть очень темным, синий же, наоборот, может получить такую глубину, что будет граничить с черным. Это первый тип движения теплого и холодного, но существует еще и движение второго ряда.

Рассмотрим два круга одинаковой величины: синий и желтый.

Желтый круг, излучающий, приобретает движение от центра и почти видимо приближается к человеку — Эксцентрическое движение (от центра). Синий круг получает концентрическое движение, как бы заползает внутрь и удаляется от человека. Если к желтому добавить синий, сделав его более холодным, появляется зеленоватый опенок, и оба движения — горизонтальное и эксцентрическое — сразу замедляются, синий как бы тормозит движение желтого, а при дальнейшем добавлении его эти противоположные движения уничтожаются и возникает полная недвижимость — зеленый цвет (рис. 14).

То же происходит и с белым, если в него добавить черный — возникает серый цвет — по тону близко стоящий к зеленому, но в зеленом есть возможность жизни, которой нет в сером, так как он состоит из красок, не имеющих активной движущей силы.

1. Говоря о цветовых контрастах, необходимо рассмотреть еще один их вид — контраст светлого и темного.

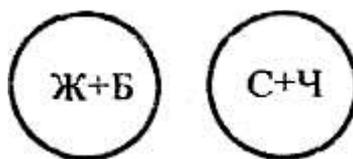


Рис.15. Изменение двигательной силы с добавлением цветового контраста

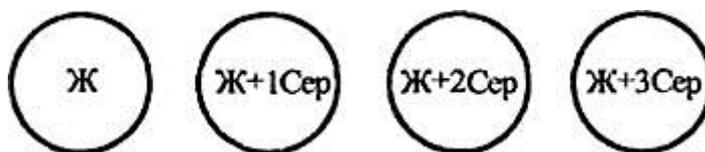


Рис.16. Схема возникновения зеленого цвета

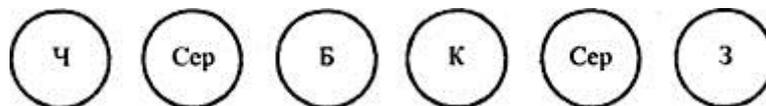


Рис.17 Равновесие между контрастными цветами

Белый действует на зрителя как "великое безмолвие", но полное возможностей. Черный цвет звучит как нечто лишённое возможностей, внешне — беззвучная краска, на фоне которой всякая другая, даже малозвучная, становится сильнее, активнее, чем она есть на самом деле. На фоне же белого другие краски утрачивают чистоту звучания. Равновесие между контрастными белым и черным достигается механическим смешением, когда образуется серый цвет, беззвучный, неподвижный, но полный возможностей. Подобный серый возникает и при смешении красного и зеленого — пассивности и деятельности (рис. 17).

1. Контраст красного и зеленого

Красный — цвет внутреннего кипения, для него характерно движение внутри себя, он не стремится ни наружу, ни внутрь себя самого, ни к зрителю, ни от него. Идеальный красный может подвергаться большим изменениям, так как это живая беспокойная краска, создающая впечатление целеустремленной мощи. Средний теплый красный имеет сходство со среднетемным, ощущение силы, энергии, устремленности, радости. Зеленый

— духовно погашенный цвет, эксцентрическое и концентрическое движение в нем отсутствует. По теории Кандинского, абсолютный зеленый — наиболее спокойный, никуда не движется, "не имеет призывов печали, ничего не требует и никуда не зовет". Он считал, что пассивность — свойство зеленого, это основная летняя краска, когда природа преодолела весну — время бури и натиска — и погрузилась в самодовольный покой. Если рассматривать зеленый, как производный от смешения синего и желтого, то обе пары движений — эксцентрическое и концентрическое взаимно уничтожаются, развивается индивидуальное равенство и покой. Однако при малейшем перевесе того или иного производящего цвета зеленый получает привкус остроты и теряет свою пассивность (рис. 18).

При переходе же в светлое и темное зеленый сохраняет первоначальный характер равнодушия и покоя.

1. **Контраст оранжевого и фиолетового цветов**, которые возникли из первого контраста, оранжевый — из активного элемента желтого в красном.

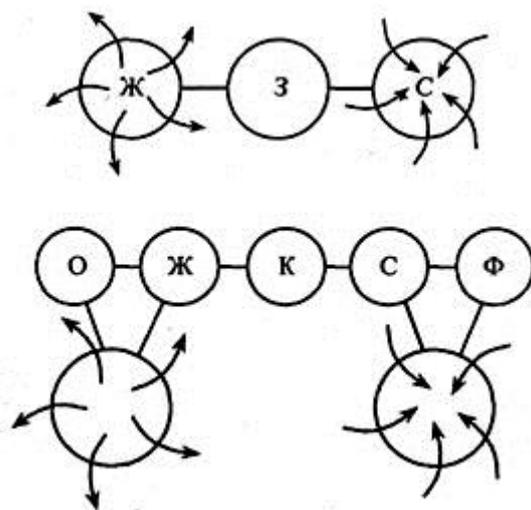


Рис.18-19 Движение цветов в пространстве

Фиолетовый — из пассивного элемента синего в красном. Оранжевый — теплый красный, усиленный желтым, внутреннее движение красного начинает становиться движением излучения, изливания в окружающее, т. е. при внутреннем кипении есть элемент активности. В фиолетовом — пламенеющий красный гасится холодом синего и рождается придавленное звучание — молчание. Если оранжевый появляется путем приближения красного к человеку, то фиолетовый, имеющий склонность удаляться от человека, возникает в результате вытеснения красного синим. Но красный, лежащий в основе фиолетового, должен быть холодным. Итак, фиолетовый — это охлажденный красный цвет. Оранжевый и фиолетовый, возникающие смешением красного с желтым и синего с красным, являются цветами малоустойчивого равновесия; при смешении красок наблюдается их склонность утрачивать равновесие, так как невозможно провести резкую

границу между фиолетовым и лиловым, между оранжевым и палевым. Оба эти цвета, составляющие пятый контраст, находятся по отношению друг к другу в таком же положении, как цвета третьего контраста (красный и зеленый), то есть являются дополнительными (рис. 19).

Анализ восприятия изображения согласно цветовому раскладу

1-й вариант

Дальний желтый план навязчиво выходит вперед в силу активности желтого цвета и тянет за собой зеленый пассивный цвет. Красный треугольник на втором плане воспринимается именно так, как он изображен. Нижняя плоскость зрительно удаляется и вступает в активный конфликт из-за полярности двух цветов, желтого и синего (рис. 20, а).

2-й вариант

Желтый квадрат на переднем плане активен, так же как и круг, который тянет за собой красный задник дальнего плана, а тот, в свою очередь, активно выходит вперед, подчиняясь кругу. Синий треугольник на втором плане удаляется, зеленая нижняя плоскость находится в пассивном состоянии, благодаря нейтральности зеленого цвета (рис. 20, б).

3-й вариант

Желтая нижняя плоскость активно выходит вперед, "перебивая" передние планы. Красный квадрат воспринимается вторым планом и подтягивает за собой красный круг на дальнем плане, так как контрастный ему синий задник как бы отталкивает его. Второй — зеленый план — нейтрален (рис. 20, в).

4-й вариант

Желтый треугольник со второго плана активно выходит вперед.

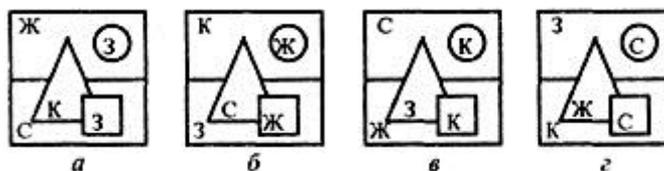


Рис.20 Анализ восприятия изображения согласно цветовому раскладу

Эту ситуацию усугубляет синий квадрат, так как он старается удалиться от зрителя и приблизиться к синему кругу на заднике, который из-за зеленого цвета играет пассивную роль в композиции. Красная нижняя плоскость движется вслед за треугольником (рис. 20, г).

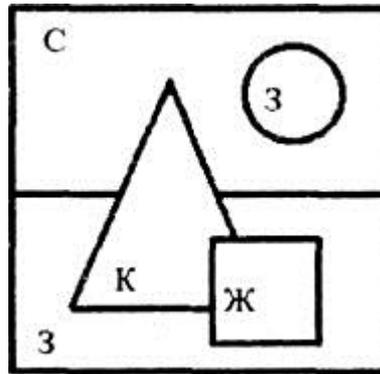


Рис.21 Распределение цветов, поддерживающее плановость изображения

Во всех четырех случаях цвет используется для поддержания плоскостного изображения. Пятна распределяются таким образом, чтобы изображение считывалось в пределах среднего плана. Нет глубинных ходов цвето-воздушной перспективы, все пространство как бы сжимается между контрастами переднего и заднего планов (рис. 41).

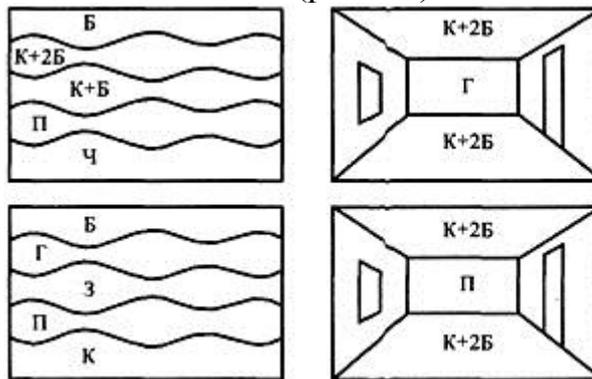


Рис.22. Пространственные свойства цвета

Пространственные свойства цвета, основанные на теплохолодности

Синий цвет вызывает при одинаковых условиях ощущение большей удаленности, нежели красный. Если на одинаковом расстоянии от наблюдателя поместить рядом 2 квадрата, один из которых окрашен в синий, а другой в красный цвет, то первый из них будет восприниматься как расположенный дальше, а второй — ближе, это и служит основой для разделения цветов на "выступающие" и "отступающие". Традиционная точка зрения на этот психологический феномен объясняется также ассоциативным путем, с учетом того, что дальние предметы всегда как бы окутаны синевой. Пространственные свойства цвета были замечены уже художниками эпохи Возрождения, которые, как правило, передний план изображали в тепло-коричневых тонах, средний — в нейтрально-зеленых и далее в голубых (рис. 22).

Нормативная теория гармонических сочетаний цветовых тонов (модель треугольника)

У исследователей В. М. Шугаева и В. Н. Козлова в основе цветовых сочетаний лежит круг, включающий четыре главных цвета. А все описанные теории цветовых сочетаний базируются на геометрической модели круга с различным количеством интервалов между основными цветами. В результате новейших исследований систематика цветов изменилась и нашла более точное выражение в треугольнике, в вершинах которого расположены основные цвета: желтый, красный, синий.

Рассматривается нормативная теория при использовании геометрического образа множества цветов в виде треугольника, в основе которого лежат первичные цвета, смешивая их, можно получить вторичные — оранжевый, зеленый, фиолетовый. Смешивание вторичных можно продолжить и тогда возникнут промежуточные цвета. В результате изменения геометрической модели системы цветов,

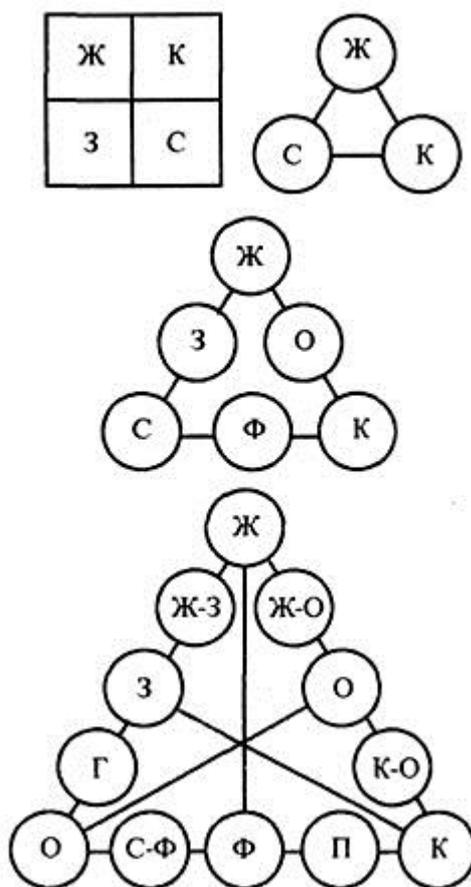


Рис.23 Теория гармонических сочетаний цветовых тонов (модель треугольника)

изменяются и цвета, составляющие цветовые гармонии, происходит некоторый сдвиг в их размещении, идет увеличение групп оттенков зеленого и уменьшение групп оттенков синего (рис. 23).

Группу однотоновых цветовых сочетаний мы рассматривать не будем в силу простоты и ясности данной гармонии.

Группы гармонических сочетаний родственных цветов

Эту гармонию можно получить, сочетая цвета, расположенные по сторонам треугольника и находящиеся в интервале между основными и промежуточными цветами, они подразделяются на 6 групп (рис. 24):

Ж	Ж-О	О	С	С-Ф	Ф
К	К-О	О	С	Г	З
К	Ф	П	Ж	Ж-З	З

Рис.24 Группы гармонических сочетаний родственных цветов

- желто-оранжевые;
- красно-оранжевые;
- красно-фиолетовые;
- сине-фиолетовые;
- сине-зеленые;
- желто-зеленые.

Группы гармонических сочетаний родственно-контрастных цветов

Группы гармонических сочетаний родственно-контрастных цветов можно получить, сочетая цвета, расположенные в половине треугольника, разделенного биссектрисой, так как в конце биссектрисы лежит цвет, промежуточный по модели треугольника и взаимодополнительный к основному, находящемуся в вершине треугольника (рис. 25).

- желтый — фиолетовый, красный, оранжевый и промежуточные;
- желтый — фиолетовый, синий, зеленый и промежуточные;
- синий — оранжевый, красный, фиолетовый и промежуточные;
- синий — оранжевый, желтый, зеленый и промежуточные;
- красный — зеленый, желтый, оранжевый и промежуточные;

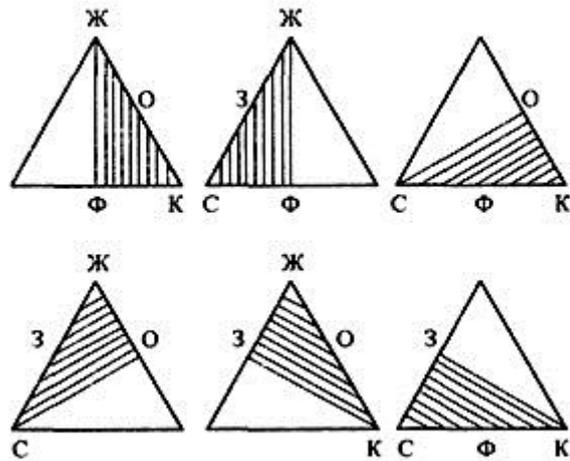


Рис.25 Гармонические сочетания родственно-контрастных цветов

- красный — зеленый, синий, фиолетовый и промежуточные.

К сочетаниям родственно-контрастных цветов также можно отнести сочетания 3 цветов: одного основного и 2 промежуточных, расположенных от вершины по двум сторонам треугольника. По отношению к основному эти промежуточные цвета являются родственными. Это следующие триады цветов:

- желтый, зеленый, оранжевый;
- красный, оранжевый, фиолетовый;
- синий, зеленый, фиолетовый.

Эти триады родственно-контрастных цветов входят как составные элементы в перечисленные 6 групп и могут называться лишь подгруппами (рис. 26).

Группы гармонических сочетаний взаимодополнительных цветов

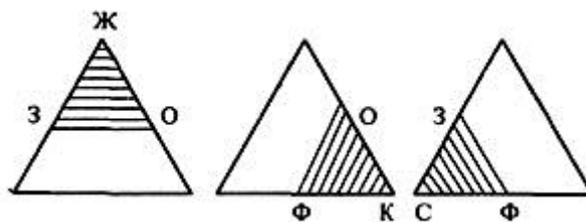


Рис.26 Подгруппы гармонических сочетаний родственно-контрастных цветов

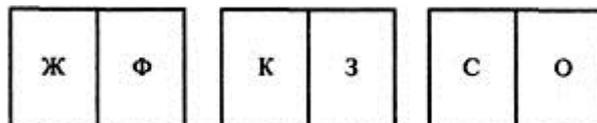


Рис.27 Группы гармонических сочетаний взаимодополнительных цветов

Можно получить, проведя биссектрисы из всех углов треугольника. На концах биссектрис лежат цвета, взаимодополнительные к основным, расположенным в вершинах треугольника (рис. 27):

- желтый —фиолетовый;
- красный —зеленый;
- синий —оранжевый.

Группы гармонических сочетаний нейтральных в отношении родства и контраста цветов

Это чистые основные цвета, лежащие в основе треугольника: желтый, красный, синий. Возможны следующие цветовые группы (рис. 28):



Рис.28 Группы гармонических сочетаний нейтральных цветов

- желтый —красный;
- желтый —синий;
- красный —синий;
- желтый —красный —синий.

Нейтральной в отношении родства и контраста колористическая гармония может быть лишь в том случае, если используются чистые цвета, "без примеси оттенков белого и черного.

Данная теория сочетаний цветов включает 19 возможных групп гармоний. Общее количество возможных гармонических цветовых сочетаний зависит от числа интервалов — т. е. количества промежуточных тонов, использования цветовых оттенков.

В завершение следует отметить 4 типа спектров цветов, участвующих в составлении цветовых гармоний (которые можно и расширить):

- яркий спектр насыщенных цветов;
- спектр разбелов, ярких цветов;

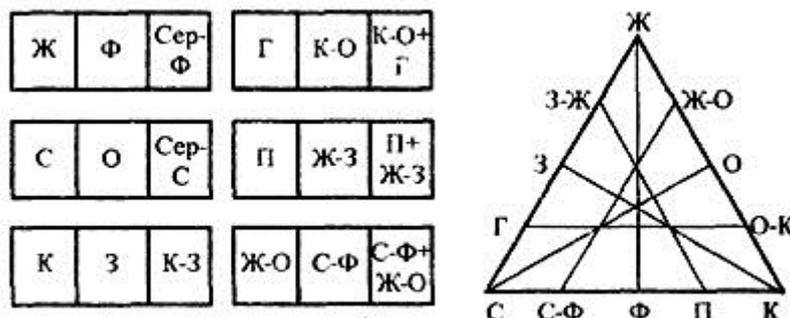


Рис.29 Оттенки серого при смешении контрастных цветов

- спектр ярких цветов, замутненных нейтральным серым;

- спектр ярких цветов, замутненных черным.

Противостоящие друг другу в модели контрастные цвета уравнивают друг друга силой контрастности и при смешивании дают серый цвет, но у всех пар он будет отличаться от нейтрального, иметь разные оттенки с преобладанием того цветового тона, который был в валёрном отношении темнее (закон Еля: например, при смешении оранжевого с синим будет оттенок синего цвета, фиолетового с желтым — фиолетовый (рис. 29).

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте основную характеристику теории о цвете В. Кандинского
2. Назовите признаки изменения собственного цвета предмета в различных условиях освещения

Задание 1

На формате А4 выполнить композицию из простых геометрических форм или плоскостей, в которой четко просматриваются три пространственных плана (передний, средний и дальний). Плановость должна решаться за счет глубинного движения цвета.

Разработанная композиция решается в трех:

- 1) планы фиксируются цветом согласно изображению – передний, средний и дальний
- 2) цвет передает обратное движение планов, т.е. дальний план воспринимается первым, первый план уходит на дальний, а средний остается не измененным
- 3) полное цветовое нарушение планов

Работа выполняется в родственно-контрастной и тепло-холодной гармонии.

Форэскизы выполняются в количестве 4-6 шт. на формате А4, итоговые цветовые композиции на формате А5.

Материал: гуашь, акварель, цветные карандаши, художественные маркеры.

ТЕМА 9. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ЦВЕТОВ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ИЛЛЮЗИИ. ТИПОЛОГИЯ ОПТИЧЕСКИХ ИЛЛЮЗИЙ И СПОСОБЫ ИХ УЧЕТА ИЛИ УСТРАНЕНИЯ

Глаз человека, как созданный природой в процессе длительной эволюции живых организмов оптический прибор подобно линзе в объективе фотоаппарата, создает на сетчатке глаза действительное, уменьшенное, обратное (т. е. перевернутое) изображение. Но человек воспринимает все изображения прямыми (не перевернутыми) только благодаря коррекции зрительного центра мозга, которую человек не осознает.

То же самое происходит с оптическими искажениями частей какой-либо фигуры или тела, которые при довольно близком расстоянии от глаз человека создают на сетчатке глаза изображения, непропорциональные действительным соотношениям этих частей (элементов формы). Так, например, на фотоснимке лежащего человека (сделанном с близкого расстояния и с низкой точки зрения) стопы его ног воспроизводятся огромными по сравнению с головой и руками. Аналогично кисти рук или колени сидящего человека, также снятого с близкого расстояния, получаются на фотографии непомерно увеличенными.

Несмотря на то, что по законам оптики эти искажения получаются именно такими на сетчатке глаза, мы этого не замечаем благодаря не осознаваемой нами корректирующей работе мозга.

Природа позаботилась о том, чтобы живые существа (в том числе люди) получали правильное представление об окружающих предметах, явлениях, об их форме, соотношении частей, расстоянии до них, а не закономерно искаженные оптические картины.

Для этой же цели природа снабдила человека (как и большинство зрячих живых существ) бинокулярным, а не монокулярным зрением, поскольку двуглазное зрение обеспечивает объемность воспринимаемого изображения, его большую яркость, четкость, глубинность.

Тем не менее при всем совершенстве зрительных органов человека (глаз и зрительного центра мозга) психофизиология зрения такова, то создает немало оптических обманов зрения, так называемых оптических иллюзий. Эти иллюзии связаны с искаженным, но не корректируемым мозгом человека зрительным восприятием величины (площади) фигуры, тела, длины линий, переоценкой размеров острых углов, впечатлением деформации параллельных линий, их изгиба, переоценкой вертикальных размеров по сравнению с горизонтальными и т. д. Такие оптические обманы называются также оптико-геометрическими иллюзиями.

Кроме них существуют оптические иллюзии, связанные с явлением зрительной светлотной и (или) хроматической индукции (наведения, возбуждения), вызывающие кажущиеся изменения того или иного цвета (по

хроматизму и (или) светлоте) в окружении других цветов, а также на фоне какого-либо другого цвета.

Все эти и другие оптические иллюзии, связанные с психофизиологией зрения, необходимо учитывать в композиции объектов дизайна (как и других видов художественного творчества).

Об оптических обманах знали уже в античном мире. Еще римский ученый Тит Лукреций Кар в своей работе «О природе вещей» писал об этих явлениях как о чудесных, словно желающих подорвать доверие к чувствам, к истинности того, что мы чувственно воспринимаем.

Первой попыткой научно объяснить оптические иллюзии был труд немецкого физика И. Оппеля [8, с. 122].

Во второй половине XIX в. эту проблему изучали и объясняли многие психологи и физики Европы и США: Гельмгольц, Пуркине, Поггендорф, Кундт, Вундт, Эвальд Геринг, Титченер, Целльнер, Джастроу, а также отечественные ученые (уже в XX в.) С. И. Вавилов, С. В. Кравков, Я. И. Перельман и др. [8].

Художники, дизайнеры, архитекторы, изучив оптические иллюзии, могут использовать различные композиционные приемы, позволяющие оптически корректировать форму, цвета, пятна, линии в проектируемых объектах или сознательно использовать те или иные иллюзии для получения желаемого результата.

Первая группа оптических иллюзий, вызываемых цветосветовой индукцией, порождает ахроматические и хроматические контрасты, так называемые явления одновременного, пограничного и последовательного контрастов*, а также кажущиеся изменения площади и др.

Явления одновременного контраста. Ахроматический (светлотный) контраст (рис. П.1.21) — кажущееся изменение степени светлоты предмета (или плоской фигуры, пятна) в зависимости от степени светлоты фона в сторону посветления или потемнения. Например, три квадрата одинакового светло-серого цвета, помещаемые на разные фоны: белый, темно-серый и черный — будут восприниматься разными по светлоте: на белом фоне светло-серый квадрат будет выглядеть темнее, чем на темно-сером, а на черном светлее, чем на первых двух.

Хроматический контраст (рис. П.1.22) — кажущееся изменение оттенка цвета предмета (тела) или плоской фигуры (пятна) под воздействием цвета фона (или соседнего цвета), на котором (рядом с которым) он воспринимается в зависимости от этого цвета.

1. Например, серые квадраты на различных по цвету хроматических фонах (зеленом, синем, оранжевом, красном, желтом, пурпурном) будут выглядеть не как нейтральные серые, а как в небольшой степени «цветные серые» (рис. П.1.22, а).

Создается впечатление, что к цвету серого квадрата чуть примешивается цвет, дополнительный к цвету фона (это нюансное отношение).

Так, на зеленом фоне серый будет казаться чуть красноватым, на оранжевом — чуть голубоватым, на синем — чуть более теплым (оранжеватым), на красном — зеленоватым, на желтом — синеватым, на пурпурном — желто-зеленоватым.

Впечатление (иллюзия) проявляется сильнее, если смотреть на пространство между соседними квадратами, зрительно сравнивая индукцию цвета, дополнительного к цвету фона, «наведенную» на серый цвет.

Кроме хроматического, здесь проявляется также описанный выше светлотный контраст: на желтом фоне серый квадрат выглядит темнее, чем на синем, красном, пурпурном.

2. То же самое происходит при размещении тела, фигуры, пятна какого-либо хроматического цвета на разных по цвету хроматических фонах: желтый цвет на зеленом кажется чуть краснее, чем на красном (здесь он чуть зеленее). А на синем фоне желтый кажется еще желтее, ибо желтый и синий являются взаимодополнительными цветами в цветовом круге (рис. П.1.22, б).

3. Чем меньше площадь цветного пятна по отношению к площади фона, тем заметнее эффект изменения цвета (рис. П.1.22, в). 4. Цвет на фоне своего дополнительного цвета приобретает большую насыщенность (рис. П.1.22, г).

5. Цвет на фоне своего же цветового тона, но большей насыщенности, теряет свою насыщенность (бледнеет, обесцвечивается) — рис. П.1.22, д.

Явление пограничного контраста (рис. П.1.23) — кажущееся потемнение и посветление соседних на плоскости цветowych пятен, примыкающих краями друг к другу, у границ их соприкосновения. Оптическая иллюзия неравномерно окрашенных (или освещенных) поверхностей создает эффект их «выпуклости — вогнутости». Иллюзия устраняется путем разграничения соседних цветowych пятен черным (темным) или белым (светлым) контуром. В орнаментальных композициях (на тканях, штучных текстильных изделиях, обоях, коврах, занавесях) примыкающие друг к другу плоские цветные фигуры орнамента для исключения иллюзии их «посветления — потемнения» и «выпуклости — вогнутости» можно обвести (оконтурить) тонкой белой (светлой), серой или темной (черной) линией. В текстильном деле этот прием использовался довольно давно: в полосатых тканях (набивных или тканых) между широкими полосами разного цветового тона, светлоты или насыщенности вводили так называемые «просновки» — тонкие промежуточные полосы, снимающие иллюзию пограничного контраста.

Явления последовательного контраста (рис. П.1.24) — кажущаяся последовательная замена одного цвета другим (дополнительным к нему) при наблюдении (в течение 15–20 с) ярко окрашенного предмета или излучающего яркий свет тела и быстром переводе взора после этого на белое (или светлое цветное) поле. Эффект возникает на определенное время вследствие утомления зрения и его адаптации к излучению определенного цвета.

Возникающий перед взором противоположный виденному цвет объясняется цветовой компенсацией (следствие работы мозга).

Адаптация и понижение чувствительности глаза к определенному цвету. Например: половина красного пятна (тела, фигуры) закрываемого на 15–20 с. черным пятном (телом), кажется ярче, чем наблюдаемая часть, после быстрого убираня «черной маски» с закрытой части. Эффект наблюдается короткое время, затем пропадает.

Явления последовательного контраста — одна из причин неверных оценок и разногласий в суждениях о воспринимаемых цветах (в описанных выше ситуациях).

Помимо адаптации к цвету существует адаптация к освещенности, ее уровню. При адаптации зрения к слабому освещению видимая нами светлота всех предметов (кроме очень темных, черных) повышается. При этом чем светлее предмет, тем больше повышается его видимая светлота. В сумерках светлые тела кажутся более светлыми, чем на самом деле.

При адаптации зрения к очень сильному, яркому свету (например, при выходе из темного помещения днем на ярко освещенную улицу) все предметы темнеют, и чем темнее сам предмет, тем он кажется темнее.

Явления общепсихологического закона контраста (рис. П. 54) распространяются на иллюзию изменения площади одинаковых фигур, их окружающих, помещенных среди больших или меньших по величине фигур. Так, например, два одинаковых круга кажутся разными по величине, если один из них помещен внутри меньших по диаметру кругов, а второй — внутри больших. Первый из них будет казаться больше второго.

Явление иррадиации — это иллюзия изменения площади равновеликих тел, фигур, пятен в зависимости от их светлоты, а также светлоты фона, на котором они воспринимаются.

Положительной иррадиацией (рис. П. 54) называется кажущееся увеличение светлых фигур (тел) на темном (черном) фоне по сравнению с темными (черными) тождественными им фигурами (телами) на светлом фоне. Обратная зрительная иллюзия называется отрицательной иррадиацией.

Белый или желтый «горошек» на темно-синем фоне кажется крупнее такого же рисунка на белом фоне (при сером, синем или черном цвете «горошин»).

Рисунок, орнамент из метрически повторяющихся одинаковых по ширине полос (темных и светлых) создает впечатление их неодинаковой ширины: белые (светлые) кажутся больше, чем черные (темные).

Явление иррадиации обусловлено тем, что на сетчатке глаза контуры светлых фигур (их изображений) расплываются, создавая иллюзию их большей величины и, наоборот, контуры темных фигур кажутся меньше.

Чтобы скорректировать явление иррадиации (если мы хотим создать впечатление равенства подобных тождественных элементов композиции), следует чуть уменьшить размеры светлых фигур (пятен, полос, линий) на темном фоне или чуть увеличить размеры таких же темных (черных)

элементов композиции. Особенно важно устранить явление иррадиации при размещении орнамента, рисунка, надписи (логотипа, фирменной марки) частично на светлом, частично на темном фоне при тождественности попадающих на разносветлотные фоны элементов композиции.

В т о р у ю группу оптических иллюзий составляют многочисленные виды оптико-геометрических иллюзий [см. рис. П. 56 а—П. 56].

Многие из них рассмотрены, описаны, проанализированы в работах [4], [8].

В качестве характерных примеров оптико-геометрических иллюзий рассмотрим следующие из них (рис. П.56).

1. Иллюзия выпуклости (иллюзия Геринга) и иллюзия вогнутости (иллюзия Вундта) двух параллельных прямых, пересекаемых под углом пучком сходящихся (в первом случае) и расходящихся (во втором) линий. Параллельные линии (при иллюзии выпуклости) «выгибаются» наружу в месте схождения пучков линий и «прогибаются» внутрь в средней части рисунка при расходящихся линиях: точки схождения пучков в этом случае лежат не внутри, а вне параллельных линий [рис. П. 56, а, б]. В работе [4, рис. 17, 18]. Иллюзии этого рода уменьшаются, если рисунок повернуть на 90° (чтобы параллельные линии имели не вертикальную, а горизонтальную направленность). Обманные эффекты «выпуклости — вогнутости» почти совсем исчезнут, если между параллельными линиями провести еще одну линию.

2. Иллюзия Ф. Целльнера заключается в кажущейся непараллельности ряда вертикальных параллельных линий, пересеченных под углом отрезками параллельных штрихов (линий). Наибольший эффект достигается при пересечении вертикалей этими отрезками линий под углом 45° . Вертикали воспринимаются наклоненными влево или вправо [рис. П.56, в]. В работе [4, рис. 20].

3. Иллюзия Мюллера-Ляйера заключается в переоценке размеров острых углов: две одинаковые по длине линии кажутся неодинаковыми из-за того, что концы одной замыкаются острыми углами, а другой — тупыми углами.

Последняя кажется длиннее первой. В другом варианте этой иллюзии вместо углов и линий показаны пространства, ограниченные дугами, повернутыми друг к другу и друг от друга [рис. П.56, г]. В работе [4, рис. 55, 56].

4. Иллюзия излома наклонной линии (иллюзия Поггендорфа) заключается в кажущемся изломе наклонной линии, перекрываемой зрительно двумя вертикальными прямоугольниками или вертикальными параллельными линиями или дугообразными линиями [рис. П.56, д] [4].

5. Иллюзия большей длины вписанных в поле квадрата вертикальных линий (переоценка вертикали), чем горизонтальных, вписанных в такое же поле (при условии отсутствия контура поля со всех сторон). Это поле открыто либо сверху и снизу, либо по бокам [рис. П.56, е] [4].

6. На рис. П.56, з показан другой пример переоценки вертикали: более короткая вертикаль, опущенная как перпендикуляр в центр горизонтальной линии, кажется с ней одинаковой длины, а равновеликая ей кажется длиннее.

7. Иллюзия зрительного искажения фигуры (квадрата или круга) фоном, представляющим собой ряды параллельных или изломанных под тупым углом линий, пересекающих те или иные части фигуры. В квадрате на таком фоне нарушается параллельность сторон, а круг приобретает неправильную форму (рис. П.56, ж). В работе [4, рис. 91–94] показаны разные варианты таких искажений, названных здесь «маскировкой целой фигуры».

Книга С. Н. Беляевой-Экземплярской [4] (являющаяся переизданием первого выпуска 1934 г.) интересна и полезна модельерам костюма тем, что все выше перечисленные и другие оптико-геометрические иллюзии, приведенные в ней, проиллюстрированы примерами их применения (или учета, избегания) в моделировании одежды. При этом читателей не должно смущать, что показанные в книге рисунки (и схемы) дамской одежды относятся к моде 1930-х годов. Разумеется, оптико-геометрические иллюзии могут применяться и должны учитываться не только в дизайне костюма, но и в разработках многих других объектов дизайна (в том числе графического), архитектуры, прикладного искусства, искусства текстиля, графической рекламы и т. п.

Контрольные вопросы и задания

1. На какие основные группы делятся оптические иллюзии
2. Объясните явление зрительной светлотной и хроматической индукции
3. Какие механизмы лежат в основе эффекта иррадиации?
4. Перечислите основные виды оптико-геометрических иллюзий

ТЕМА 10. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ЦВЕТОВ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ РАЗЛИЧНЫМИ АССОЦИАЦИЯМИ, ВПЕЧАТЛЕНИЯМИ, ОЩУЩЕНИЯМИ. СИМВОЛИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАЗНЫХ ЦВЕТОВ

Не только ученым (прежде всего психологам) и художникам, но и обычным людям известно, что разные цвета и их сочетания оказывают различное эмоциональное воздействие на человека: могут вызвать веселость, радость или грусть, печаль, тоску; могут притягивать или отталкивать; возбуждать или успокаивать; беспокоить, волновать, пугать и шокировать, могут что-то выделять или маскировать, камуфлировать; могут вызывать чувство нежности или, наоборот, грубости; создавать впечатление торжественности, величия, возвышенного или, наоборот, обыденного, будничного и даже низменного.

Все эти ощущения основаны как на непосредственных свойствах цветовых тонов, оказывающих влияние на психологию людей, так и на ассоциациях, человеческом опыте, памяти цветовосприятия и отождествления каких-либо цветов с определенными предметами и явлениями, а также с семиотикой цвета, имеющей глубокие корни в многовековой (и даже многотысячелетней) человеческой культуре — материальной, духовной, художественной.

Люди издавна придавали тем или иным цветам определенные символические значения и закрепляли их в культуре племени, народности, нации, человечества.

Поскольку развитие культур разных этносов происходило в течение длительного времени относительно замкнуто, изолированно, постольку по отношению к одним и тем же цветам у разных этносов складывалось и закреплялось различное семиотическое отношение. Поэтому в сегодняшней культуре мы имеем символическую многозначность многих из основных спектральных, несектральных (пурпурных) и ахроматических цветов, а также возможность выражения какого-либо человечески общезначимого понятия (явления) разными цветами (имея ввиду основные цветовые тона).

Без ассоциативного восприятия цветов, сложившегося в человеческой культуре, без всех особенностей психологии зрительного восприятия разных цветов и их сочетаний невозможно было бы формирование и развитие большинства пространственных искусств, равно как и пространственно-временных искусств, в произведениях которых цвет играет чрезвычайно важную роль как активное средство формирования художественных смыслов, воплощаемых в тех или иных системах знаков, свойственных определенным художественным языкам разных видов и жанров искусств.

В теме 7 уже упоминалось о психологическом ощущении одних цветов и их оттенков как теплых, а других как холодных, одних как легких, других как тяжелых, одних как выступающих, других как отступающих, одних как возбуждающих, других как успокаивающих.

Рассмотрим зрительные впечатления и ассоциации, вызываемые основными спектральными цветами, пурпурными, коричневыми, а также ахроматическими цветами. Первое ощущение от каждого из рассматриваемых цветов, психологическое восприятие цвета в целом и основные символические значения этих цветов, их знаково-коммуникативный смысл будут рассмотрены ниже.

1. Красный цвет воспринимается как очень близкий, выступающий; увеличивающий объем в ширину, тяжелый, горячий, яркий, активный, динамичный.

2. Оранжевый цвет — близкий, выступающий; увеличивающий и как бы играющий объемом; легкий, теплый, слепящий, сверкающий, динамичный, подвижный.

3. Желтый цвет — приближающийся, выступающий; слегка увеличивающий объем; яркий, лучистый, струящийся, подвижный, но эфемерный.

4. Зеленый цвет (4.1 — желто-зеленый, 4.2 — зеленый, 4.3 — синевато-зеленый) — два первых воспринимаются как нейтральные, а 3-й — как отступающий; по отношению к увеличению объема — нейтральный; 1-й из оттенков зеленого — легкий, 2-й и 3-й — неопределенные (по впечатлению массы); 1-й — теплый, 2-й — нейтральный, 3-й — прохладный; 1-й — светлый, 2-й — спокойный, 3-й — темный. По впечатлению движения: 1-й — живой, 2-й — инертный, 3-й — статичный.

5. Голубой цвет — удаляющийся, отступающий; воздушный (по впечатлению объема); легкий, прохладный; светлый или нейтральный; по впечатлению движения — пассивный, спокойный.

6. Синий цвет — далекий, отступающий; уменьшающий объем в ширину; тяжелый; очень холодный, темный, застывший, неподвижный.

7. Фиолетовый цвет — далекий, отступающий; уменьшающий объем, делающий изящнее; тяжелый (светло-фиолетовый, сиреневый — неопределенные); сиреневый — туманно-прохладный, фиолетовый — холодный. Сиреневый воспринимается как светлый, а фиолетовый — очень темный; сиреневый — как спокойный, фиолетовый — как застывший; сиреневый — как грустный, фиолетовый — как утомляющий, угнетающий и даже пугающий.

Здесь речь идет о восприятии только самого фиолетового цвета без других цветов. Но если он используется как гармоничный фон для сиреневого, голубого, желтого, золотисто-желтого, серебристого, белого, розового, красного цвета, то впечатление от сочетания фиолетового с этими цветами меняется и его угнетающее, пугающее свойство нейтрализуется.

8. Пурпурные цвета (8.1 — красновато-пурпурный, 8.2 — пурпурный, 8.3. — фиолетовато-пурпурный). 1-й и 2-й оттенки воспринимаются как приближающиеся цвета, а 3-й — как отступающий. Этот цвет играет объемом и чуть его увеличивает (чем теплее, краснее, тем больше); 1-й и 3-й оттенки пурпурного воспринимаются как тяжелые, а 2-й — как

неопределенный по массе; по впечатлению температуры: 1-й — теплый, а 2-й и 3-й нейтральные; по яркости (светлоте) — 1-й — яркий, 2-й — нейтральный, а 3-й — темный; по впечатлению движения: 1-й — подвижный, 2-й — спокойный, 3-й — статичный.

9. Коричневые цвета (9.1 — светло-коричневый, разбеленный, 9.2 — коричневый, 9.3 — темно-коричневый). По впечатлению расстояния: 1-й оттенок — нейтральный, 2-й — выступающий, 3-й — далекий. По впечатлению объема: все три — сокращающие объем или нейтральные; по впечатлению массы: 1-й — неопределенный, 2-й и 3-й — тяжелые; по впечатлению температуры: 1-й и 2-й — теплые, 3-й — нейтральный; по впечатлению светлоты: 1-й нейтральный, 2-й и 3-й — темные; по впечатлению движения — все оттенки статичны.

10. Белый цвет — воспринимается как приближающийся, увеличивающий объем; легкий, прохладный, очень светлый, пассивный, спокойный.

11. Серый цвет — (11.1 — светло-серый, 11.2 — серый, 11.3 — темно-серый). Все оттенки воспринимаются по впечатлению расстояния как отступающие, удаляющиеся; все сокращают объем, либо нейтральны по этому признаку; 1-й воспринимается легким, второй — неопределенным по массе, 3-й — тяжелым; по впечатлению температуры: первые два — нейтральны, третий — холодный; по впечатлению яркости (светлоты): первый — светлый, 2-й — тусклый, 3-й — темный; по впечатлению движения все оттенки серого статичны.

12. Черный цвет — далекий, отступающий; уменьшающий объем, тяжелый; холодный, мрачный, неподвижный, замерший. Как и фиолетовый цвет, при использовании его в качестве фона для многих спектральных (кроме синего и фиолетового) цветов и многих смешанных (кроме темно-коричневого) цветов теряет свойство мрачности — т. е. впечатление, создаваемое одним этим цветом без других цветов.

Здесь вообще следует подчеркнуть, что выше описаны зрительные впечатления, ассоциации, вызываемые рассмотренными цветами, взятыми изолированно, вне сочетаний друг с другом и иными цветами. Парные, тройные и полихроматические сочетания (хроматических и ахроматических цветов) характеризуются своими особенностями цветового восприятия. **Об этом см. в работе [14]).**

Теперь следует остановиться на первом ощущении от рассмотренных цветов и их психологическом целостном ассоциативном восприятии.

1. Красный цвет — возбуждающий, покоряющий, вызывает ощущения тревожности, страсти, жизнеутверждения.

2. Оранжевый цвет — дурманящий, страстный, воспринимается как увлекающий, стимулирующий к деятельности.

3. Желтый цвет — приятный, радостный, психологически воспринимается как живой, веселый, беспечный.

4. Зеленый цвет — свежий, ясный, успокаивающий. Желто-зеленый воспринимается как нежный, а зеленый и темно-зеленый — как спокойные, умиротворяющие, создающие ощущение безопасности.

5. Голубой цвет создает первое впечатление цвета чистого и завораживающего, психологически воспринимается в целом как спокойный, воздушный, прозрачный (ассоциация с голубым куполом неба в ясную погоду).

6. Синий цвет создает первое ощущение некоторой настороженности, психологически воспринимается в целом как строгий, отдаляющий, таинственный.

7. Светло- и темно-фиолетовые цвета создают ощущение грусти (сиреневый) и угнетения, утомления, испуга (фиолетовый).

8. Пурпурные цвета вызывают первое ощущение возбуждения (красновато-пурпурный) и настороженности (пурпурный и пурпурно-фиолетовый). Общее психологическое восприятие пурпурных цветов создает впечатление роскошности, возвышенности, напряженности.

9. Коричневые цвета создают ощущение надежности, покоя. Общее психологическое восприятие светло-коричневого цвета создает впечатление сухости и земной тверди. Два другие оттенка воспринимаются как спокойные, сдержанные, твердые.

10. Белый цвет вызывает первое ощущение чистоты и стерильности, а общее его психологическое восприятие ассоциируется с ясностью, благородством, целомудрием (здесь уже прослеживается связь с символикой этого цвета).

11. Серые цвета создают первое ощущение спокойствия, инертности и психологически создают настроение грусти, меланхолии.

12. Черный цвет вызывает первое ощущение равнодушия или даже угнетения (подобно фиолетовому), психологически воспринимается как цвет печали, грусти, траура, бесконечности.

В заключение рассмотрим основные символические значения всех 12 цветов. Как уже упоминалось в начале темы, большинство цветов семиотически многозначны.

1. Красный цвет символизирует: огонь; любовь; феерию (праздник); мужество, энергию, силу; смелость, достоинство; власть, войну и кровь.

2. Оранжевый цвет — символ тепла, солнца, радости; наслаждения, праздника; великодушия; благородства.

3. Желтый цвет — символ движения, неизменности; чистоты, ясности; уважения, величия; великолепия, богатства.

4. Зеленый цвет символизирует свободу, ликование, надежду; покой, мир; здоровье, спасение; ясность духа; скромность, нежность, кротость (светлый желто-зеленый).

5. Голубой цвет — символ чистоты; разума; постоянства; нежности, добродетели; мира и вечности.

6. Синий цвет — символ чести, верности, искренности; безупречности, непорочности; вселенной.

7. Сиреневый цвет символизирует грусть, печаль, меланхолию (отчасти это верно и для фиолетового цвета). Фиолетовый цвет — символ мудрости, зрелости; господства; высшего разума и космического пространства.

8. Пурпурные цвета символизируют власть, верховенство, высокорожденность, величие; достоинство, силу; могущество, крепость.

9. Коричневые цвета символизируют строгость, сдержанность, постоянство, скрытость, благородство, зрелость.

10. Белый цвет — символ чистоты, мудрости; невинности, безмятежности души; мира; духа просвещения.

11. Серые цвета символизируют строгость, замкнутость, благородство, скромность; печаль, грусть, тоску.

12. Черный цвет — символ постоянства, скромности, торжественности; мира как покоя; ночи; траура и смерти.

Здесь не рассматриваются сочетания цветов как символов геральдики, государственности, самих цветов (по отдельности) как средств кодирования в технике и быту, во всех других областях цветовой символики и тем более символики цветов в религии, мифологии, магии, суевериях.

Контрольные вопросы и задания

1. На чем основаны внутренние ощущения людей от восприятия различных цветов, колоритов?

2. Назовите символические значения основных цветов (красный, белый, синий, желтый, оранжевый, фиолетовый, черный, зеленый) закрепленных в культурах разных народностей

3. Как зрительные впечатления и ассоциации влияют на восприятие цветов?

Задание 1. Выполнение колористических плоскостных композиций, основанных на психологическом воздействии цветов и их сочетаний.

На двух-трех листах бумаги формата А4 выполнить колористические выразительные гармоничные композиции (2–3 варианта), представляющие собой по ассоциативному впечатлению (вызванному психологическим воздействием, сочетанием, конфигурацией, взаиморасположением, площадью выбранных цветов) тематически противоположные (контрастные) явления, состояния, настроения и т. п. Это могут быть, например, впечатления: о временах года, суток; климатических зонах; или о состояниях (настроениях): тревоги и покоя, радости и горя, холода и жары, сухости и влажности, легкости и тяжести, стремительности и медлительности (динамика — статика); впечатления об элегантности, изяществе и грубости, примитивности; о молодости, юности, зрелости, старости; о мужественности

и женственности; о серьезности и игривости; о замкнутости и открытости; о романтичности и прагматичности; о природном и техническом начале и т. д.

ТЕМА 11.

РОЛЬ ЦВЕТА В КОМПОЗИЦИИ ОБЪЕКТОВ ДИЗАЙНА. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТИПОЛОГИИ ЦВЕТОВЫХ ГАРМОНИЙ, УЧЕТА ОПТИЧЕСКИХ ИЛЛЮЗИЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ АССОЦИАЦИЙ, ВЫЗЫВАЕМЫХ ЦВЕТАМИ, ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ, ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАЗНОСТИ И КОМПОЗИЦИОННОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ДИЗАЙНА

Цвет — самое активное средство гармонизации формы и пространства единичных изделий, их наборов, комплексов и предметной среды в целом.

Цвет — одна из основных закономерностей композиции (колорит как гармонизированный цвет, сочетание цветов) наряду с объемно-пространственной структурой и тектоникой.

Цветовая композиция — составная часть общей композиции объекта дизайна (как и архитектуры, и прикладного искусства), сливающаяся в неразрывное целое с объемно-пластической и цвето-графической ее составляющими.

Но цвет может стать и самым опасным средством дисгармонии объекта разработки при отсутствии соответствующих знаний в области теории композиции, цветоведения, знаний о многообразной роли цвета в композиции различных объектов и, безусловно, развитого эстетического и художественного вкуса (базирующегося на чувстве меры), таланта, умения, навыков решения разнообразных композиционных задач, в том числе в области колористики.

Рассмотрим цвет как средство композиции в дизайне, выявляющее разные его возможности в процессе и результатах гармонизации объектов дизайн-проектирования. Но сначала необходимо учесть следующее соображение.

Цвет в композиции нельзя рядопологать (как, это увы, нередко делается в различных изданиях, касающихся вопросов композиции), т. е. рассматривать в одном ряду с такими категориями, как пропорции, ритм, масштаб (средства композиции) и симметрия — асимметрия, динамика — статика, контраст — тождество — нюанс, потому что цветовые пятна, фигуры, тела, линии, точки (из которых могут составляться узоры, орнаменты, шрифты) имеют те или иные пропорциональные отношения, могут образовывать те или иные ритмические повторы, чередования, акцентирование, повторение, нарастание и убывание. Цветовые композиции могут быть асимметричными и симметричными, динамичными и статичными, контрастными и нюансными.

На цвет в композиции разнообразных двумерных и трехмерных объектов распространяются те же закономерности пропорционирования, ритмизации, масштабирования, создания контрастных или нюансных, симметричных или асимметричных, динамичных или статичных

гармонических структур, что и на объемно-пространственные, пластические или линейно-графические виды композиций.

Цветовое восприятие тесно связано с фактурой поверхностей фигур, тел, пространств, которая может иметь различные градации от глянцевої (полуглянцевой, полуматовой, матовой, шероховатой) до грубо шероховатой. Один и тот же цветовой тон (определенной длины волны) при той же насыщенности и светлоте может в зависимости от характера фактуры поверхности восприниматься более темным и (или) более светлым, однородным или неоднородным (при бликующей поверхности, отражающей какие-либо элементы фона).

Поэтому точнее говорить не просто о цветовой композиции, а о цветофактурной композиции тех или иных объектов. На цветофактурные композиции распространяются те же главные принципы, учет которых обеспечивает композиционную целостность объектов, что и на объемно-пространственные, объемно-пластические, линейно-графические, а именно:

- 1) единство целого и частей формы;
- 2) соподчиненность элементов формы;
- 3) уравновешенность элементов формы;
- 4) соразмерность элементов формы.

Эти принципы тем более важно иметь в виду, что цветофактурные композиции нередко существуют не как самостоятельные гармонические построения, а в качестве составных частей объемно-пространственных, объемно-пластических и линейно-графических видов композиций, будучи с ними тесно связанными и взаимно опосредованными (о чем упоминалось выше).

Итак, проанализируем многообразие возможностей цвета в композиции объектов дизайна.

1. Цвет, как одно из самых активных средств композиции, в первую очередь влияет на эстетическое отношение к объекту до восприятия пространства, объема, пластики формы и ее деталей и остается в памяти дольше всех остальных признаков формы.

2. Цвет активно формирует образные ассоциации, связанные с сущностью объекта и его культурно-смысловым значением для разных социальных групп и индивидов.

Свойства цветовых композиций как ассоциативно-композиционных средств формирования художественных образов издавна используются в разных видах искусств. Это образы разных состояний, настроений, характеров, впечатлений, ощущений: например, величавости, солидности, замкнутости, строгости, холодности; или элегантности, изящества, скромности, кротости; или открытости, теплоты, веселости, игривости, задорности, забавности; декоративности или конструктивности, техничности; статичности, покоя или динамичности, активности, стремительности; мягкости, женственности, романтичности или резкости, мужественности, грубости, прозаичности и т. п.

Цветовые композиции могут создавать впечатления различных времен года, суток, разных состояний погоды, характерных климатических зон; вызывать ощущения радости и горя; тревоги и покоя, безмятежности; создавать впечатление о молодости, юности, зрелости и старости; о жизни и смерти; природе и космосе.

3. Цвет является одним из активных средств новизны, оригинальности композиции благодаря новаторскому подходу к использованию цвета, сочетаний цветов для уже известного объекта (изделия данного вида, типа, набора, ансамбля изделий, предметной среды) и тем более для в той или иной степени нового по функции, конструкции, форме объекта, создаваемого на основе новых материалов и технологий их обработки (переработки, отделки).

4. Цвет — одно из активных средств модных инноваций. Мода вводит нормативно (как регулятор массового поведения людей, ориентирующихся на модные ценности, воплощаемые в модных стандартах и объектах) те или иные цвета и цветосочетания в разряд современных («мода» и «современность» — понятия взаимосвязанные), эстетически и престижно ценных в определенный период цикла функционирования моды.

Всем известны выражения: «сегодня, завтра (в этом сезоне, в этом году) в моде будут такие-то цвета, их сочетания»; «мужчинам (женщинам), юношам, девушкам (вообще молодежи) рекомендуется носить (шить, покупать) одежду, белье, обувь, головные уборы таких-то цветов». Или — «в моде занавеси, портьеры, ковры, скатерти, мебельные ткани, мебель таких-то цветов». Или — «в моде бытовая техника таких-то цветов» и даже — «автомобили таких-то цветов».

5. Цвет является средством интеграции, объединения, введения в определенный стилевой ряд различных предметов, составляющих функциональный, ситуативный, потребительский набор (комплект, гарнитур, сервиз, ансамбль). Это могут быть объединенные какими-либо цветами (их сочетаниями) ансамбли одежды, гарнитуры белья; мебели; сервизы посуды (столовой, чайной, винной, кухонной); наборы парфюмерно-косметических изделий; наборы (гарнитуры) украшений; комплектов светильников; наборы инструментов разного рода, спортивного инвентаря; игрушек.

Цветовое единство здесь может дополнять композиционно-стилевое единство формы как однохарактерных предметов, так и предметов, имеющих свои стилевые особенности, но объединенных в функциональный, средовой, ситуативный ансамбль.

6. Цвет в интерьере часто служит решению задачи соподчинения, объединения, уравнивания разных по стилевому характеру, форме, величине, пространственной ориентации предметов в единой среде.

Но он может, при необходимости, служить решению задачи выделения, акцентирования какого-либо объекта в общем ансамбле.

7. Цвет в интерьере служит средством объединения или расчленения плоскостей стен, потолка, пола, проемов окон и дверей. Цвет помогает создавать нужное впечатление от пространства: зрительно его увеличивать

или уменьшать благодаря использованию как расчленяющих полос и плоскостей, так и свойств «выступающих» (теплых) и «отступающих» (холодных) цветов, а также тех или иных оптических иллюзий.

Впечатление зрительного увеличения или уменьшения объема помещения или предмета создается применением «легких» и «тяжелых» цветов, ярких (чистых) насыщенных или ненасыщенных цветов (разбеленных или зачерненных).

Цветографические композиции (орнаментальные узоры, надписи, знаки, символы, декоративные элементы таких композиций) способствуют расчленению плоскостей пространственных или объемнопластических объектов.

8. Цвет используется для выделения, подчеркивания тех или иных элементов конструкции изделий, самих конструктивных соединений, сочленений в самых разных объектах дизайна (как и архитектуры) — в одежде, обуви, мебели, утвари, приборах, машинах, инструментах, разного рода сооружениях, зданиях.

В архитектуре давно и широко используется прием цветового выделения крыш, козырьков, башен, шпилей, дверей, ворот, балконов, лоджий, мансард, наличников дверей и окон; подчеркивания горизонтальных и вертикальных конструктивных и пластических членений зданий. В архитектуре эпох готики, барокко, рококо, классицизма, ампира, модерна, периода историзма (эkleктики) лепной орнамент на зданиях также выделялся цветом.

Подобные же приемы использовались и используются (с учетом особенностей архитектуры) в цветовом решении загородных индивидуальных домов: вилл, коттеджей, дач, крестьянских домов.

Давно известны приемы выделения деревянной конструктивной основы (каркаса) дома в некогда строившихся в Европе фахверковых зданиях (Fachwerkteile). Стены таких домов обычно белились (по штукатурке), а деревянные (обычно дубовые) конструкции каркаса, выходящие на поверхности стен дома (заподлицо с ними), окрашивались в темно-коричневый (или черный) цвет.

Приемы выделения цветом конструктивных элементов нередко используются дизайнерами транспортных средств, мебели, бытовых и производственных машин и приборов, светильников, часов, кухонной посуды, утвари, сумок, чемоданов, портфелей и т. п.

9. Технология изготовления и отделки изделий также может отражаться в их цветовом решении. Например, изделия, изготовленные методом вакуумной формовки, прессования, экструзии из пластмасс, имеющих конструктивно нерасчлененную целостную форму, как правило, выполняются целиком одноцветными.

10. Естественные (природные) цветовые особенности различных конструкционных и отделочных материалов, проявляющиеся в их колорите, текстуре и фактуре, широко используются в цветовых композициях изделий,

изготовленных из дерева, металла, камня, рога, кости, стекла, перламутра, жемчуга, кожи, шерсти, меха и т. п. с соответствующей обработкой этих природных материалов, выявляющей их декоративные (в том числе колористические) свойства.

11. Цветом можно привлекать внимание к функциональным и декоративным деталям объекта, выделяя их в общей цветовой композиции, акцентируя на них внимание. На многих бытовых производственных приборах, механизмах, машинах цветом (иногда светящимся цветом) выделяются рабочие органы, индикаторы, табло, знаки, индексы, надписи и другая информация. Цветом акцентируются нередко элементы орнамента на посуде, обоях, тканях, одежде, обуви, штучных текстильных изделиях, украшениях и т. д.

Акцентирование цветом необходимых элементов композиции давно и успешно используется в рекламе разных видов: цветом выделяются главные надписи, фирменные знаки, зоны, плоскости, участки графической рекламы, фоны для изображений.

Подобные приемы широко используются и в плакатной графике, в уличной рекламе (в том числе светящейся и динамической), а также на упаковке изделий-товаров; в рекламе сопроводительной документации, на ярлыках, этикетках товаров; в рекламных каталогах, буклетах, проспектах.

12. И, наоборот, цветом при необходимости, в соответствии с композиционно-стилевым замыслом обобщают все детали формы того или иного объекта дизайна, строя композицию на эквитональных или даже тождественных цветовых отношениях. Здесь в отличие от акцентирования, основанного на контрасте, используются принципы нюансных отношений.

Во многих объектах дизайна для достижения целостности, выразительности и образности формы используются, взаимно дополняя друг друга, цветовые приемы контраста, тождества и нюанса, равно как и соответствующие сущности объекта и художественным задачам различные приемы цветового пропорционирования, ритмизации, масштабирования в симметричных и (или) асимметричных (соответственно статичных и (или) динамичных) композициях, многообразно проявляющих роль цвета как активного средства гармонизации объектов дизайна в процессе и результатах решения различных композиционных задач.

Контрольные вопросы и задания

1. Назовите основные закономерности в композиции
2. Как цветовое восприятие связано с фактурой поверхности тел в пространстве?
3. Проанализируйте многообразие возможностей цвета в композиции объектов дизайна.

Задание 1

На двух-трех листах формата А4 выполнить колористические выразительные гармоничные композиции (2–3 варианта), представляющие собой по ассоциативному впечатлению (вызванному психологическим воздействием, сочетанием, конфигурацией, взаиморасположением, площадью выбранных цветов) на передачу вкусовых ощущений: острый, соленый, сладкий, горький, кислый; или передача вкуса какого-либо блюда, напитка.

Материалы, техника выполнения и требования к качеству выполнения аналогичны требованиям к заданию «Колористические плоскостные композиции, основанные на использовании основных типов цветовых гармоний».

Задание 2

На двух-трех листах бумаги формата А4 (выполнить колористические выразительные гармоничные композиции (2–3 варианта), представляющие собой по ассоциативному впечатлению (вызванному психологическим воздействием, сочетанием, конфигурацией, взаиморасположением, площадью выбранных цветов) на трансформацию слов в зрительный образ с подбором колорита гармонии родственно-контрастных, взаимодополнительных, родственных, контрастных цветов.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Аддитивные смеси — смеси цветов, основанные на их сложении и независимые от их спектрального состава.

Ахроматические цвета — цвета, не имеющие цветового тона и отличающиеся друг от друга только по светлоте (белые, серые и черные цвета).

Весомость цвета — дополнительная характеристика цвета чисто ассоциативного происхождения.

Выступающие (отступающие) цвета — цвета, кажущиеся ближе (дальше) своего фактического положения в пространстве.

Вычитание цветов — процесс образования цвета в результате поглощения части световых лучей.

Главные цвета — четыре цвета, выделяющиеся в цветовом круге: красный, желтый, зеленый и синий.

Дополнительные цвета — два цвета, дающие третий — ахроматический, при оптическом смешении в определенных количественных соотношениях.

Избирательное поглощение — поглощение, при котором различные спектральные лучи поглощаются неодинаково.

Интенсивность цвета — качество цвета, зависящее от его светлоты и от его насыщенности.

Колориметрия — наука о способах измерения (определения) цветов, выражающая каждый цвет посредством трех величин: коэффициента отражения (доли падающего света, отражаемой данной цветной поверхностью), длины волны спектрального цвета (одинакового по оттенку) и процента чистоты (то есть доли участия чистого спектрального цвета в общей яркости цвета).

Контраст цветов — изменение цветов под влиянием других, окружающих их цветов (одновременный контраст) или под влиянием цветов, предварительно наблюдавшихся (последовательный контраст).

Контрастные цвета — цвета, наблюдающиеся на ахроматических поверхностях в результате влияния окружающих или соседних хроматических цветов (несколько отличаются от дополнительных).

Локальный цвет — основной цвет объекта, не претерпевший изменений под воздействием освещения и окружающей среды.

Насыщенность цвета — степень отличия хроматического цвета от равного ему по светлоте ахроматического; степень цветности.

Независимые (бесфактурные) цвета — цвета, не локализующиеся в пространстве и не выявляющие поверхности, ее фактуры и рельефа.

Неизбирательное поглощение — поглощение, при котором различные спектральные лучи поглощаются в равной мере.

Объемные цвета, пространственные цвета — цвета, воспринимаемые в трех измерениях.

Основные свойства цветов — светлота, цветовой тон и насыщенность.

Основные цвета — три цвета (киноварно-красный, изумрудно-зеленый и ультрамариново-синий), путем оптического смешения которых можно получить наиболее насыщенные цвета всех остальных цветовых тонов.

Оттенок — градация цветового тона в пределах одного цвета.

Поверхностные цвета — цвета, выявляющие фактуру и рельеф поверхности.

Полутень — промежуточные градации яркости между тенью и освещенными участками поверхности объемного объекта.

Пространственное смешение цветов — один из видов оптического смешения цветов; слияние различных мелких цветовых образов на расстоянии, с образованием суммарного (общего) цвета.

Светлота цвета — качество цвета, в отношении которого его можно приравнять к одному из членов ахроматического ряда; относительная яркость.

Светлотные (яркостные) отношения — относительные отличия цветов по светлоте (по яркости).

Светотень — распределение яркостей по поверхности освещенной объемной формы; совокупность яркостных градаций на объемной форме, обусловленная освещением.

Субтрактивный синтез цвета — получение оттенка цвета или нового цвета в результате вычитания отдельных спектральных составляющих из белого света.

Теплые цвета — цвета, ассоциирующиеся с цветом огня, солнца, нагретых предметов: красные, красно-оранжевые, оранжевые желто-оранжевые, желто-зеленые.

Тон (в терминологии художников) — термин, употребляющийся в двух значениях: 1) для определения яркости цветов или поверхностей, 2) для определения цветности, то есть цветового тона.

Тональность — подчиненность всех цветов композиции условиям единства среды.

Трансформация цветов — нивелирование изменений в цвете, вызванных освещением, при осознании условий этого освещения.

Фактура — видимое строение (структура) поверхности.

Холодные цвета — цвета, ассоциирующиеся с цветом воды, льда и других холодных объектов: голубо-зеленые, голубые, голубо-синие, синие, сине-фиолетовые.

Хроматические цвета — цвета, обладающие цветовым тоном; все цвета, кроме белых, серых и черных.

Цветовой круг — расположение всех цветовых тонов по окружностям: замкнутый ряд цветов, отличающихся друг от друга по цветовому тону,

причем цветовой тон изменяется в последовательности спектра, замкнутого, через пурпурные цвета.

Цветовой тон — качество цвета, в отношении которого цвет можно приравнять к одному из цветов спектральных или пурпурных; выражается словами: красный, оранжевый, желтый, зеленый и т. д.; качество, определяющее место цвета в цветовом круге.

Цветовые отношения (отношения цветов) — относительные отличия цветов, в основном, по цветовому тону.

Яркость — количество света, отражаемого в определенном направлении и приходящееся на единицу площади поверхности, видимой с этого же направления.

Яркостная контрастность — контрастность по светлоте; сопоставление разноярких цветов (цветов различной светлоты).

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. На что распространялась семиотичность цветов у древних людей?

- А) одежда*
- Б) утварь*
- В) орудия труда*
- Г) цвет волос*
- Д) орудия труда*
- Е) дом*
- Ё) татуировки*

2. Что повлияло на отношение к цвету людей в эпоху средневековья в Европе?

- А) государство*
- Б) законодательное собрание*
- В) религия*

3. В какого времени начинается научный период в истории цветоведения?

- А) 1665 год*
- Б) 1930*
- В) 1403*
- Г) 1765*

4. Выберите из предложенных вариантов спектральные цвета

- А) коричневый*
- Б) серый*
- В) красный*
- Г) черный*
- Д) синий*
- Е) зеленый*
- Ж) фиолетовый*
- З) пурпурный*

5. Назовите несектральные цвета

- А) желтый*
- Б) красный*
- В) коричневый*
- Г) пурпурный*

6. На какие две группы делятся все цвета по наличию или отсутствию цветового тона?

- А) хроматические*
- Б) пурпурные*
- В) холодные*
- Г) смешанные*
- Д) чистые*
- Е) ахроматические*

7. Какие качества цвета используются для выражения его качественной характеристики?

- А) цветовой тон*
- Б) насыщенность*
- В) светлота*

8. Какие качества цвета используются для выражения его количественной характеристики?

- А) цветовой тон*
- Б) насыщенность*
- В) светлота*

9. Трехкомпонентная теория цветового зрения Г. Гельмгольца базируется на идее Томаса Юнга о трех родах нервных волокон, воспринимающих три основные цвета. Какие?

- А) желтый*
- Б) синий*
- В) зеленый*
- Г) пурпурный*
- Д) красный*
- Е) оранжевый*

10. это смешение цветов получается вычитанием из белого цвета соответствующих излучений при помощи определенных светофильтров для получения желаемых цветов:

- А) аддитивное (слаг)*
- Б) субтрактивное (вычит)*

11. это смешение цветов получается в результате проекции на белый экран трех частично перекрывающихся друг друга монохроматических световых потоков цветных источников света.

- А) аддитивное (слаг)*
- Б) субтрактивное (вычит)*

12. цвета противоположащие друг к другу в цветовом круге являются:

- А) родственными*
- Б) дополнительными*
- В) холодными*
- Г) далекими*

13. какой цвет получается при оптическом смешении дополнительных цветов?

- А) белый*
- Б) серый*
- В) черный*

14. Сколько секторов было в цветовом круге Гете?

- А) 12*
- Б) 24*
- В) 6*
- Г) 48*

Назовите их.

15. Выберите трехмерные пространственные модели из предложенных ниже:

- А) шар Отто Рунге*
- Б) цветовая звезда Иттона*
- В) цветное тело Оствальда*
- Г) Круг Гете*

16. Ряд гармонически взаимосвязанных цветов, относящийся к определенному типу (подтипу) цветовых гармоний и используемый при создании произведений разных видов искусств, предметного художественного творчества и дизайна называется...

- А) Цветовая гамма*
- Б) колорит*
- В) цветовая гармония*

17. Какие три основные правила гармонизации цветов всегда следует учитывать в колористической композиции?

- А) цвета в сочетании друг с другом должны становиться выразительнее, чем при их использовании по отдельности;*
- Б) близко лежащие на цветовом круге цвета, одинаковые по светлоте, образуют невыразительные, вялые, анемичные гаммы.*
- В) каждый цвет в композиции должен способствовать решению общей цветовой задачи, цвета не должны «спорить» друг с другом, нарушая целостность колористического решения;*
- Г) насыщенные, но далеко отстоящие друг от друга в цветовом круге цвета, контрастирующие между собой, трудно сочетать, особенно при равной светлоте.*
- Д) каждый цвет в цветовой композиции должен быть хорошо различим, должен оправдывать свое присутствие в общей цветовой гамме.*

18. О каком явлении идет речь?

Кажущаяся замена одного цвета другим (дополнительным к нему) при наблюдении (в течение 15–20 с) ярко окрашенного предмета или излучающего яркий свет тела и быстром переводе взора после этого на белое (или светлое цветное) поле. Эффект возникает на определенное время вследствие утомления зрения и его адаптации к излучению определенного цвета.

- А) явление последовательного контраста*
- Б) явление пограничного контраста*
- В) явление адаптации*

19. Как называется иллюзия изменения площади равновеликих тел, фигур, пятен в зависимости от их светлоты, а также светлоты фона, на котором они воспринимаются.

- А) оптико-геометрическая*
- Б) иррадиация*
- В) последовательный контраст*

20. О каком цвете идет речь?

Приближающийся, выступающий; слегка увеличивающий объем; яркий, лучистый, струящийся, подвижный, но эфемерный.

А) синий

Б) голубой

В) оранжевый

Г) желтый

КЛЮЧИ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

1. – а, б, в, д, е, ё

2. – в

3. – а

4. – з

5. – в, д, е, ж

6. – а, е

7. – а, б

8. – в

9. – б, в, д

10. – б

11. – а

12. – б

13. – а

14. – в

15. – а, в, г

16. – а

17. – а, в, д

18. – а

19. – б

20. – г

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агостон Ж. Теория цвета и ее применение в искусстве и дизайне/Пер. с англ. И. В. Пеновой. — М.: Мир, 1982. — 181 с.
2. Аронов В. Р. Художник и предметное творчество. — М.: Советский художник, 1987. — 232 с.
3. Ашкенази Г. И. Цвет в природе и технике. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Энергия, 1974. — 89 с.
4. Беляева-Экземплярская С. Н. Моделирование одежды по законам зрительного восприятия. — М.: Академия Моды, 1996. — 117 с.
5. Герчук Ю. Я. Что такое орнамент? Структура и смысл орнаментального образа. — М.: Галарт, 1998. — 328 с.
6. Джадд Д., Вышецки Г. Цвет в науке и технике. — М.: Мир, 1978.
7. Иттен И. Искусство цвета/Пер с нем. и предисл. Л. Монаховой. — 2-е изд. — М.: Изд. Д. Аронов, 2001. — 96 с.
8. Казаринова В. И. Товароведу о красоте и композиции. — 3-е изд., перераб. — М.: Экономика, 1978. — 156 с.
9. Логвиненко Г.М. Декоративная композиция: учеб.пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Изобразительное искусство»/ Г.М. Логвиненко. — М.:Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2012. — 144 с.
10. Максимов В. В. Трансформация цвета при изменении освещения. — М.: Наука, 1994.
11. Медведев В. Ю. Цветоведение колористика: учеб. пособие (курс лекций). — СПб.: ИПЦ СПГУТД, 2005. — 116 с.
12. Миронова Л. Н. Цветоведение: Учеб. пособие. — Минск: Вышэйшая школа, 1984. — 286 с.
13. Сомов Ю. С. Композиция в технике. — 3-е изд. пер. и доп. — М.: Машиностроение, 1987. — 288 с.
14. Фрилинг Г., Ауэр К. Человек, цвет, пространство (прикладная цветопсихология) / Сокр. пер. с нем. С. В. Гавалова. — М.: Стройиздат, 1973. — 117 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Спектральные и несектральные цвета видимого электромагнитного излучения

Группы цветов		Наименование цвета Световых потоков	Диапазон длин волн, нм	
Спектральные (видимый спектр)	Коротковолновые	Фиолетовый (синевато-пурпурный)	380-430	
		Сине-фиолетовый (пурпурно-синий)	430-465	
	Средневолновые	Синий	465-482	
		Зеленовато-синий	482-487	
		Сине-зеленый	487-493	
		Синевато-зеленый	493-498	
		Зеленый	498-530	
		Желтовато-зеленый	530-558	
		Желто-зеленый	558-570	
		Зеленовато-желтый	570-575	
		Длинноволновые	Желтый	575-580
			Желто-оранжевый	580-586
	Оранжевый		586-595	
	Красновато-оранжевый		595-620	
	Несектральные	Красный	620-680	
		Пурпурновато-красный	494с-498*с	
Красно-пурпурный		498с-528*с		
Красновато-пурпурный		528с-553*с		
		Пурпурный	553с-563*с	

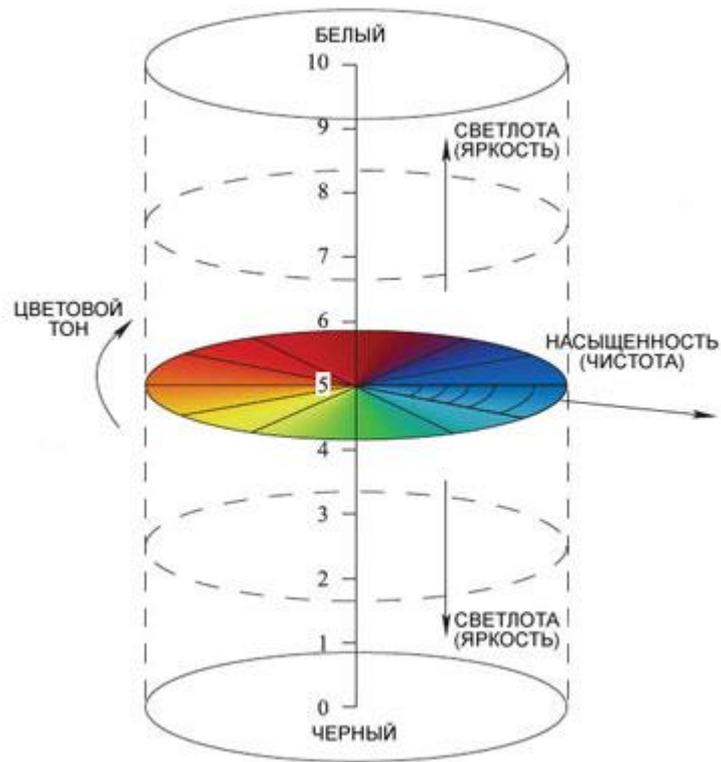


Рис. П. 30 Пространственная цветовая модель. Координатная система цветового пространства А. Х. Манселла. Взаиморасположение характеристик цветового тона (λD), насыщенности (ρ_e), и светлоты (Y) в цилиндрическом цветовом пространстве. Цветовой тон и насыщенность (качественные параметры цвета) характеризуют цветность объекта. Светлота — количественный параметр цвета

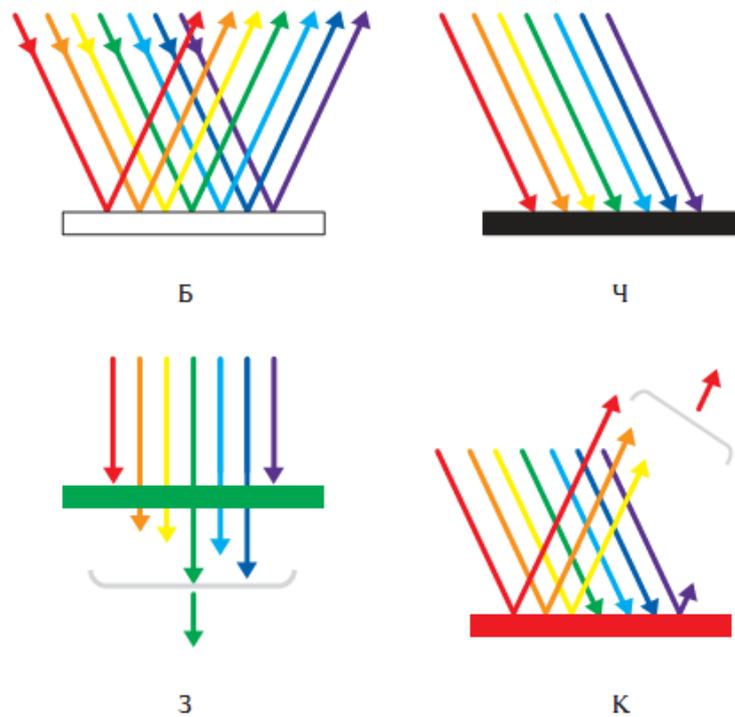


Рис. П. 31 Оптические схемы цветообразования. Б – поверхность воспринимается белой, если она отражает все цвета спектра (оптическое смешение которых и дает белый цвет). Ч – поверхность воспринимается черной, если она полностью поглощает все цвета спектра. З – зеленый светофильтр избирательно пропускает зеленый, синий, голубой, частично желтый, в результате чего воспринимается зеленый цвет определенного оттенка. К – красная отражающая поверхность избирательно отражает красный, оранжевый, желтый, частично фиолетовый, в результате чего воспринимается красный цвет определенного оттенка. Всякое хроматическое тело (окрашенное, прозрачное или непрозрачное) отражает или пропускает лучи «собственного» цвета и поглощает цвет, дополнительный к собственному.



Рис. П. 32 Треугольник Д. К. Максвелла — график смешения цветов, отражающий основы трехкомпонентной теории цветового зрения Г. Гельмгольца. Аддитивным смешением монохроматического света определенных длин волн (соответствующих трем первичным цветам — красному, зеленому и синему) можно получить очень широкий диапазон цветов, включающий все цветовые тона разной насыщенности (чистоты)

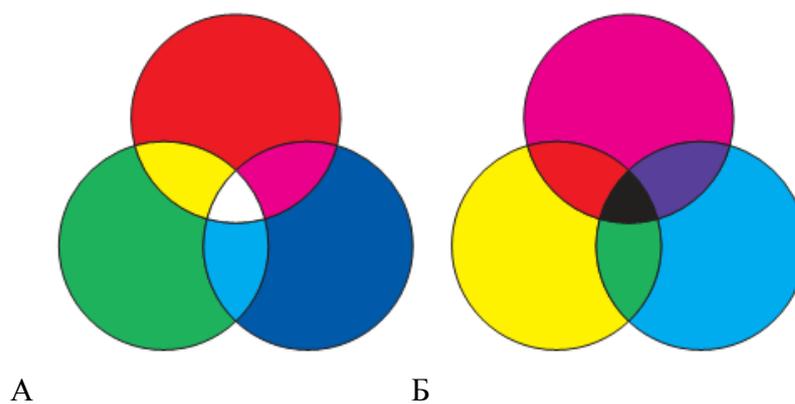


Рис. П. 33 а) аддитивный (слагательный) и субтрактивный (вычитательный) способы оптического смешения цветов: а) получение цветов сложением монохроматических световых потоков цветных источников света —красного, зеленого и синего; в местах попарного перекрытияпри проецировании на белый экран образуются желтый, голубой и пурпурный цвета, в центре — белое пятно; б) получение цветов вычитанием из белого цвета соответствующих излучений при помощи светофильтров пурпурного, голубого и желтого цветов; в местах перекрывания на белом экране образуются красный, фиолетовый и зеленый цвета, в центре черное пятно.



Рис. П. 34 6-секторный цветовой круг И. В. Гете

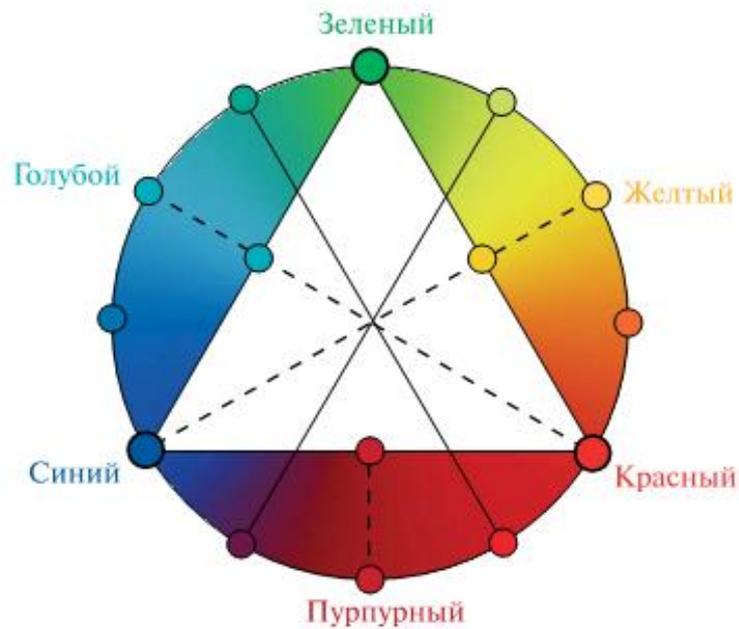


Рис. П. 35 Совмещение треугольника Д. К. Максвелла с 6-секторным кругом И. В. Гете. Три первичных цвета (красный, зеленый, синий) в углах треугольника на окружности располагаются под углом 120° друг к другу, в центре дуги, ограничивающей соответствующий сектор цветового круга. Цвета, получаемые смешением монохроматических лучей света первичных цветов — желтый, голубой, пурпурный, проецируются вдоль радиуса окружности из средней точки каждой стороны треугольника на центр дуги соответствующего сектора круга. Последовательность цветов в треугольнике и цветовом круге одинакова

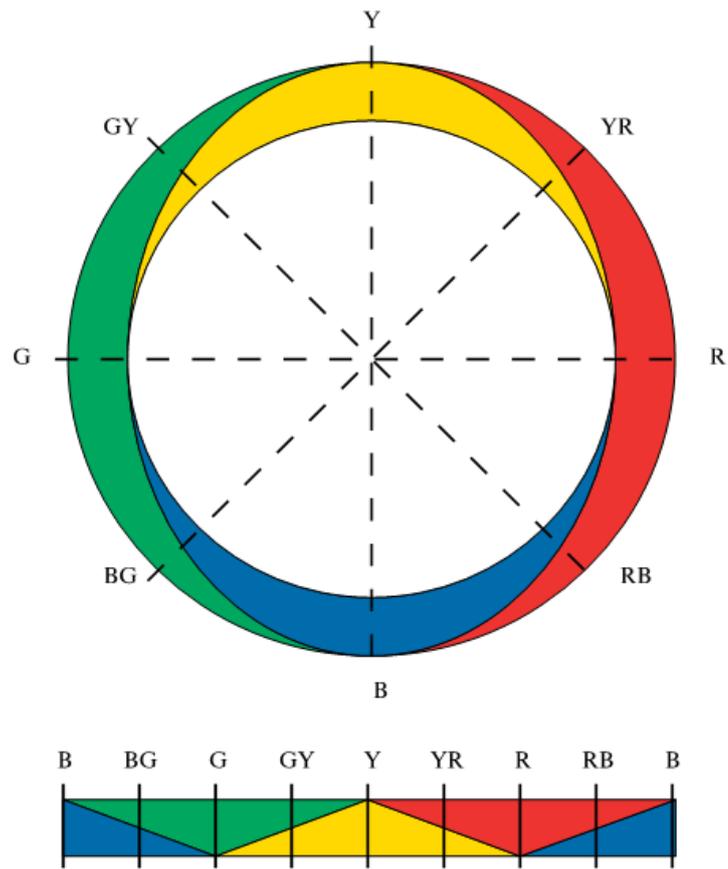


Рис. П. 36 Система естественных цветов (NCS) в цветовом круге Э. Геринга, образованном четырьмя психологически независимыми первичными цветовыми тонами: красным, желтым, синим и зеленым



Рис. П. 37 12-лучевая цветовая звезда И. Иттона, демонстрирующая ступенчатый переход от чистых хроматических цветов к разбеленным и зачерненным

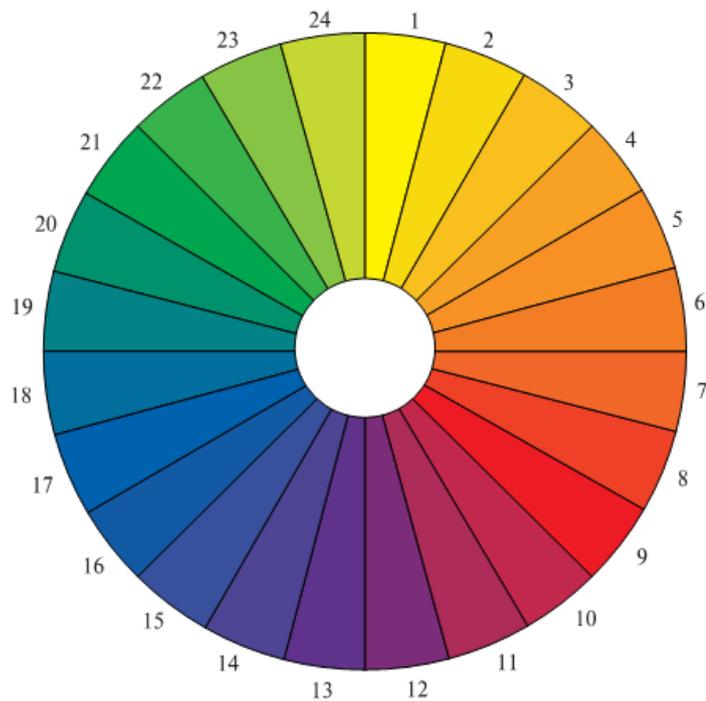


Рис. П. 38 Стандартный 24-секторный цветовой круг.

Последовательность цветовых тонов:

- 1) желтый; 2) оранжево-желтый; 3) желто-оранжевый;
- 4) желтовато-оранжевый; 5) оранжевый; 6) красновато-оранжевый; 7) оранжево-красный; 8) оранжево-красный; 9) красный; 10) пурпуровато-красный; 11) пурпурный;
- 12) фиолетовато-пурпурный; 13) фиолетовый; 14) синевато-фиолетовый; 15) сине-фиолетовый; 16) фиолетовато-синий; 17) синий; 18) зеленовато-синий; 19) сине-зеленый; 20) синевато-зеленый; 21) зеленый; 22) желтовато-зеленый; 23) желто-зеленый; 24) зеленовато-желтый



Рис. П. 39 12-секторный цветовой круг И. Иттона с включенными в него треугольником, представляющим три основных независимых цвета, и шестигранником, представляющим смеси этих цветов

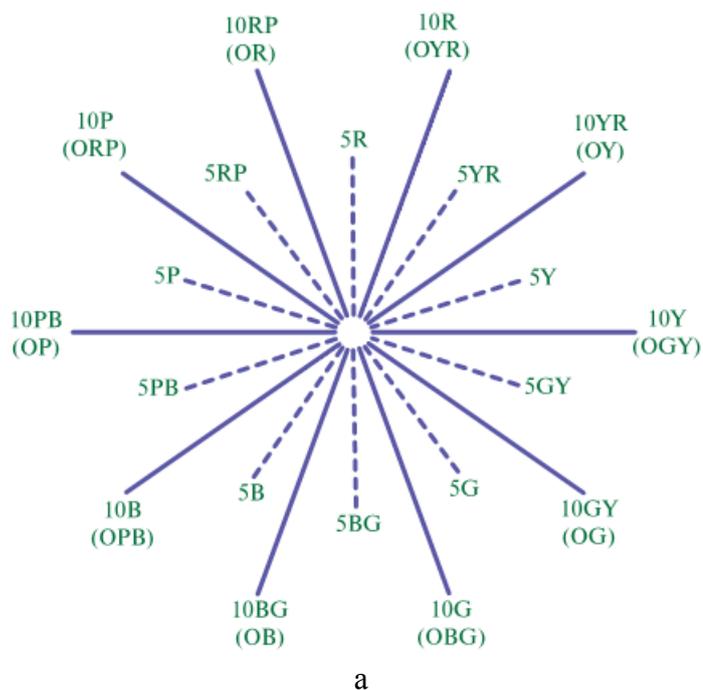
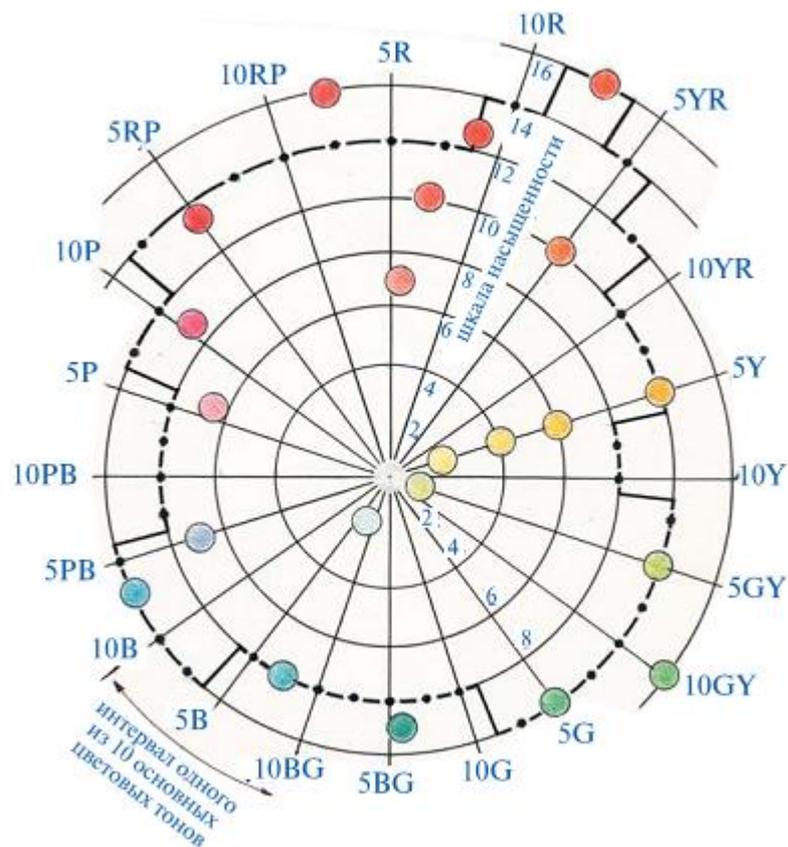


Рис. П. 40, а Цветовая система А. Х. Манселла.

В этом круге цветовых тонов 10 областей — интервалов.

Интервал одного цветового тона включает 11 радиусов цветового тона (от 0 до 10, последний 10-й совпадает с начальным 0-м) следующего интервала. По радиусу 5-го цветового тона расположен основной тон каждого интервала. По 10-м радиусам — крайние границы цвета каждого интервала. Обозначение радиусов: R — красный, YR — желто-красный, Y — желтый, GY — зелено-желтый, G — зеленый, BG — сине-зеленый, B — синий, PB — пурпурно-синий, P — пурпурный, RP — красно-пурпурный.

Шкала насыщенности располагается вдоль радиуса цветового тона



б

Рис. П. 40 б Круг цветных тонов из 10 областей-интервалов, на котором показаны образцы отдельных цветов, изменяющихся по насыщенности от периферии к центру, и линия охвата возможных стандартных образцов цвета Манселла при светлоте по Манселлу — б (коэффициент яркости $Y = 0,30$)

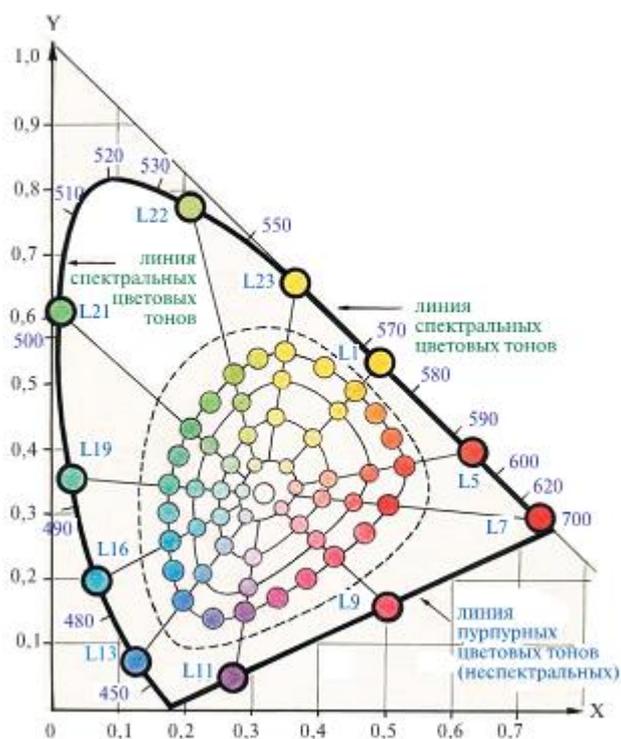


Рис. П. 41 Цветовой график МКО (Международной комиссии по освещению) — инструмент исследований в области колориметрии и определения цветов. Здесь выявлена структура изменения насыщенности (чистоты) цвета нескольких основных цветовых тонов, расположенных на графике вдоль границы области цветности всех цветов, воспроизводимых монохроматическом светом

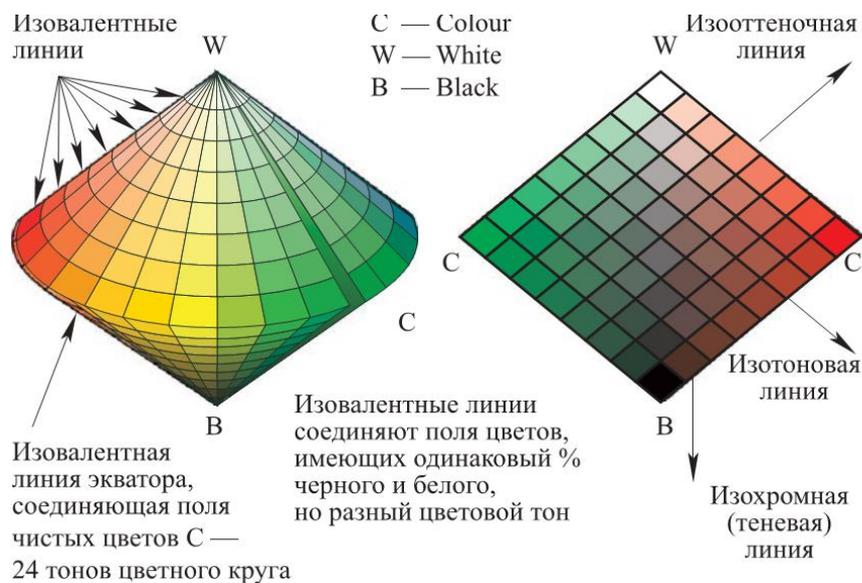


Рис. П. 42 Цветовая система В. Оствальда. Цветовое тело (двойной конус) и его вертикальное поперечное сечение. Вершина треугольника С характеризует один из 24 чистых цветов в цветовом круге. Все ромбы внутри треугольника — смеси чистого цвета с белым и черным. В каждом ромбе определенное соотношение чистого цвета, черного и белого. Ромбы вдоль оси W—B — нейтральные серые цвета, изменяющиеся по светлоте. Извалентные линии соединяют поля цветов, имеющих одинаковый процент черного и белого, но разный цветовой тон. Извалентная линия экватора соединяет поля чистых цветов С — 24 тонов цветового круга

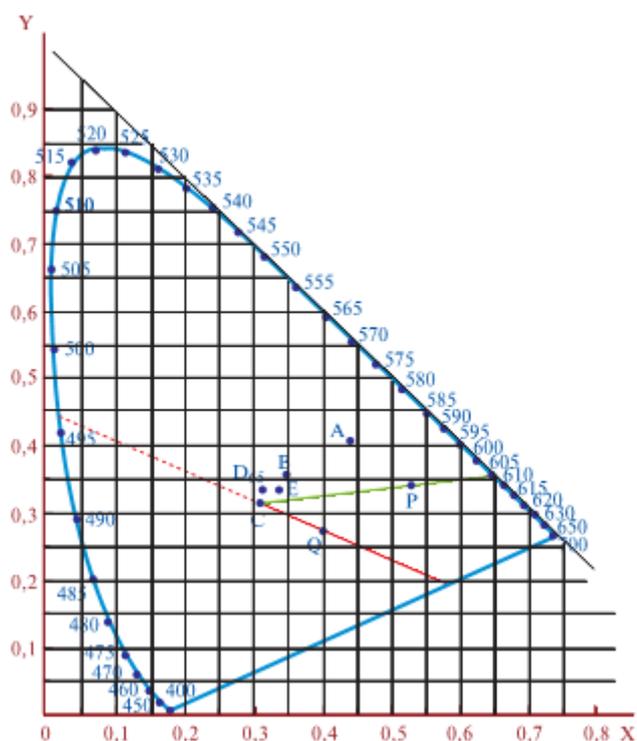


Рис. П. 43 Цветовой график МКО. Для определения доминирующей длины волны (нм) спектральных цветов или дополнительной длины волны пурпурных ветов вдоль линии спектральных цветностей указаны длины волн монохроматического цвета. В качестве точки отсчета используется точка цветности для стандартного излучения (А, В, С, D 65 МКО) или для равноэнергетического света (Е). На графике точка С — цветность излучения С МКО (дневной свет); точка Р — цветность пигмента кадмия красного (длина волны 605 нм). Чистота цвета — частное от деления отрезка СР на всю длину линии (до точки 605)

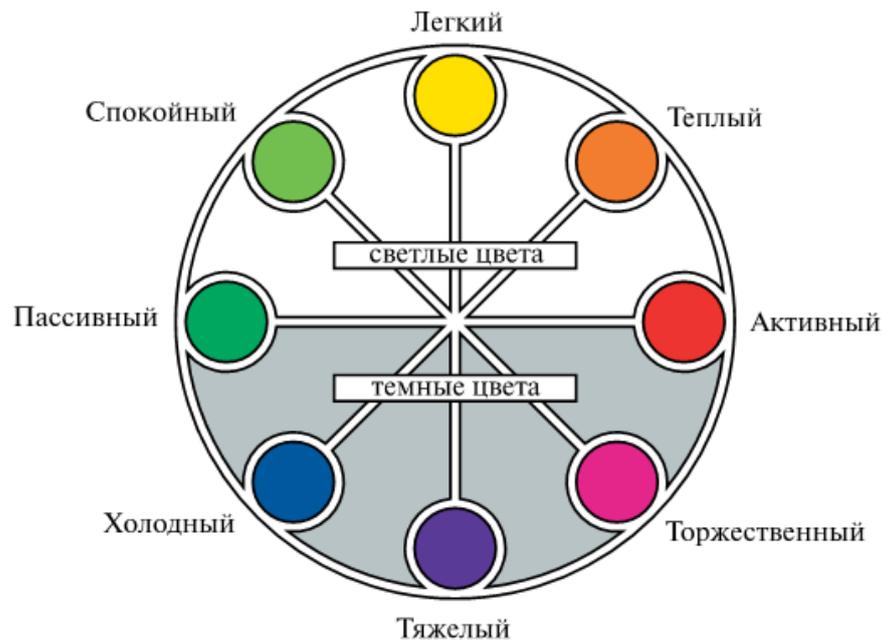


Рис. П. 44 Основные психологические ассоциации, вызываемые парами дополнительных цветов в цветовом круге. Диаметральные противоположные цвета, показанные в кружках на этой схеме, вызывают контрастные по смыслу ассоциации

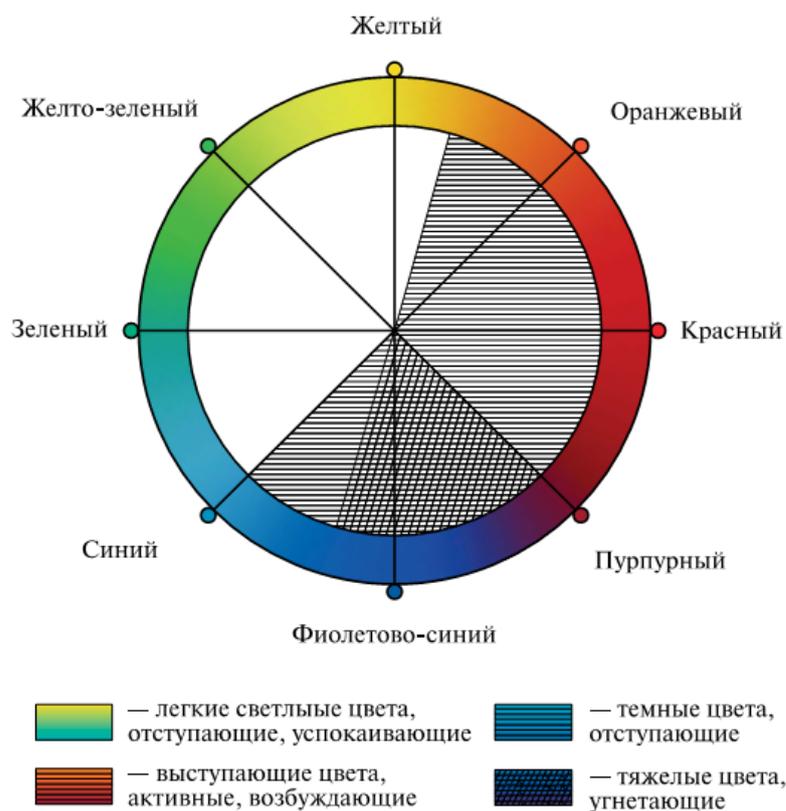


Рис. П. 45 Психологическое восприятие цветов спектра как легких или тяжелых; светлых или темных; выступающих или отступающих.

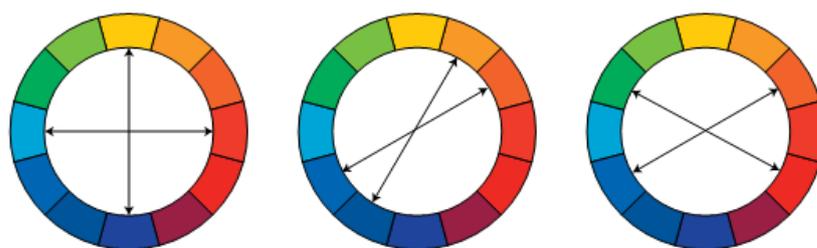


Рис. П. 46 Схемы согласования контрастных цветов. Контрастные по цветовому тону цвета располагаются в большом хроматическом интервале цветового круга (1/2). Они полярны и взаимодополнительны. Их сочетания являются наиболее яркими и активными

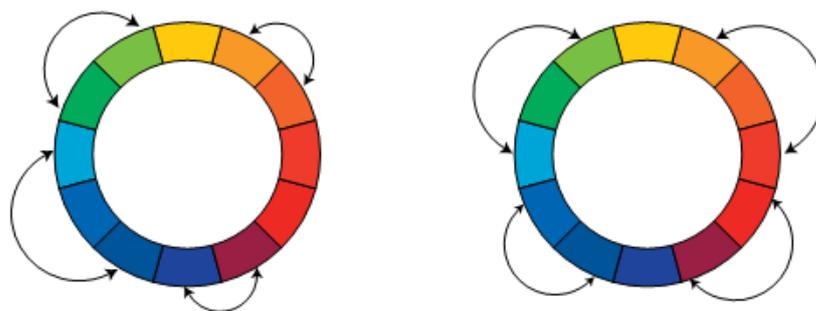


Рис. П. 47 Схемы согласования родственных цветов. Нюансные по цветовому тону цвета располагаются в малом хроматическом интервале цветового круга ($1/8-1/4$). Их связывает один из психологически независимых цветов (красный, зеленый, синий или желтый), и они не содержат оттенков контрастных цветов

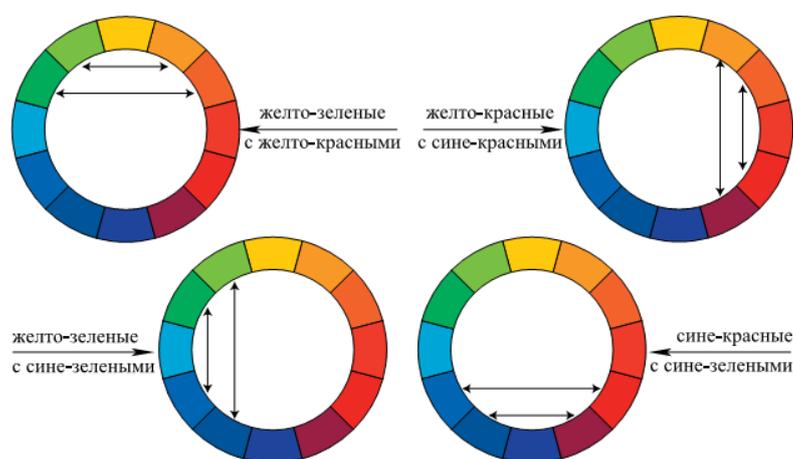


Рис. П. 48 Схемы согласования родственно-контрастных цветов. Пары таких цветов располагаются в среднем хроматическом интервале цветового круга ($1/4-1/2$), в его соседних основных четвертях. Их гармония основана на признаке родства по какому-либо цвету и противоположности размещения в какой-либо половине цветового круга

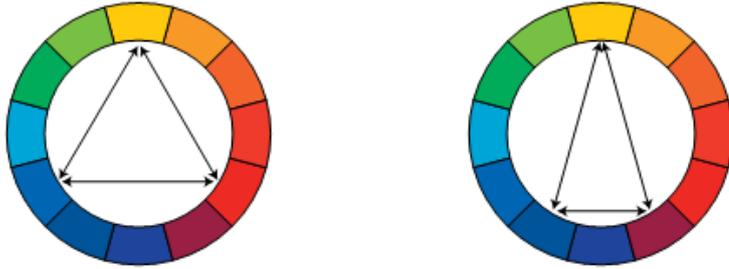


Рис. П. 49 Схемы согласования цветовой триады:

а) цвета располагаются в углах равностороннего треугольника, вписанного в круг. Это — сочетание двух родственно-контрастных цветов и цвета, контрастного к цветовому тону, находящемуся между ними в цветовом круге; б) цвета располагаются в углах равнобедренного треугольника, вписанного в круг. Это — сочетание двух родственных цветов и цвета, контрастного к цветовому тону, находящемуся между ними в цветовом круге

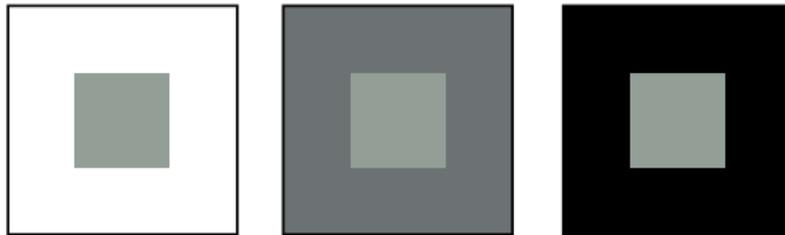


Рис. П. 50 Оптические иллюзии. Явления одновременного контраста. Светлотный (ахроматический) контраст: кажущееся изменение степени светлоты пятна в зависимости от степени светлоты фона

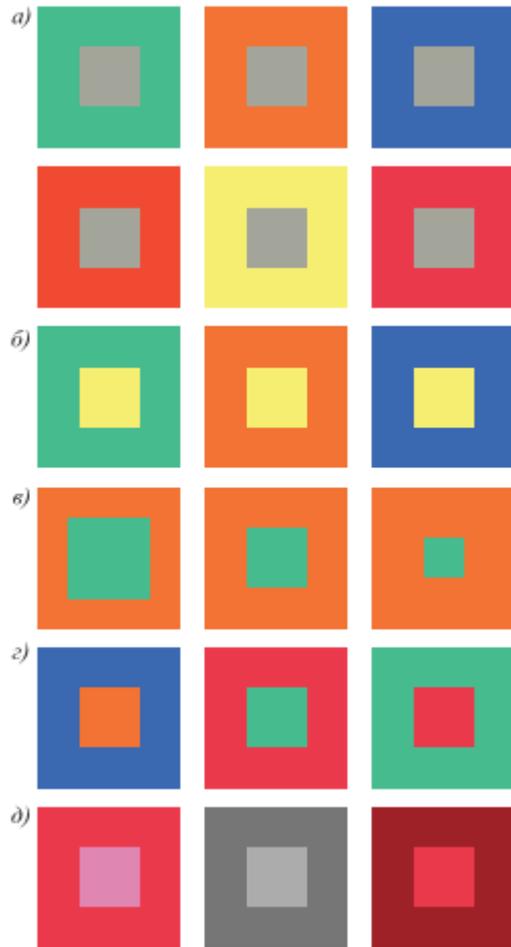


Рис. П. 51 Оптические иллюзии. Явления одновременного контраста. Хроматический контраст: а) кажущееся изменение оттенка пятна ахроматического цвета на различных по цветовому тону хроматических фонах; б) кажущееся изменение оттенка пятна хроматического цвета на различных по цветовому тону хроматических фонах; в) эффект изменения цвета тем больше, чем меньше площадь пятна по отношению к площади фона; г) на фоне своего дополнительного цвета цвет пятна приобретает большую насыщенность; д) на фоне своего цветового тона, но большей насыщенности, цвет пятна теряет свою насыщенность

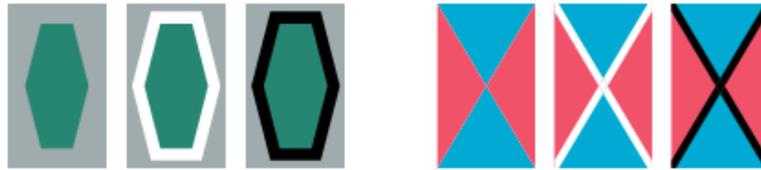


Рис. П. 52 Оптические иллюзии. Явления пограничного контраста: кажущееся потемнение и посветление соседних цветовых пятен на плоскости (примыкающих краями друг к другу) у границ их соприкосновения. Возникающая иллюзия неравномерно окрашенных или освещенных поверхностей (эффект «выпуклости-вогнутости») устраняется путем разграничения соседних пятен черным или белым контуром

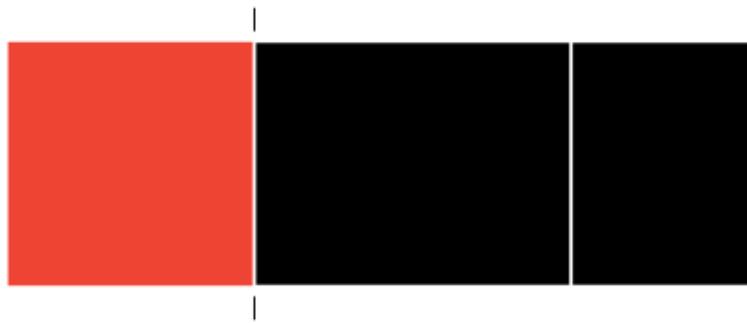


Рис. П. 53 Оптические иллюзии. Явление последовательного контраста. Адаптация и понижение чувствительности глаза к определенному цвету. Пример: половина красного пятна, закрываемого на 15–20 сек. черной маской, кажется ярче, чем наблюдаемая открытая его часть после быстрого отгибания черной маски (на рисунке маска закрывает половину красного поля)

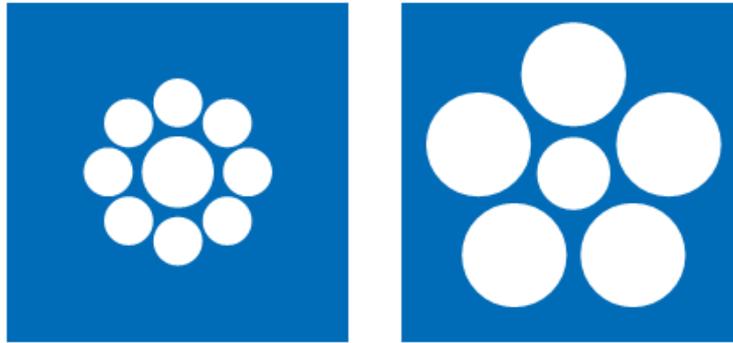


Рис. П. 54 Оптические иллюзии. Общепсихологический закон контраста. Кажущееся изменение площади одинаковых фигур, помещенных на соседних фонах среди двух разных по величине групп окружающих фигур. Пример: круг посередине меньших по диаметру кругов кажется больше, чем одинаковый с ним круг в окружении больших по диаметру кругов

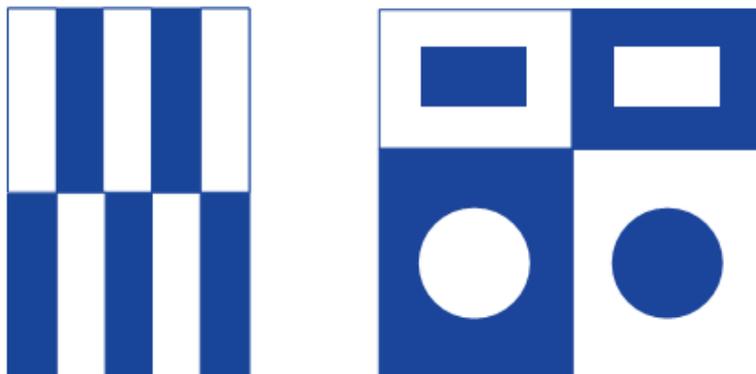


Рис. П. 55 Иррадиация. Кажущееся увеличение площади светлых фигур на темном фоне по сравнению с темными равновеликими фигурами на светлом фоне. Это — положительная иррадиация. Обратная картина — отрицательная иррадиация, наблюдаемая при малой яркости фона

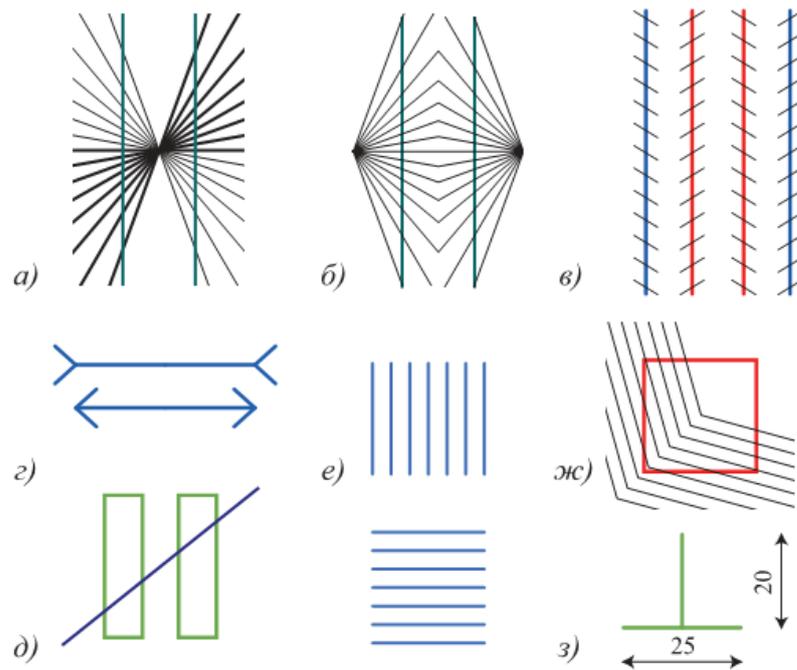


Рис. П. 56 Оптико-геометрические иллюзии:

а) иллюзия выпуклости; б) иллюзия вогнутости двух параллельных прямых, пересекаемых под углом пучком сходящихся или расходящихся линий (эффекты Э. Геринга и В. Вундта); в) иллюзия ряда сходящихся и расходящихся (в действительности параллельных) линий, пересеченных под углом короткими отрезками параллельных линий, наибольший эффект при $\angle=45^\circ$, (эффект Ф. Целльнера); г) переоценка размеров острых углов вызывает иллюзию разной длины одинаковых линий, замыкаемых с концов одна острыми, а другая тупыми углами (эффект Мюллера-Ляйера); д) иллюзия излома наклонной линии, пересекаемой параллельными прямоугольниками (эффект Поггендорфа); е) иллюзия большей длины вертикальных линий по сравнению с горизонтальными, заполняющими одинаковые по площади квадраты; ж) иллюзия искажения геометрической фигуры, частично пересекаемых параллельными или изогнутыми под тупым углом рядами линий; з) переоценка длины вертикальной линии по отношению к равной ей горизонтали: вертикаль кажется длиннее горизонтали, а в случае меньшей длины кажется равной горизонтали (например, при отношениях длин 20 и 25), при условии, что вертикальная линия как перпендикуляр опускается на середину горизонтальной линии

Примеры студенческих работ к заданиям



Рис. П. 57 12ти- ступенчатый цветовой круг. Учебная работа



Рис П. 58 Цветовые и тоновые растяжки

Учебные работы на гармонизацию различных типов цветowych гармоний

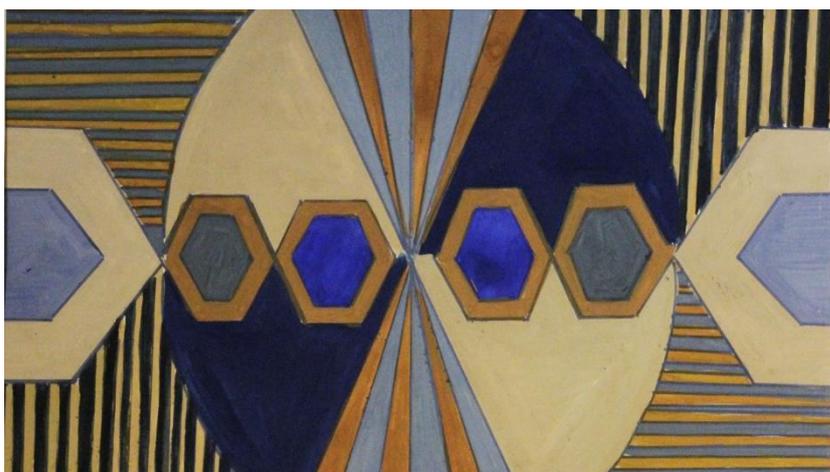
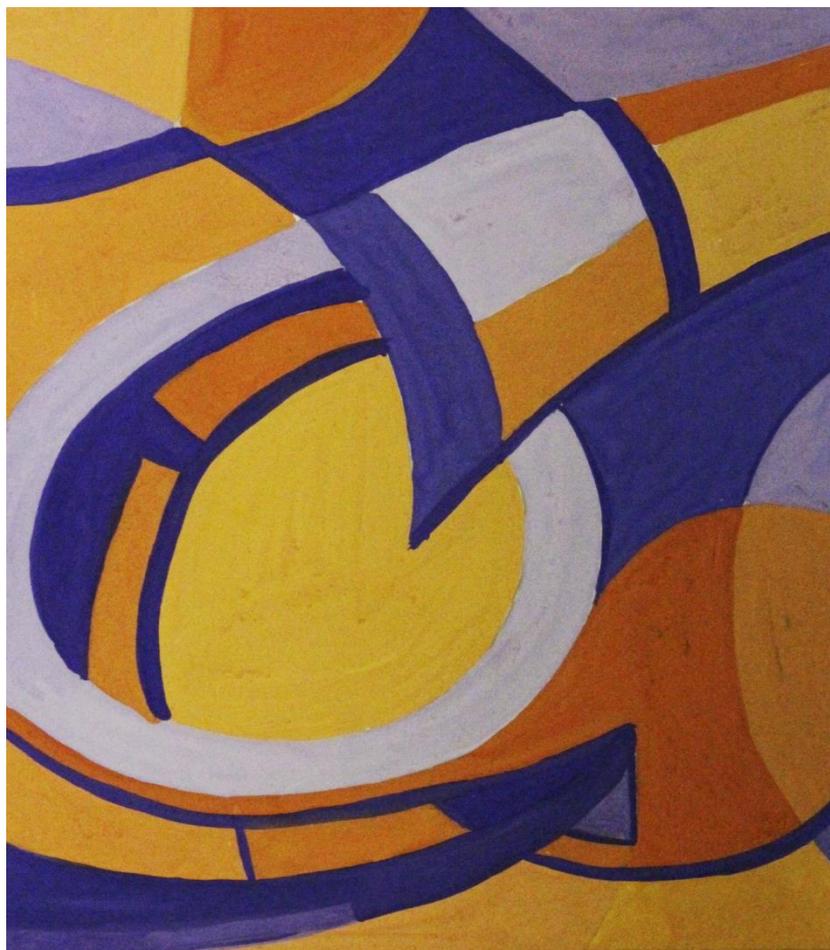


Рис. П. 59 - 60 Колористические композиции, основанные на контрастных типах цветowych гармоний.

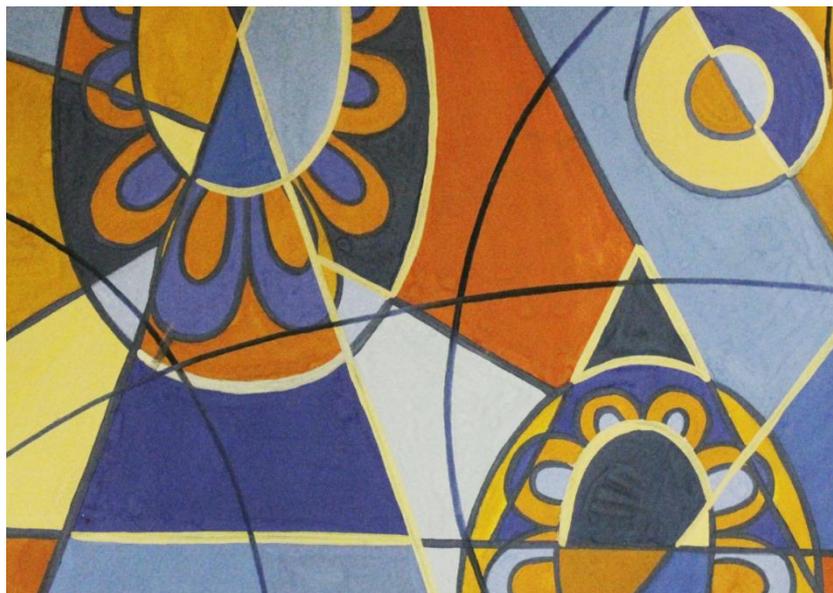


Рис. П. 61 – 62 Колористические композиции, основанные на контрастных типах цветовых гармоний.

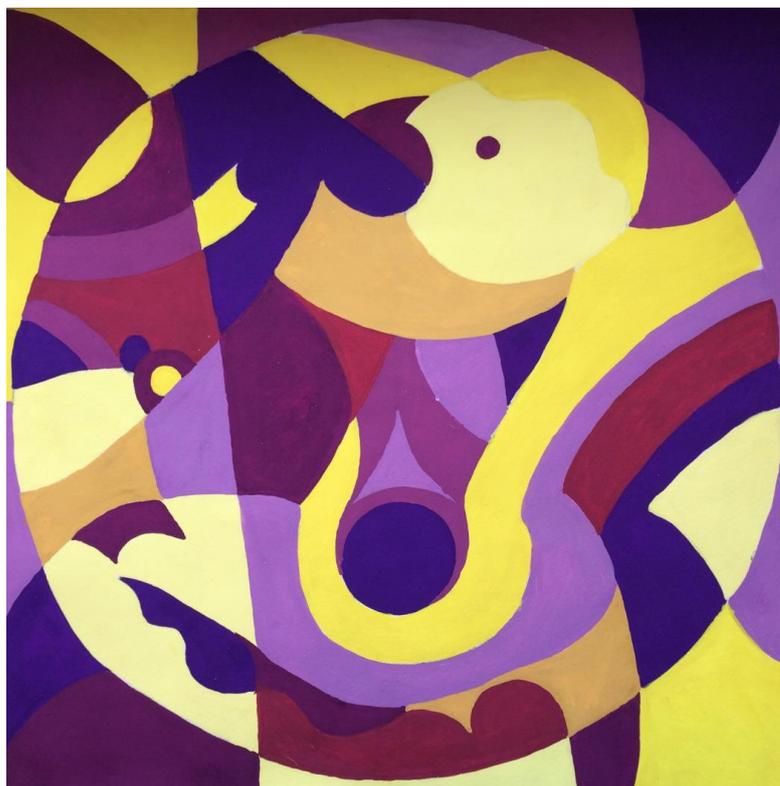


Рис. П. 63 – 64 Колористические композиции, основанные на контрастных типах цветовых гармоний.



Рис. П. 65 Колористические композиции, основанные на монохромных типах цветовых гармоний.



Рис. П. 66 Колористические композиции, основанные на монохромных типах цветовых гармоний.

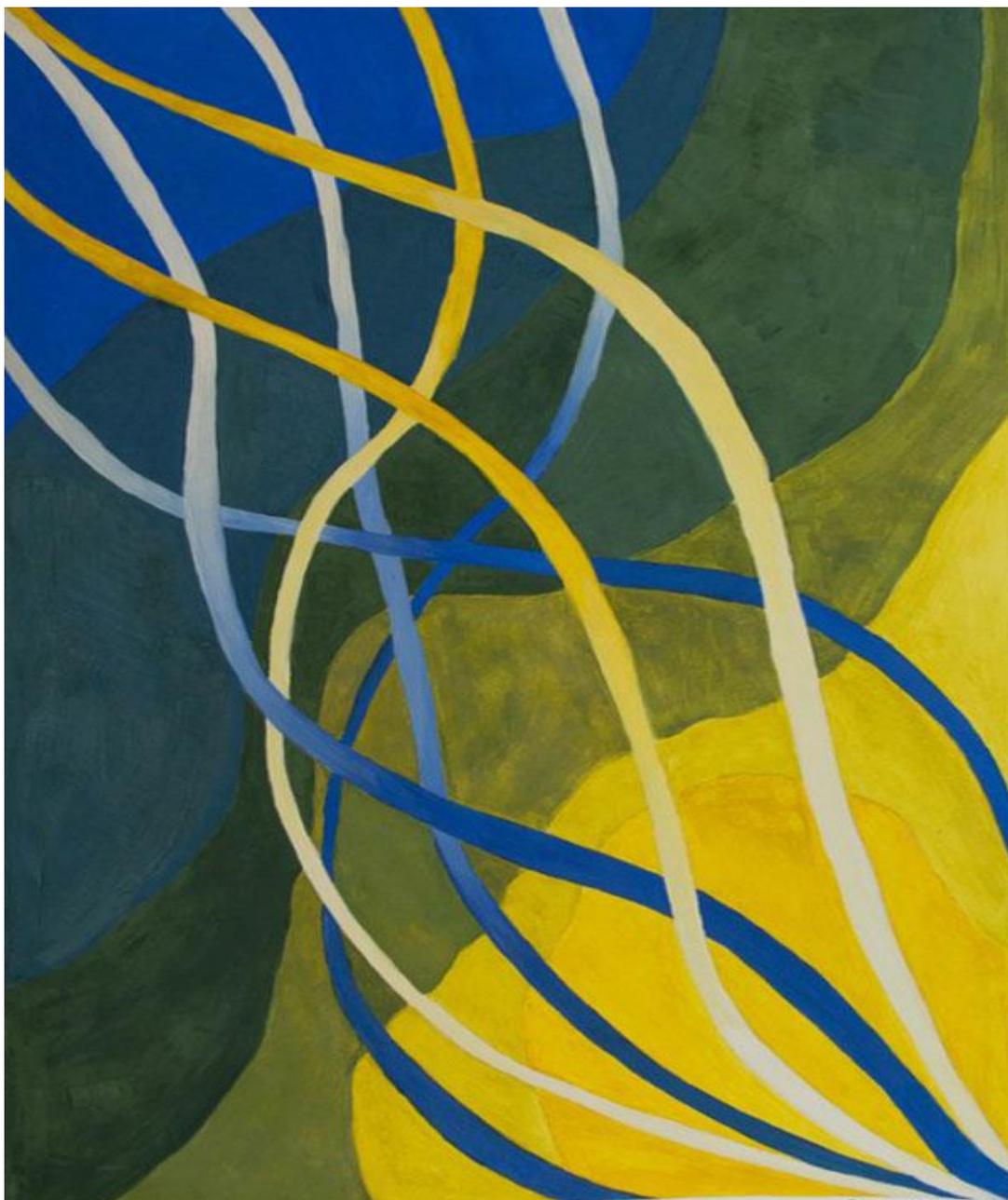


Рис. П. 67 Колористические композиции, основанные на полихромных типах цветовых гармоний.



Рис. П. 68 Колористические композиции, основанные на полихромных типах цветовых гармоний.



Рис. П. 69 Колористические композиции, основанные на полихромных типах цветовых гармоний.



Рис. П. 70 Колористические композиции, основанные на полихромных типах цветовых гармоний.



Рис. П. 71 Колористические композиции, основанные на полихромных типах цветовых гармоний.

Колористически выразительные композиции, направленные на ассоциативную передачу настроения



Рис. П. 70 Настроение «Безысходность»



Рис. П. 71 Настроение «Волнение»



Рис. П. 72 Настроение «Тревога»



Рис. П. 73 Настроение «Влюбленность»



Рис. П. 74 Настроение «Гнев»



Рис. П. 75 Настроение «Зависть»

Колористически выразительные композиции, направленные на передачу ассоциативных впечатлений от вкусовых ощущений



Рис. П. 76 Вкус «Морозная свежесть»



Рис. П. 77 Вкус «Курица, запеченная в гранатовом соусе»



Рис. П. 78 Вкус «Кекс в сахарной глазури»



Рис. П. 79 Вкус «Соленый»



Рис. П. 80 Вкус «Банановый йогурт»



Рис. П. 81 Вкус «Сладкий»

Колористически выразительные композиции, направленные на передачу трансформации слухового восприятия незнакомых слов в зрительные образы

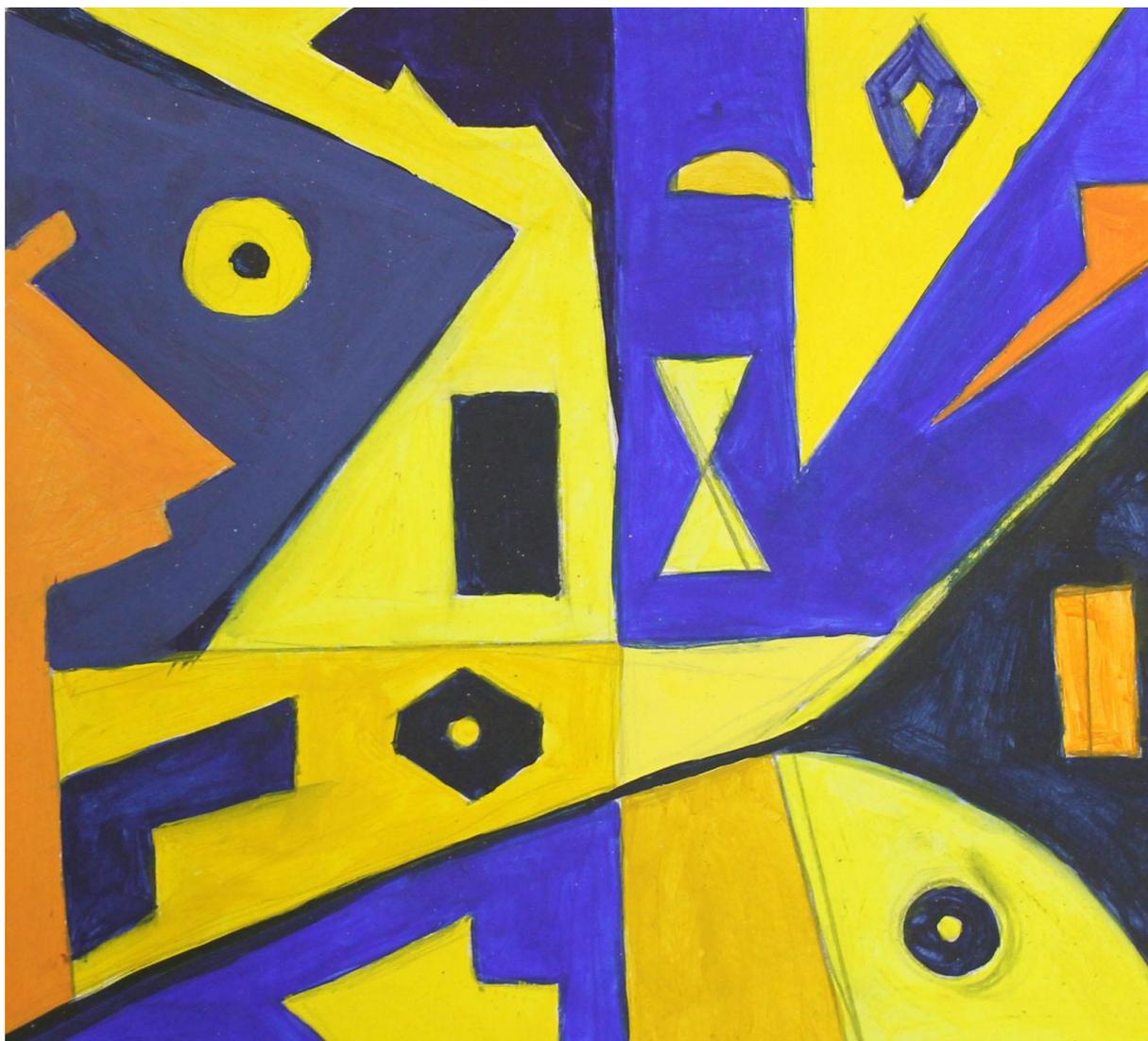


Рис. П. 82 Визуализация слова аналема



Рис. П. 82 Визуализация слова абессопелагиаль

Качалова Алёна Аркадьевна
ЦВЕТОВЕДЕНИЕ И КОЛОРИСТИКА

Подписано в печать
Формат 60х90 Бумага офисная.
Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл. печ.л. Уч.-изд.л. Тираж
Отпечатано с готового оригинал-макета
ФГБОУ ВПО «Уральский горный государственный университет»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

СКУЛЬПТУРА И ЛЕПКА

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Автор: Печенкин С. И. зав. метод. кабинетом каф. ХПТТ

Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 17.03.2020

(Дата)

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Требования к уровню освоения дисциплины	4
Предлагаемая тематика рефератов	4
Тематика практических аудиторных работ.....	6
Тематика практических самостоятельных работ.....	7
Оборудование и инструменты для проведения практической работы	8
Скульптурные материалы.....	12
Способы моделирования и лепки.....	12
Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	16
Приложение.....	17

ВВЕДЕНИЕ

Задания к самостоятельной и практической работе для очной формы обучения студентов по дисциплине «Скульптура» предусматривает активное самостоятельное изучение программного теоретического и практического материала, индивидуальные консультации с преподавателем, а также форму отчетности в виде общего просмотра готовых работ в конце семестра.

Тематика и композиционное решение самостоятельной работы по дисциплине «Скульптура» является индивидуальной, что прививает студентам ответственность и творческую самостоятельность.

В самостоятельную и практическую работу входят элементы учебной проектно-художественной деятельности, что позволяет осуществлять междисциплинарную связь с другими дисциплинами художественного цикла, согласно учебному плану. В самостоятельной практической работе значительным является композиционный аспект деятельности, являющийся элементом поисково-эвристической деятельности студентов.

Самостоятельная работа по дисциплине «Скульптура» является одним из подготовительных этапов к выполнению ВКР.

Скульптура, в отличие от других видов изобразительного искусства, создает не иллюзорный, а реальный трехмерный объем. Объемно-пластическое моделирование создает условия для практического овладения пластическими художественными средствами. Формирует объемно-пространственное мышление.

Цель самостоятельной и практической работы: подготовка дипломированных специалистов, обладающих творческим подходом к процессу моделирования скульптурных форм, умеющих применять на практике навыки объемно-пространственного мышления.

Задачи самостоятельной и практической работы:

Дать основы теоретических знаний о скульптуре как виде искусства, о скульптурных материалах, инструментах и приспособлениях.

Обучить методике организации и проведения скульптурной работы.

Усвоить основные профессиональные понятия и определения.

Познакомить с основными выразительными средствами скульптуры как вида изобразительного искусства.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент должен иметь представление:

Об основные понятия и определения по теории скульптуры, сведения об основных скульптурных материалах, инструментах, методику организации процесса работы над скульптурным произведением.

О художественных средствах гармонизации и обобщения формы.

О понятиях «пластика» и «ваяние».

4

Студент должен знать и уметь:

Осуществлять поиск, отбор и обработку информации в области культуры и изобразительного искусства,

Уметь выполнять учебные и творческие задания (реферат, контрольную, самостоятельную, курсовую работу).

Технологии исследования по заданной теме.

Приемы анализа произведений культуры и изобразительного искусства.

Интегрировать полученные знания в области смежной деятельности (рисунок, композиция, живопись).

Студент должен иметь навыки:

Практической работы со скульптурными материалами.

Владение скульптурными инструментами и приспособлениями.

Грамотной и безопасной организации рабочего места.

ТЕМАТИКА ТВОРЧЕСКИХ АУДИТОРНЫХ РАБОТ

Задание №1. Орнаментальный рельеф - (бордюры, розетка на основе природных растительных форм). Особенности рельефных изображений. Виды рельефа, применение. Особенности передачи пространственного изображения в барельефе и горельефе. Основные принципы и последовательность в моделировании рельефной формы. Средства пластической выразительности и целостности передачи рельефной формы. Разработка и моделировка рельефной формы на основе растительного орнамента. Орнаментальный рельеф – *барельеф, горельеф* (бордюры, розетка) на основе природных растительных форм. Подбор и разработка орнаментального мотива и его структуры, выявление пластического единства.

Цель работы: Формирование целостного видения и передачи пластически связанной формы.

выбранного персонажа. Создать выразительное, напряженное, законченное по смыслу движение. Разработать антураж. Поиск изобразительных аналогов на заданную тему (сказочный, литературный, мифологический антропоморфный персонаж). Изучение литературных источников

вдохновения. Графические эскизные зарисовки композиционного решения образа антропоморфного сказочно-мифологического персонажа.

Задание №2. Иллюзорно-пространственный рельеф. Композиция в круге , барельеф. абстракция. Пластическими средствами (рельеф-контррельеф) скомпоновать 3 предмета. Выявление зрительных пластических взаимосвязей группы предметов средствами линейной и воздушной перспективы в целостной средовой композиции

Цель работы: Средствами пластики создать стилизованный целостный, выразительный эмоционально-чувственный образ.

Задание №3. Барельефное профильное изображение головы человека (с натуры).

Цель работы: Формирование целостного видения и передачи характерной формы живой человеческой головы.

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Лепка и моделирование скульптурных форм в основном осуществляется руками, однако необходимо иметь и специальное оборудование и инструменты.

Станки для лепки можно приобрести готовые (металлические) или сделать самим. На рис. 1, а представлен образец такого станка: толщина ножек - 4х4 см, толщина крышки - 2-3 см, толщина оси крышки - 3 см, размер плоскости крышки - 20х20 см. Чтобы крышка лучше вращалась, в нее можно врезать подшипник (рис. 1, б). Для защиты от влаги деревянную крышку покрывают линолеумом или пластиком.

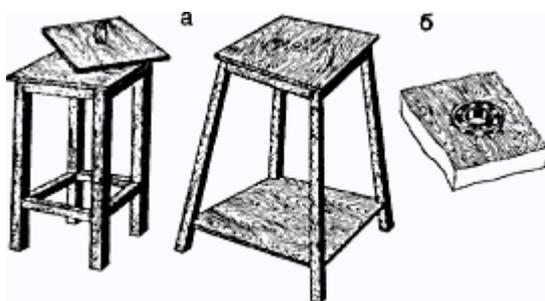


Рис. 1. Станки для лепки (а) и крышка с подшипником (б)

Каждая скульптура должна иметь постамент той или иной формы, пропорционально соответствующий данной скульптуре. Постамент необходим как для опоры отдельных частей скульптуры, так и с точки зрения общей композиции. Он как бы обособляет скульптуру от окружающего мира и этим подобен раме в картине. Работать начинают снизу, а не сверху. Скульптура строится, подобно дому, с фундамента, а не с крыши. Распределив массы соответственно натуре и придав им соответствующее движение, приступают к их оформлению. Формы должны быть обобщенными, слитыми одна с другой, вытекать одна из другой.

Маленькие фигуры до 10 см лепятся без каркаса. Для фигуры или головы человека делают каркасы, которые их поддерживают.

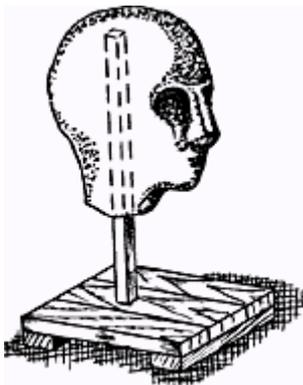


Рис. 2. Модель головы

Лепка головы (рис. 2) осуществляется на деревянном каркасе: для этого из нескольких досок сколачивают легкий щиток и к нему крепят вертикальный стержень, высота которого должна быть на 1 см ниже предполагаемой высоты головы. Стержень следует крепить не по центру щитка, чтобы скульптура не потеряла равновесие. Если модель головы лепится с наклоном или поворотом, деревянный стержень нужно сделать вдвое короче, прикрепить к нему металлическую проволоку, фиксирующую положение модели, и на нее привязать тонкие проволочки с небольшими свисающими деревянными крестовинами (рис. 3, а).

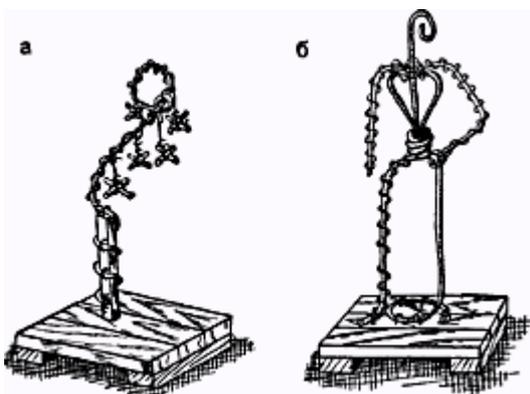


Рис. 3. Каркасы для модели головы (а) и фигуры (б)

Каркас для бюста (рис. 3, б) отличается от предыдущего только тем, что к вертикальному стержню крепится горизонтальный - для поддержания плеч. При лепке фигуры высотой более 20 см делается каркас с учетом расположения фигуры в пространстве: это как бы проволочная схема фигуры. Для каркаса сначала изготавливают глаголь по форме буквы Г, только с концом, загнутым вверх (рис. 4), из проволоки диаметром от 5 до 12 мм в зависимости от размера фигуры. Глаголь прибивают гвоздями к середине щитка. Проволока для каркаса должна быть прочной, но мягкой, чтобы хорошо удерживала глину и легко гнулась. Сначала делают каркас для торса в форме треугольника, расположенного основанием вверх.

Его прикручивают к глаголи; расстояние стержня от основания треугольника до загнутой петли (для головы) не должно превышать расстояния от пересечения стержня с основанием до одного из его концов. Проволоку для рук прикрепляют к концам основания торсового треугольника до середины бедер предполагаемых ног фигуры. Проволоку для ног крепят к малому стержню и, не доводя ее до щитка на размер глиняного плитна, загибают в сторону ступней.



Рис. 4. Глаголь-основа каркаса фигуры

Для лепки рельефных скульптур применяются иные каркасы (рис. 5): щит с деревянной рамкой обивают изнутри дранкой или гвоздями с торчащими шляпками (удерживающими глину) и закрепляют в вертикальном положении на специальном мольберте. Вся конструкция устанавливается на станке, вращение ее не обязательно.

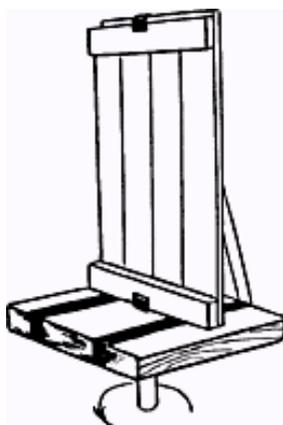


Рис. 5. Щит-мольберт для рельефа

Начинают лепку рельефа с прокладки глиняного плитна, затем делают общую прокладку всей фигуры с уточнением пропорций и отношений масс. Последняя стадия - конкретизация рельефа поверхности формы. Набивка глины на каркасы производится деревянными молотками из березы или сосны.

В процессе лепки важно привыкнуть работать пальцами: необходимо развить до высокой степени чувство осязания материала, чтобы пальцы так же чувствовали форму, как глаз ее видит. Работать следует двумя руками. Это позволит одновременно оформлять правую и левую стороны фигуры, поможет более органично все связать в единое целое.

В помощь рукам для лепки понадобятся специальные скульптурные инструменты - стеки, кольца (рис. 6). Стеки вырезают из твердых пород дерева - самшита, груши, яблони, бука, для влагостойкости протирают льняным маслом. Кольца делают из латуни, нержавеющей стали или любой жесткой проволоки. Стекой так же, как и пальцем, нужно скользить по форме, одновременно нажимая. Основное назначение этих инструментов - проработка мелких деталей и удаление лишней глины.

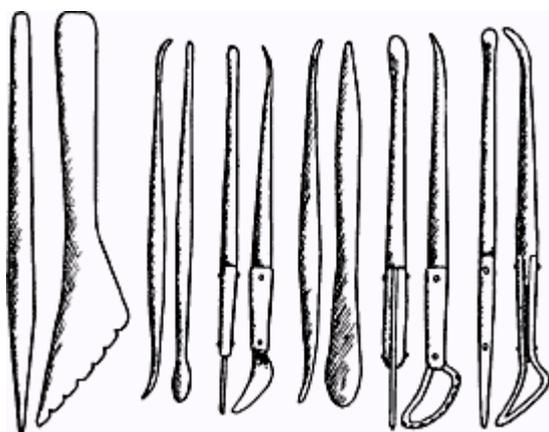


Рис. 6. Стеки и кольца для работы по пластическому материалу

Фактура лепки может быть гладкой и шероховатой в зависимости от образного и композиционного строя работы. Разнообразная фактура обогащает скульптуру. Например, лицо, руки можно решать гладкой, мягкой фактурой, одежду - более шероховатой с учетом характера и рисунка ткани, а элементы растительного мира - декоративными, в обобщенной манере.

Если работа не закончена сразу и откладывается на следующий день, изделие необходимо закрыть полиэтиленовой пленкой: под нею глина сохранится сырой и не испортится поверхность.

Сушат работу из глины на стеллаже, защищенном от прямых солнечных лучей, при комнатной температуре, в течение нескольких дней. По сухой глине для подчеркивания деталей рекомендуется поработать металлическим инструментом, шлифовальной шкуркой. Затем можно раскрасить акварельными красками, либо тонировать под бронзу или другие металлы, втирая сухие порошки бронзы, алюминия, графита кистью, либо покрыть прозрачным или подкрашенным лаком.

СКУЛЬПТУРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В процессе создания курсового проекта для лепки используются макетные, промежуточные материалы, такие как глина, пластилин, воск. В зависимости от вида деятельности автор выбирает наиболее приемлемый для себя материал.

В Средние века материалам придавалось символическое значение. Серебро означало целомудрие, слоновая кость – душевную силу, камень – незыблемость церковных устоев. У каждого материала своя фактура, свои особенности, свой цвет. Некоторые легко поддаются руке и резцу, другие сопротивляются им. Одни кажутся живыми и теплыми, другие – холодными и бескровными. Известный советский анималист Василий Ватагин (1884 – 1969) писал: «Камень лишен живой теплоты дерева, к его гладкой холодной поверхности неприятно прикасаться. В нем не может быть воссоздана теплая поверхность млекопитающих. Но гладкая и холодная кожа змей или земноводных очень хорошо выражается в камне».

СПОСОБЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ЛЕПКИ

В процессе создания скульптурного произведения используют два основных метода работы: ваяние и лепка. Лепят в мягких материалах: глина, пластилин, воск. Ваяют в твердых: мраморе, граните, порфире, базальте. Твердые материалы требуют применения специальных инструментов. По отношению к дереву (алебастру, кости) обычно применяют термин: режут, вырезают, «вырубают». Ваяние (конструктивный способ) основано на удалении лишнего материала, скульптор как бы освобождает из него свое произведение. «В твердый горный камень воображение художника вкладывает живую фигуру, которую он извлекает оттуда, удаляя излишки камня» - объяснял Микеланджело.

Для создания форм, состоящих из нескольких частей (фигуры человека и животного), можно пользоваться несколькими способами: конструктивным - предмет создается из отдельных частей; пластическим - лепка из целого куска, когда все части вытягиваются из одного куска глины; комбинированным - объединяющим лепку из отдельных частей и целого куска. Мелкие детали лепят путем оттягивания, прищипывания глины от общей массы, применяя приемы рельефной лепки. Для того чтобы вылепленная работа была прочна и части не рассыпались, нужно хорошо их скрепить: плотно прижать одну форму к другой и замазать место скрепления или сделать углубления, в которые вставить прикрепляемые детали.

Лепка предмета из отдельных частей (**конструктивный способ** - рис. 7) - наиболее простой способ лепки: предмет составляют из частей, вылепленных предварительно. Обычно работу начинают с основной, наиболее крупной части. Например, при лепке какого-либо животного сначала лепят туловище, затем голову, сравнивают части по величине и соединяют, далее приступают к лепке конечностей. Мелкие детали лепят в последнюю очередь.



Рис. 7. Конструктивный способ лепки

Лепка предмета из целого куска (**пластический способ** - рис. 8) - прием не менее сложный. Он требует точных движений, хорошего глазомера и отчетливого представления о форме и пропорциях предмета. Поэтому, прежде чем приступить к лепке, надо нарисовать предмет и по рисунку уточнить форму, пропорции и пластику перехода одной части к другой. Затем комку глины придается определенная исходная форма. Например, для лепки груши - это шар, для гуся, курицы - овоид (яйцевидная форма), для белки - толстый валик, согнутый в дугу. Наметив основную форму животного, переходят к вытягиванию таких частей, как шея, голова, конечности, хвост. Все время следует проверять и уточнять правильность пропорций. После того как основные формы вылеплены, можно отработать более мелкие части и детали.

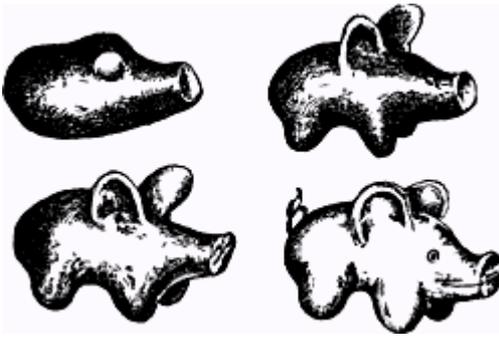


Рис. 8. Пластический способ лепки

Комбинированный способ лепки включает в себя оба вышеприведенных способа. Из целого куска лепят те части, которые составляют основную массу предмета. Например, туловище и толстые ноги медведя, голову, туловище и хвост лисы. Голову медведя и ноги лисы удобнее вылепить отдельно.

В процессе лепки таких деталей, как вытянутая часть головы зверя, нос, клюв, хвост, элементы одежды, могут быть использованы приемы оттягивания и прищипывания глины, когда от общей массы глины пальцами захватывают небольшую ее часть и вытягивают до необходимого размера. Для лепки крыльев и перьев птиц, чешуи рыбы, шерсти животных хорошо подходит прием рельефной лепки (рис. 9): небольшие куски глины накладывают на основную форму, а пальцами и стекой придают им нужную форму.

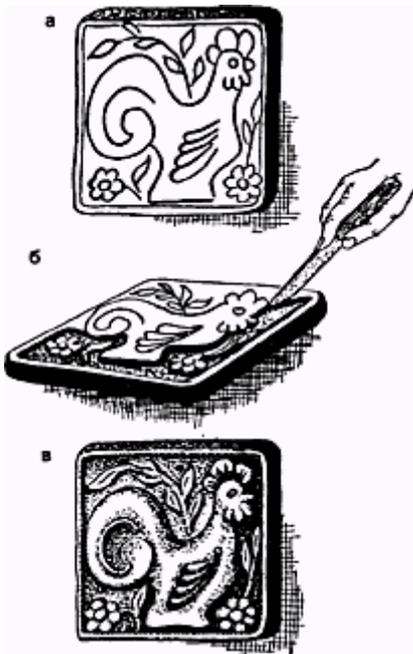


Рис. 9. Рельефный способ лепки

Изображение рельефа - декоративной пластины - выполняют следующим образом. Сначала на бумаге карандашом рисуют эскиз будущей пластины, например декоративный узор, силуэты животных или растений. Эскиз определяет размеры пластины и ее пропорции. Затем на доску кладут ком глины и расплющивают его до нужной толщины - примерно 1 см. После этого стеклой обрезают края, влажной тряпкой выравнивают поверхность и на нее стеклой наносят рисунок согласно эскизу. Если узор состоит из цветов и листьев, то из кусков глины выделывают детали, накладывают их на пластину соответственно рисунку на ней и края прочно примазывают стеклой к основе (рис. 10).

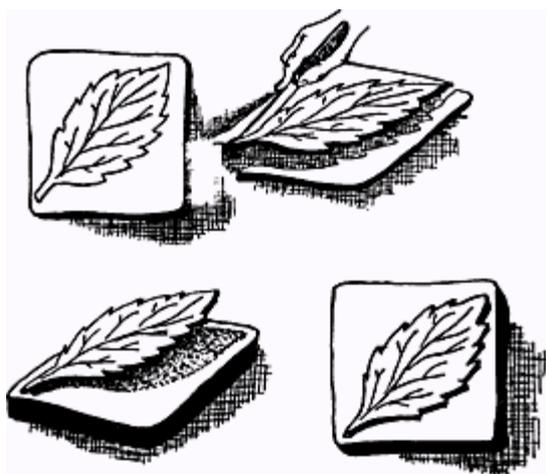


Рис. 10. Лепка путем наложения формы на основу

Пластины можно изготовить и другим способом: выскоблить (выбрать) лишнюю глину на узоре с помощью стеки (рис. 11). В результате фон опустится, а рельеф останется приподнятым над плоскостью пластины. При такой технике рельеф более прочен.

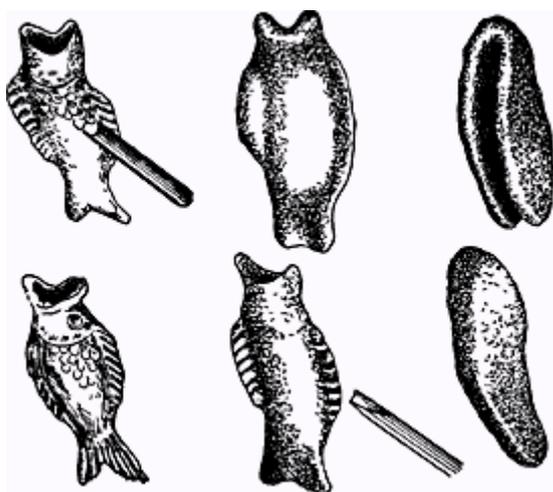


Рис. 11. Лепка путем выбора глины:

*а - узор на глине; б - выскабливание лишней глины стекой;
в - готовый рельеф.*

Закончив лепку рельефа, его можно расписать ангобом. Густые пятна ангоба наносят мягкой кистью на непросохшую пластину. Покрытие получится ровным, если кисть с ангобом прижимать к поверхности и сразу же отнимать. После окраски пластину подсушивают, положив на ее углы комочки глины, чтобы она не покоребилась во время сушки. Когда пластина просохнет, ее можно обжечь в муфельной печи, предварительно обработав наждачной бумагой.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. *Астахов А., Чеченев К.* Бернини: - М.: Белый город, 2008.
2. *Ланг Йозеф.* Скульптура. От бесформенного куска глины до готовой скульптуры: Учеб. Пособие для начинающих и студентов худож. вузов: - М.: Внешсигма, 2010.
3. *Мальстром М.* Моделирование фигуры человека: Анатомический атлас скульптуры.- Минск: Попурри, 2009.
4. *Мосин И. Г.* Мировая скульптура.- М.: Кристалл, 2007.

Дополнительная литература:

1. *Акимова Л. И.* Античная скульптура из собрания Государственного Музея изобразительных искусств им. Пушкина: Альбом. – М.: Изобраз. Искусство, 1987.
2. *Баранов М. Н.* Эрзя.: Альбом.- Саранск: Саран. кн. Изд-во, 1987.
3. *Гильдебранд А.* Проблема формы в изобразительном искусстве: - М.: 1915.
4. *Домогацкий В. Н.* О скульптуре: - М.: 1984.
5. *Корн Ирен.* Огюст Роден: - Минск: Белфакс, 1997.
6. *Шорохов Е. В.* Методика преподавания композиции на уроках изобразительного искусства в школе. Учебник. – М.: Просвещение, 1997.

Автор: Печенкин С. И. зав. метод. кабинетом каф. ХПТТ



УТВЕРЖДАЮ

Директор учебного-методического комплекса
С.А.Упоров

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

СКУЛЬПТУРА И ЛЕПКА

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией фа-
культета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Вопросы для самопроверки и обсуждений по темам (разделам) дисциплины»	4
Словарь терминов по дисциплине скульптура и лепка.	5

ВВЕДЕНИЕ

Задания к самостоятельной и практической работе для очной формы обучения студентов по дисциплине «Скульптура» предусматривает активное самостоятельное изучение программного теоретического и практического материала, индивидуальные консультации с преподавателем, а также форму отчетности в виде общего просмотра готовых работ в конце семестра.

Тематика и композиционное решение самостоятельной работы по дисциплине «Скульптура» является индивидуальной, что прививает студентам ответственность и творческую самостоятельность.

В самостоятельную и практическую работу входят элементы учебной проектно-художественной деятельности, что позволяет осуществлять междисциплинарную связь с другими дисциплинами художественного цикла, согласно учебному плану. В самостоятельной практической работе значительным является композиционный аспект деятельности, являющийся элементом поисково-эвристической деятельности студентов.

Самостоятельная работа по дисциплине «Скульптура» является одним из подготовительных этапов к выполнению ВКР.

Скульптура, в отличие от других видов изобразительного искусства, создает не иллюзорный, а реальный трехмерный объем. Объемно-пластическое моделирование создает условия для практического овладения пластическими художественными средствами. Формирует объемно-пространственное мышление.

Цель самостоятельной и практической работы: подготовка дипломированных специалистов, обладающих творческим подходом к процессу моделирования скульптурных форм, умеющих применять на практике навыки объемно-пространственного мышления.

Задачи самостоятельной и практической работы:

Дать основы теоретических знаний о скульптуре как виде искусства, о скульптурных материалах, инструментах и приспособлениях.

Обучить методике организации и проведения скульптурной работы.

Усвоить основные профессиональные понятия и определения.

Познакомить с основными выразительными средствами скульптуры как вида изобразительного искусства.

«Вопросы для самопроверки и обсуждений по темам
(разделам) дисциплины».

для студентов обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

1. Что называется скульптурой.
2. В чем выразительность скульптурного образа.
3. Каковы мотивы скульптурного образа.
4. Как скульптура связана с другими видами изобразительного искусства.
5. В чем особенность круглой скульптуры?
6. Дайте характеристику объема и пространства в скульптуре.
7. В чем особенность барельефного изображения?
8. В чем сходство барельефного изображения и графического образа?
9. В чем особенность горельефного изображения?
10. Какая скульптура называется станковой?
11. Какие задачи решает станковая скульптура?
12. Почему станковую скульптуру называют психологической?
13. Какая скульптура называется монументальной?
14. Какие задачи решает монументальная скульптура?
15. Определите черты монументально-декоративной скульптуры, ее связь с ландшафтом.
16. Назовите черты сходства монументальной и монументально-декоративной скульптуры.
17. Какие функции выполняет скульптура малых форм?
18. Какие материалы используются в скульптуре малых форм?
19. Почему скульптура малых форм считается благоприятной для эксперимента?
20. Назовите техники скульптуры.
21. В чем заключается метод работы скульптора в технике валяние?
22. В чем заключается метод работы скульптора в технике пластика?
23. Назовите виды синтеза изобразительных искусств, в которых участвует скульптура.
24. Какие виды скульптуры включаются в архитектурную композицию?
25. Назовите жанры скульптуры и проведите их классификацию.
26. Сопоставьте жанры скульптуры и жанры живописи, в чем их общность и различие?
27. Охарактеризуйте религиозно-мифологический жанр в скульптуре. В чем особенность трактовки мифологической и библейской тематики в скульптуре?
28. Назовите широко трактуемые темы религиозно-мифологического жанра в скульптуре.
29. Охарактеризуйте бытовой жанр в скульптуре.
30. Определите общность жанровой картины и жанровой скульптурной композиции.
31. Охарактеризуйте историко-батальный жанр в скульптуре.
32. Охарактеризуйте портретный жанр в скульптуре.
33. Дайте характеристику парадного и камерного портрета в скульптуре.
34. Охарактеризуйте анималистический жанр в скульптуре.
35. В каких видах скульптуры встречается изображение животных.
36. Дайте характеристику исторического стиля в скульптуре.
37. В чем особенность барочного образа в скульптуре?
38. В чем особенность классического образа в скульптуре?

39. Охарактеризуйте пластику модерна в скульптуре.
40. Что называется пластическим языком скульптуры
41. Назовите основные виды пространств как составной части пластического языка скульптуры.
42. Какое пространство называется психологическим?
43. В чем значение ритма в пластическом решении образа.
44. Какую роль выполняет светотень в пластическом решении образа.
45. Назовите методы трактовки объемной и рельефной формы.
46. Назовите способы образной интерпретации в скульптуре.
47. Дайте определение натурального образа в скульптуре.
48. Что называется аллегорией в скульптуре.
49. Какая скульптура называется символической.
50. В каких видах скульптуры воплощаются аллегорические и символические образы.
51. В чем состоит скульптурная условность, сопоставьте с живописной условностью.
52. Дайте определение типического образа в скульптуре.
53. Охарактеризуйте идеалистический образ в скульптуре.
54. В каких жанрах скульптуры используются приемы стилизации
55. В чем взаимосвязь традиции и новаторства в скульптурном образе.
56. Назовите традиционные (общечеловеческие) темы в скульптуре.
57. В чем проявляется новаторство в скульптуре.
58. Назовите скульптурные материалы, их пластические и декоративные особенности.
59. Какие скульптурные материалы называются мягкими.
60. Какие скульптурные материалы называются переходными.
61. Назовите свойства глины.
62. Назовите свойства гипса.
63. Назовите свойства пластилина.
64. Назовите виды пластилина и способы их приготовления.
65. Как подготовить глину к работе.
66. Какие скульптурные материалы называются твердыми.
67. Назовите свойства дерева, его виды.
68. Как избежать пороков древесины.
69. Назовите свойства камня, его виды.
70. Опишите процесс тонирования деревянной скульптуры.
71. Опишите процесс выполнения керамической скульптуры.
72. Какие существуют методы окрашивания керамической скульптуры.
73. Чем надглазурная роспись отличается от подглазурной.
74. В чем специфика работы над барельефом, горельефом.

Словать терминов по дисциплине скульптура и лепка.

Бронза. Важнейшим материалом для скульптур, наряду с мрамором, служит бронза; мрамор наиболее пригоден для воспроизведения нежных, идеальных, преимущественно женственных форм; бронза — для передачи форм мужественных, энергичных. Сверх того, она представляет особенно удобное вещество в том случае, когда произведение колоссально или изображает сильное движение: фигуры, оживленные таким движением, при исполнении их из бронзы не нуждаются в подпорах для ног, рук и других частей, которые необходимы в подобных фигурах, вырубленных из хрупкого камня. Наконец, для произведений, назначенных стоять на открытом воздухе, особенно в северном климате, бронза предпочитается потому, что не только не портится от атмосферного влияния, но и получает вследствие своего окисления приятный для глаза зеленоватый или тёмный налет на своей поверхности, называемый патиной. Бронзовое изваяние исполняется либо посредством отливки расплавленного металла в заранее приготовленную форму, либо выбивается молотком из металлических пластин.

Один из способов производства бронзовых скульптур, это метод полого бронзового литья. Секрет его заключается в том, что первоначальную форму под статуэтку делают в воске, потом наносят глиняный слой и вытапливают воск. И только потом заливают металл. Бронзовое литьё — это совокупное название всего этого процесса.

Что касается до выбивной работы (так называемой работы **репуссё**), то она состоит в следующем: берется лист металла, его размягчают нагреванием на огне и, ударяя по внутренней стороне листа молотком, сообщают ему требующуюся выпуклость, сначала в грубом виде, а потом, при постепенном продолжении такой же работы, со всеми деталями, согласно с имеющеюся моделью. Этот приём, для которого художник должен обладать особою ловкостью и продолжительною опытностью, употребляется преимущественно при исполнении барельефов не особенно крупного размера; при изготовлении же больших и сложных произведений, статуй, групп и горельефов, к нему прибегают в настоящее время только тогда, когда необходимо, чтобы они имели сравнительно малый вес. В этих случаях выбивка произведения производится по частям, которые затем соединяются винтами и закрепами в одно целое. С XIX столетия выбивную работу и литье во многих случаях заменяют осаждением металла в формы при помощи гальванопластики.

Врезанный рельеф - техника, в которой углубления изображений, высеченных в стене, заполнялись краской вровень с плоскостью стены так, что весь рельеф получал характер цветных силуэтов.

Выразительные средства скульптуры

- постановка фигуры в пространстве, передача ее движения, позы, жеста;
- светотеневая моделировка, усиливающая рельефность формы;
- фактура лепки или обработка материала;
- зрительный эффект массы и весовых отношений;
- пропорции;
- характер силуэта.

Герма - в парках и садах XVIII в., в интерьерах - скульптурное изображение в виде головы или бюста обычно на четырехгранной пирамидальной (с сужением в сторону основания) опоре.

Глиптика (от греч. Glypho - вырез) - вид декоративно-прикладного искусства; искусство резьбы на драгоценных и полудрагоценных камнях при помощи стальных резцов и быстро вращающихся острых инструментов (в настоящее время - бор-машин). Распространенные примеры - геммы, камеи (с выпуклым рельефом) и инталии (с врезанным изображением):

Глиптотека (от греч. Glyptos - вырезанный + Theke - хранилище)

- музей скульптуры; собрание произведений скульптуры или глиптики.

Глухая резьба - несквозная резьба, выполненная в массиве древесины, рассчитанная на восприятие рельефа при солнечном освещении или специальной подсветке.

Горельеф (англ. High relief, от фр. Haut - высокий + Relief - выпуклая резьба) - вид рельефной скульптуры, в котором изображение выступает над плоскостью фона более чем на половину своего объема. Горельеф используется в архитектуре.

Десюдепорт (фр. Dessus de porte, от Dessus - наверху + Porte - дверь) - живописное или скульптурное панно, расположенное над дверью и связанное с ней общим декоративным оформлением.

Дерево

[Деревом](#), как материалом для скульптур, пользовались [ещё в глубокой древности](#); но деревянная скульптура особенно уважалась в [Средние века](#) и в начальную пору эпохи [Возрождения](#) в Германии, наделяя храмы раскрашенными и раззолоченными статуями святых, затейливыми [алтарными](#) украшениями, фигурными жюбё, кафедрами и сидениями для хоров. Для таких поделок служит преимущественно мягкое, легко поддающееся резцу [липовое](#) или [буковое](#) дерево.

Драгоценные материалы

[Благородные металлы](#), равно как и [слоновая кость](#), употребляются, вследствие своей дороговизны, исключительно для небольших изваяний. Впрочем, слоновая кость в цветущий период древнегреческого искусства находила себе применение и в крупных, даже колоссальных произведениях — в так называемых [хрисоэлефантинных скульптурах](#). Наконец, относительно твердых камней надо заметить, что они с античных времен играют важную роль в мелких пластических произведениях, каковы [камеи](#) и [геммы](#). Для подобных работ всего чаще берется [оникс](#), позволяющей художнику благодаря разноцветности слоев этого камня получать весьма живописные эффекты.

Искусственный камень

На современном этапе развития большое значение для изготовления скульптур приобрел искусственный камень или декоративный [бетон](#). Множество скульптур советской эпохи выполнены из него. Наиболее грандиозным произведением из бетона является [Родина-мать](#) на [Мамаевом Кургане](#). Одной из особенностей произведений из искусственного камня является их долговечность (при отсутствии актов [вандализма](#) и правильном содержании), кроме того мастер имеет возможность имитировать дорогие природные материалы ([гранит](#), [мрамор](#), [известняк](#) и т. д.).

Лепка - создание скульптуры из мягких материалов (глина, воск, пластилин) путем наращивания или удаления пластической массы. Один из первичных, основных процессов работы скульптора; выполняются эскизы, а также модели, предназначенные для последующего перевода в другой материал. Под лепкой (моделировкой) понимается также выявление объема, пластической формы как в скульптуре, так и в живописи и графике.

Контррельеф

- углубленный рельеф в виде строгого негатива выпуклого рельефа, служащий (на печатках-инталиях) для получения отпечатков в виде миниатюрного барельефа.
- вид авангардистского творчества, предваряющего конструктивизм: трехмерные, чаще абстрактные композиции из металла, стекла, дерева, закрепленные на панели как на картине и знаменующие переход от изображения вещи (в прежнем искусстве) к ее реальному изготовлению. Изобретатель контррельефа В.Е. Татлин.

Круглая скульптура - вид скульптуры, произведения которой представляют собой самостоятельные трехмерные объемы:

- свободно размещаемые в пространстве;
- не связанные с плоскостью фона;
- обычно требующие кругового обзора.

Главными типами круглой скульптуры являются: статуя, статуэтка, бюст, торс и скульптурная группа.

Литье в технологии скульптуры - изготовление отливок путем заполнения форм расплавленным металлом, полимербетоном или другим материалом с последующей обработкой (термообработка, снятие заусениц, шлифовка, чеканка...). Литье применяется:

- для перевода в металл или иной материал произведений скульптуры, а также
- для изготовления из этих материалов сосудов, настольных приборов, светильников, статуэток, деталей мебели, других декоративных и функциональных предметов интерьера и экстерьера

Маскарон (фр. Mascaron) - выполненная в виде головы или маски рельефная скульптурная деталь. М. помещается на замковых камнях арок дверных и оконных проемов, на консолях, стенах и т.д.

Медальерное искусство - искусство изготовления монет и медалей, для которого характерны:

- устойчивость иконографических типов и композиционных приемов;
- поиски ясных и лаконичных пластических решений;
- широкое применение символов, эмблем, аллегорий.

Монументальная скульптура - скульптура:

- рассчитанная на конкретное архитектурно-пространственное или природное окружение;
- адресуемая массовому зрителю;

- призванная конкретизировать архитектурный образ и дополнить выразительность архитектурных форм новыми оттенками.

Отливка - процесс воспроизведения скульптурного оригинала, его гипсовой или иной копии посредством заполнения форм, предварительно снятых с этой модели, жидким затвердевающим веществом. При создании авторских работ отливка выполняется специалистами-литейщиками под наблюдением автора оригинала.

Отливка. Отлитая скульптура - точное, полученное методами литья воспроизведение оригинала скульптуры, служащее для экспозиции или установки. При изготовлении из металла отлитая скульптура имеет тонкие стенки и остается полой внутри. При изготовлении ОС из полимерных материалов (искусственный мрамор, полимербетон, ППЭ и др.) она может быть и монолитной, без пустот.

Пластические (пространственные) искусства - виды искусства, произведения которых:

- существуют в пространстве, не изменяясь и не развиваясь во времени;
- имеют предметный характер;
- выполняются путем обработки вещественного материала;
- воспринимаются зрителями непосредственно и визуально.

ПИ подразделяются:

- на изобразительные искусства: живопись, скульптура, графика, фотоискусство и
- неизобразительные искусства: архитектура, декоративно-прикладное искусство и художественное конструирование (дизайн).

Пatina (итал. Patina) - пленка различных оттенков (от зеленого до коричневого), образующаяся на поверхности изделий из меди, бронзы, латуни в результате коррозии металла. Различают естественную и искусственную патину.

Пластика (от греч. Plastike - ваяние)

- (1) - (в широком смысле) - то же, что скульптура;
 - техника (лепка) скульптуры из мягких, вязких, пластических материалов;
- (2) - пластичность, выразительность объемной формы;
 - в широком смысле - эмоциональная художественная выразительность, гармония, изящество.
- (3) - один из современных пластических материалов для лепки на базе затвердевающих на воздухе высоконаполненных пластических масс.

Пропорция (лат.) - соразмерность, соотношение отдельных частей предметов и явлений между собой, одно из проявлений и неизменных условий гармонии. В ландшафтном дизайне, флористике и фитодизайне обязательно учитывается при подборе пород и сортов, размещении, при создании групп и композиций, а также при определении размеров фито-оформления как объектов, подвергающихся динамическому изменению.

Ритм - равномерное чередование элементов композиции.

Рельеф (англ. Raised work, от фр. Relief - выпуклая резьба) - вид скульптуры; скульптурное изображение на плоскости, являющейся физической основой и фоном изображения. В рельефе воспроизводятся сложные многофигурные сцены, а также архитектурные и пейзажные мотивы. Различают:

- выступающий над плоскостью фона выпуклый рельеф, который подразделяется на барельеф и горельеф;
- врезанный в глубь плоскости фона углубленный рельеф, который подразделяется на контррельеф и койланаглиф.

Садовая скульптура. Садово-парковая С. Ландшафтная С. - обычно круглая С. (статуи, скульптурные группы, бюсты, торсы, статуэтки, фигурки), или рельефы, созданные специально для размещения в контексте сада, парка, сквера, приусадебного участка и ландшафтной архитектуры: Отличается большим разнообразием сюжетов, форм и размеров. Могут быть компонентом фонтанов. Выполняется из натурального и искусственного камня, металла, пластика.

Скульптура малых форм. Мелкая пластика - небольшие скульптурные произведения:

- изготавливаемые художественной промышленностью и народно-художественными промыслами из керамики, металла, кости, камня, стекла или пластмассы;
- предназначенные для украшения жилого интерьера.

К скульптуре малых форм относятся:

- жанровые статуэтки;
- настольные портретные изображения;
- игрушки;
- произведения медальерного искусства и глиптики.

Скульптурная миниатюра - полнообъемное или рельефное миниатюрное изображение из кости, металла, стекла, твердых пород дерева, натурального или искусственного камня и т.д.

Скульптурный материал - материал, из которого изготавливаются произведения скульптуры:

- глина, воск, пластилин, пластика и другие мягкие вещества, служащие для лепки;
- камень, дерево и другие твердые вещества, обрабатываемые путем удаления ненужных частей материала и постепенного выявления объемной формы;
- металл, гипс, бетон, полимербетон и прочие пластмассы, другие вещества, способные переходить из жидкого состояния (суспензии, композиции на основе твердых компонентов) в твердое и служащие для отливки произведений скульптуры при помощи специально изготовленных форм.

Скульптурный станок - деревянный треножник с вращающейся круглой или квадратной доской-подставкой, на которую помещают создаваемое произведение круглой скульптуры.

Поворачивая доску, скульптор получает возможность:

- менять освещение будущего произведения и
- корректировать его выразительность и его восприятие с разных точек зрения.

Слепок. Муляж (фр. Moulage) - точная копия произведения скульптуры, прикладного и других видов искусства, имеющего объемный характер. Слепок получают путем снятия с оригинала формы и заливки в нее гипса, синтетической массы и т.п. Слепки используются в музейных экспозициях, в качестве учебного пособия, в реставрации, а также для изготовления рабочих моделей при тиражировании.

Станковая скульптура - род скульптуры, предназначенной:

- для выставок, музеев, общественных и жилых интерьеров; а также
- для продажи на художественном рынке.

Станковая скульптура рассчитана на восприятие с близкого расстояния; не связана с предметным окружением и архитектурой конкретного интерьера, предполагает продолжительный контакт со зрителем, побуждая его к сопереживанию.

Статуэтка (фр. Statuette) - вид мелкой пластики; статуя настольного (кабинетного) размера намного меньше натуральной величины, служащая для украшения интерьера.

Статуя - свободно стоящее объемное изображение человеческой фигуры в рост, а также животного или фантастического существа. Обычно статуя помещается на постаменте. Так называемая конная статуя изображает всадника:

Станковая скульптура - род скульптуры, одна из важнейших областей станкового искусства:

Станковая скульптура включает различные виды скульптурной композиции (голова, бюст, поясное или трехчетвертное изображение, фигура, группа), различные жанры (портрет, сюжетная, символическая или аллегорическая композиция, анималистика - изображение животного мира). В последние десятилетия 20 в. в скульптуре возникли ранее не свойственные ей жанры - натюрморт и пейзаж (чаще всего в керамической пластике); появились новые формы станковой скульптуры - абстрактные композиции, объекты, находящиеся на грани предмета, технической конструкции и скульптуры. В станковой скульптуре используются различные технические методы - лепка, высекание, резьба, литье, выколотка, ковка, чеканка, сварка, применяются разнообразные материалы - камень, металл, дерево, глина, гипс, керамика, стекло, пластилин, воск, синтетические полимерные составы. В композицию могут также вводиться готовые объекты, заимствованные из бытового окружения или технической сферы.

Станковая скульптура как культового, так и светского характера известна с древности: она была распространена в искусстве Древнего Востока и античности (портрет, декоративная скульптура, мелкая пластика). В Новое время под станковой скульптурой стали подразумевать произведения, предназначенные для выставок, музеев, общественных и жилых интерьеров (в 19 в. возникло понятие "кабинетная скульптура") и для продажи на художественном рынке. Станковая скульптура рассчитана на восприятие с близкого расстояния, не связана с предметным окружением и архитектурой конкретного интерьера, она предполагает продолжительный контакт со зрителем, побуждает его к сопереживанию. Обычный размер станковой скульптуры меньше натуральной величины, равен ей или немного ее превышает. Станковой скульптуре свойственны повествовательность, психологизм, часто используется язык метафоры и символа. В силу относительной независимости от окружающей предметной среды и архитектурной ситуации, а также благодаря разнообразию и мобильности используемых технических приемов станковой скульптуры может иметь ярко выраженный экспериментальный характер. В ней легко воплощаются новые идеи, все стороны проявляются особенности индивидуальности автора. В 20 в. станковая скульптура, расширяя свои видовые и жанровые границы, сближается с живописью, декоративно-прикладным искусством, архитектурой и театром.

Торс (итал. Torso) - скульптурное изображение туловища человека без головы, рук и ног. Торс может быть обломком античной скульптуры или самостоятельной скульптурной композицией.

Формовка - в технологии скульптуры - процесс изготовления полых форм-отпечатков оригинала или гипсовой модели. Различают:

- черновую формовку, при которой оригинал раскалывается и утрачивается;
- гипсовую формовку с формой, состоящей из отдельных частей.
- формовку с помощью клеевых, воскотопных и силиконовых форм, наиболее точно и тонко передающих детали оригинала;

Хрисоэлефантинная скульптура (от греч. Chrysos - золото + Elefantos - слоновая кость) - скульптура из золота и слоновой кости, характерная для античного искусства. ХС состояла из деревянного каркаса, на который наклеивались пластины из слоновой кости, передававшие обнаженное тело; из золота исполнялись одежда и волосы.

Художник-скульптор (частично им м.б. **художник-декоратор**) - в театре - художник, создающий по эскизам художника-постановщика элементы объемно-пластического оформления спектакля. Х-С. (Х-Д.) непосредственно исполняет детали оформления спектакля, готовит формы для отливки, маширования (способ бумажной массы, папье-маше), чеканки и прочих способов изготовления деталей оформления спектакля другими исполнителями.

Чеканка - в скульптуре - обработка поверхности литых художественных изделий (скульптуры) по выходе из формы, состоящая в заглаживании неровностей и швов, в отделке деталей.

Шеду

- добрый гений-хранитель в облике животного.
- в археологии и искусствоведении - статуя человекоголового крылатого льва или быка, охраняющего вход во дворцы ассирийских и иранских царей.

Штуковый эстампаж - оттиск с рельефа, полученный путем наложения бумаги или ткани на поверхность скульптуры, покрытой красящим веществом.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

ВИТРИНИСТИКА

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



Петрова.Е.В.

ВИТРИНИСТИКА

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов 3 курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	7
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	8
ПОДГОТОВКА К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ	9
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА	11
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	14
ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ	17
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	19

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой профессии или специальности, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к учебной и производственной практикам и выполнение заданий, предусмотренных программами практик;
- подготовку к контрольной работе, зачету, экзамену;
- написание курсовой работы, реферата и других письменных работ на заданные темы;
- подготовку к государственной итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной или дипломной работы);
- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины или профессионального модуля.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы колледжа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база учебных кабинетов, лабораторий;
- компьютерные кабинеты с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине или профессиональному модулю преподаватели могут использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины / профессионального модуля);
- сборники задач, упражнений, контрольных заданий;
- рабочие тетради;
- дидактические материалы с комментариями;
- памятки для студентов;
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватели осуществляют систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- контрольные работы;
- письменный опрос;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- самоотчет, отчет группы о проделанной работе;
- выступления на семинарских занятиях;
- деловые игры;

- защита творческих работ;
- защита проектов, рефератов, курсовых работ;
- зачеты, экзамены.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос;
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными педагогом требованиями и др.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии или специальности, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе, дела.
- При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.

- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.

6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Семинар – это активная форма учебно-теоретических занятий, которая служит, как правило, дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по конкретной учебной дисциплине.

Алгоритм самостоятельной подготовки к семинарскому занятию:

1. Проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение.
2. Внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции.
3. Изучите рекомендованную литературу.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы Вы должны стремиться

понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

1. Сделайте по прочитанному материалу записи, которые понадобятся при обсуждении рассматриваемой на семинаре темы. Это позволит Вам составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Записи могут быть представлены в виде плана (простого и развернутого), конспекта, выписки, тезисов.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре основных типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Выписка – то, что выписано из какого-нибудь текста, документа.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь записать своими словами. Яркие и важные места приводите дословно. Для систематизации выписок и цитат перед ними целесообразно записывать название вопроса, к которому относится выписка. Не забывайте указать источник информации, а если это цитата – еще и автора.

Тезисы – кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т. д. Тезисы позволяют обобщить изученный материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада.

При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, чтобы не потерять

документальность и убедительность. Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (делайте ссылки на страницы книги).

1. Подготовьте свое выступление на семинаре (доклад).

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Выступление не должно сводиться к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При выступлении можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

1. При подготовке доклада на семинарское занятие заранее предупредите преподавателя о необходимых для предоставления материала технических средствах, напечатанный текст доклада предоставьте преподавателю.

2. Постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу семинарского занятия и аргументировано его обосновать.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении.

1. Запишите возникшие во время самостоятельной подготовки вопросы, чтобы получить на них ответы на семинаре.

2. В процессе подготовки к семинарским занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала студентами, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА

Подготовка устного сообщения, доклада – вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы и приучающий критически мыслить. Подготовка доклада, сообщения потребует от Вас большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы.

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Тем не менее, доклады могут включать в

себя рекомендации, предложения, в него могут включаться диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, резюме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

Сообщение отличается от доклада меньшим объемом информации и ее характером. Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими или статистическими материалами. Сообщение может включать элементы наглядности – иллюстрации, схемы и т.п.

Построение устного сообщения, доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени), основную часть (60-70%) и заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада:

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.

5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план сообщения, доклада.
7. Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.
8. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
9. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.
10. Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями.

Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.

1. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
2. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
3. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
4. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;

- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут.

Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада относятся:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения материала сообщения;
- наличие и качество презентационного материала;
- правильность оформления материала;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- качество ответов на вопросы;
- умение держаться перед аудиторией.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Электронная (учебная) презентация — это логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления. Мультимедийная презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал.

Мультимедийную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке презентации на заданную тему:

1. Ознакомьтесь с предлагаемыми темами презентаций.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме презентации (при наличии).
4. Изучите материал, касающийся темы презентации не менее чем по двум-трём рекомендованным источникам.
5. Составьте план-сценарий презентации, запишите его.
6. Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана презентации.

7. Составьте, наберите на компьютере и распечатайте текст своего устного выступления при защите презентации – он и будет являться сценарием презентации.
8. Продумайте дизайн презентации.
9. Подготовьте медиафрагменты (аудио-, видеоматериалы, текст и т.п.)
10. Оформите презентацию в соответствии с рекомендациями.

Презентация может иметь следующую структуру:

- титульный слайд – указывается название образовательного учреждения, тема выступления, сведения об авторе (авторах), год создания;
- содержание презентации: на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления или помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии главной идеи выступления;
- слайд со списком использованных источников либо слайд, содержащий выводы.

Обязательно учтите возможные типичные ошибки и постарайтесь избежать их при создании своей презентации.

Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.

1. Проверьте на работоспособность все элементы презентации.
2. Прочтите текст своего выступления медленно вслух, стараясь запомнить информацию.
3. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
4. Еще раз устно проговорите своё выступление в соответствии с планом, теперь уже сопровождая своё выступление демонстрацией слайдов на компьютере, делая в тексте пометки в тех местах, где нужна смена слайда.
5. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения.

Рекомендации по оформлению мультимедийных презентаций:

- Количество слайдов презентации должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).
- Если на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления, то в данном случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объемом текста на слайде – не больше 7 строк;
 - маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
 - отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
 - значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации;
 - текстовый материал может занимать не более 1/3 части рабочего поля слайда и располагаться ближе к его левому верхнему углу или по центру, но в верхней части слайда.
 - Если на слайды презентации помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является средством наглядности и помогает в раскрытии главной идеи выступления, то в этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:
 - выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию выступления, иллюстрировать его, расставлять акценты;
 - должны быть использованы иллюстрации только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;
 - максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому);
 - если на слайде приводится диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами, с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению;
 - диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel;
 - табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel;
 - в таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов – в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть;
- ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом;
- размер шрифта в таблице должен быть не менее 18 пт.
- таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.
 - Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации:
 - для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, размер кегля – не меньше 24 пунктов, для таблиц – не менее 18 пт;
 - излишняя анимация, выпрыгивающий вращающийся текст или иллюстрация – не самое лучшее дополнение к научному докладу,

также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации;

- наилучшими для оформления слайдов являются контрастные цвета фона и текста (светлый фон – тёмный текст);
- лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
- не рекомендуется злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже);
- для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды;
- вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями);
- использовать встроенные эффекты анимации рекомендуется только, когда без этого не обойтись (например, при последовательном появлении элементов диаграммы).
- Лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком (либо его помощником).
- Каждый слайд, в среднем, должен находиться на экране не меньше 40-60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение).

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке презентации относятся:

- критерии оценки содержания презентации: соответствие материала презентации заданной теме; грамотное использование терминологии; обоснованное применение эффектов визуализации и анимации; общая грамотность;
- логичность изложения материала;
- критерии оценки оформления презентации: творческий подход к оформлению презентации; соблюдение эргономических требований к компьютерной презентации; использование специального программного обеспечения;
- критерии оценки речевого сопровождения презентации: построение речи; доказательность и аргументированность; использование вербальных (языковых) и невербальных средств (поза, жесты) выразительности.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Задание 1.

а) Выбрать и скомпоновать на 2-х печатных листах А-4 формата примеры дизайна магазина и торгового зала в выбранной теме. Описать

стилистические особенности и приемы расположения световых приборов, указателей, этикеток; размещение товаров и рекламы акций.

Примеры привести в количестве одного - двух вариантов.

б) Выполнить графическую схему-эскиз внешней витрины к выбранному и описанному дизайну.

Формат А-4, цветные карандаши, фломастеры, маркеры, линеры.

Задание 2

Выбрать и скомпоновать на 2-х печатных листах А-4 формата примеры оформления внешних и интерьерных витрин.

Проанализировать и записать тематику, схемы, и примерный бюджет выбранных примеров.

Задание 3

а) Выбрать и скомпоновать на 2-х печатных листах А-4 формата виды манекенов их назначение в оформлении внешних и интерьерных витрин.

б) Выполнить эскиз и поисковый макет манекена для демонстрации ювелирных изделий.

Эскиз выполняется на формате А-4, применяются любые графические инструменты и материалы.

Макет в масштабе 1:1, картон, бумага, пластилин, проволока, подручные готовые формы упаковки, природный материал, клеи для различных материалов и др.

Задание 4

Выбрать литературный или кино – сюжет для моделирования сценографии.

Выполнить эскизы всех планов (3-4) объемно-пространственной композиции.

Эскизы выполняются на формате А-4, любым графическим материалом с применением коллажа.

Задание 5

а) Выбрать и скомпоновать на 2-х печатных листах А-4 формата виды стандартных и эксклюзивных сооружений для презентаций товаров.

б) Выполнить эскиз эксклюзивного выставочного оборудования для «коллекции редкостей». Эскизы выполняются на формате А-4, любым графическим материалом с применением коллажа.

Задание 6

Выбрать и скомпоновать на 2-х печатных листах А-4 формата виды тематического декорирования интерьеров и помещений различного назначения. Примеры привести в количестве одного - двух вариантов.

Задание 7

- а) Собрать портфолио из подготовленного ранее теоретического материала и эскизов.
- б) Составить словарь профессиональных терминов визуального мерчендайзинга.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, художественной литературой, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной дисциплины или модуля, пониманию и закреплению пройденного лекционного материала, подготовке к практическим и семинарским занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

1. Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.

Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине или модулю.

Перечень должен быть систематизированным.

Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.

1. Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);
- *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;
- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- *аналитико-критическое и творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

1. Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.
2. Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ГРАФИКИ

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



Петрова.Е.В.

ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ГРАФИКИ

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов 2 курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	7
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	8
ПОДГОТОВКА К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ	9
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА	11
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	14
ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ	17
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	18

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой профессии или специальности, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к учебной и производственной практикам и выполнение заданий, предусмотренных программами практик;
- подготовку к контрольной работе, зачету, экзамену;
- написание курсовой работы, реферата и других письменных работ на заданные темы;
- подготовку к государственной итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной или дипломной работы);
- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины или профессионального модуля.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы колледжа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база учебных кабинетов, лабораторий;
- компьютерные кабинеты с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине или профессиональному модулю преподаватели могут использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины / профессионального модуля);
- сборники задач, упражнений, контрольных заданий;
- рабочие тетради;
- дидактические материалы с комментариями;
- памятки для студентов;
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватели осуществляют систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- контрольные работы;
- письменный опрос;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- самоотчет, отчет группы о проделанной работе;
- выступления на семинарских занятиях;
- деловые игры;

- защита творческих работ;
- защита проектов, рефератов, курсовых работ;
- зачеты, экзамены.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос;
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными педагогом требованиями и др.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии или специальности, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе, дела.
- При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.

- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.

6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Семинар – это активная форма учебно-теоретических занятий, которая служит, как правило, дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по конкретной учебной дисциплине.

Алгоритм самостоятельной подготовки к семинарскому занятию:

1. Проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение.
2. Внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции.
3. Изучите рекомендованную литературу.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы Вы должны стремиться

понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

1. Сделайте по прочитанному материалу записи, которые понадобятся при обсуждении рассматриваемой на семинаре темы. Это позволит Вам составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Записи могут быть представлены в виде плана (простого и развернутого), конспекта, выписки, тезисов.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре основных типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Выписка – то, что выписано из какого-нибудь текста, документа.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь записать своими словами. Яркие и важные места приводите дословно. Для систематизации выписок и цитат перед ними целесообразно записывать название вопроса, к которому относится выписка. Не забывайте указать источник информации, а если это цитата – еще и автора.

Тезисы – кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т. д. Тезисы позволяют обобщить изученный материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада.

При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, чтобы не потерять

документальность и убедительность. Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (делайте ссылки на страницы книги).

1. Подготовьте свое выступление на семинаре (доклад).

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Выступление не должно сводиться к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При выступлении можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

1. При подготовке доклада на семинарское занятие заранее предупредите преподавателя о необходимых для предоставления материала технических средствах, напечатанный текст доклада предоставьте преподавателю.

2. Постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу семинарского занятия и аргументировано его обосновать.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении.

1. Запишите возникшие во время самостоятельной подготовки вопросы, чтобы получить на них ответы на семинаре.

2. В процессе подготовки к семинарским занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала студентами, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА

Подготовка устного сообщения, доклада – вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы и приучающий критически мыслить. Подготовка доклада, сообщения потребует от Вас большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы.

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Тем не менее, доклады могут включать в

себя рекомендации, предложения, в него могут включаться диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, резюме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

Сообщение отличается от доклада меньшим объемом информации и ее характером. Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими или статистическими материалами. Сообщение может включать элементы наглядности – иллюстрации, схемы и т.п.

Построение устного сообщения, доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени), основную часть (60-70%) и заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада:

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.

5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план сообщения, доклада.
7. Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.
8. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
9. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.
10. Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями.

Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.

1. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
2. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
3. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
4. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;

- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут.

Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада относятся:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения материала сообщения;
- наличие и качество презентационного материала;
- правильность оформления материала;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- качество ответов на вопросы;
- умение держаться перед аудиторией.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Электронная (учебная) презентация — это логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления. Мультимедийная презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал.

Мультимедийную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке презентации на заданную тему:

1. Ознакомьтесь с предлагаемыми темами презентаций.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме презентации (при наличии).
4. Изучите материал, касающийся темы презентации не менее чем по двум-трём рекомендованным источникам.
5. Составьте план-сценарий презентации, запишите его.
6. Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана презентации.

7. Составьте, наберите на компьютере и распечатайте текст своего устного выступления при защите презентации – он и будет являться сценарием презентации.
8. Продумайте дизайн презентации.
9. Подготовьте медиафрагменты (аудио-, видеоматериалы, текст и т.п.)
10. Оформите презентацию в соответствии с рекомендациями.

Презентация может иметь следующую структуру:

- титульный слайд – указывается название образовательного учреждения, тема выступления, сведения об авторе (авторах), год создания;
- содержание презентации: на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления или помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии главной идеи выступления;
- слайд со списком использованных источников либо слайд, содержащий выводы.

Обязательно учтите возможные типичные ошибки и постарайтесь избежать их при создании своей презентации.

Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.

1. Проверьте на работоспособность все элементы презентации.
2. Прочтите текст своего выступления медленно вслух, стараясь запомнить информацию.
3. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
4. Еще раз устно проговорите своё выступление в соответствии с планом, теперь уже сопровождая своё выступление демонстрацией слайдов на компьютере, делая в тексте пометки в тех местах, где нужна смена слайда.
5. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения.

Рекомендации по оформлению мультимедийных презентаций:

- Количество слайдов презентации должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).
- Если на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления, то в данном случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объемом текста на слайде – не больше 7 строк;
 - маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
 - отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
 - значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации;
 - текстовый материал может занимать не более 1/3 части рабочего поля слайда и располагаться ближе к его левому верхнему углу или по центру, но в верхней части слайда.
 - Если на слайды презентации помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является средством наглядности и помогает в раскрытии главной идеи выступления, то в этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:
 - выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию выступления, иллюстрировать его, расставлять акценты;
 - должны быть использованы иллюстрации только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;
 - максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому);
 - если на слайде приводится диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами, с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению;
 - диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel;
 - табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel;
 - в таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов – в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть;
- ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом;
- размер шрифта в таблице должен быть не менее 18 пт.
- таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.
 - Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации:
 - для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, размер кегля – не меньше 24 пунктов, для таблиц – не менее 18 пт;
 - излишняя анимация, выпрыгивающий вращающийся текст или иллюстрация – не самое лучшее дополнение к научному докладу,

также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации;

- наилучшими для оформления слайдов являются контрастные цвета фона и текста (светлый фон – тёмный текст);
- лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
- не рекомендуется злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже);
- для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды;
- вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями);
- использовать встроенные эффекты анимации рекомендуется только, когда без этого не обойтись (например, при последовательном появлении элементов диаграммы).
- Лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком (либо его помощником).
- Каждый слайд, в среднем, должен находиться на экране не меньше 40-60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение).

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке презентации относятся:

- критерии оценки содержания презентации: соответствие материала презентации заданной теме; грамотное использование терминологии; обоснованное применение эффектов визуализации и анимации; общая грамотность;
- логичность изложения материала;
- критерии оценки оформления презентации: творческий подход к оформлению презентации; соблюдение эргономических требований к компьютерной презентации; использование специального программного обеспечения;
- критерии оценки речевого сопровождения презентации: построение речи; доказательность и аргументированность; использование вербальных (языковых) и невербальных средств (поза, жесты) выразительности.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Задание 1.

а) Выбрать и скомпоновать на 2-х печатных листах А-4 формата примеры набросков, эскизов, технических рисунков, чертежей и рекламно-художественной подачи ювелирных объектов.

Примеры привести в количестве одного - двух вариантов.

б) Выполнить произвольную композицию из пересекающихся прямолинейных и криволинейных плоских форм. Применить линии разного характера, текстурную штриховку, и растушевку разных видов.

Формат А-4, черно-грифельный карандаш, разной твердости.

Задание 2

а) На формате А-4 выполнить графический анализ двухмерной формы. Рисование древесного листа с применением измерителя, линейки и простого карандаша.

Обводка контура листа, прорисовка деталей по обмеру, передача штриховкой фактуры и тона.

б) Выполнить акварельную отмывку выбранного листа. Формат А-4, акварель, кисти № 6, № 3, белка, круглые. Полихромное изображение.

Задание 3

Выполнить чертеж тела вращения и применить отмывку.

Чертеж чаши, вазы, античной амфоры или балясины в трех проекциях, с передачей рельефа формы светотеневой проработкой. Монохромное изображение.

Формат А-4, акварель, кисти № 6, № 3, белка, круглые.

Задание 4

а) Выбрать и скомпоновать на 3-х печатных листах А-4 формата примеры шрифтов, используемых в техническом черчении, архитектурной графике, полиграфии.

б) Используя словесный образ или предложение, составить плоскостную шрифтовую композицию, соблюдая закономерности начертания букв, выбранного стиля и образности.

Монохромное и полихромное изображение.

Формат А-4, черно-грифельный карандаш, разной твердости, капиллярные и гелевые ручки, маркеры.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, художественной литературой, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого

материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной дисциплины или модуля, пониманию и закреплению пройденного лекционного материала, подготовке к практическим и семинарским занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

1. Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.

Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине или модулю.

Перечень должен быть систематизированным.

Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.

1. Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);
- *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;
- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- *аналитико-критическое* и *творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

1. Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.
2. Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Петрова Екатерина Викторовна

Основы проектной графики.

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов 2 курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Подписано в печать
Формат 60x90 Бумага офисная.
Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл. печ.л. Уч.-изд.л. Тираж
Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательство УГГУ
620144 г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30.
Уральский государственный горный университет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А.Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

КОСТЮМОГРАФИКА

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



Качалова А.А.

КОСТЮМОГРАФИКА

Методические рекомендации

по выполнению курсовой работы
для студентов III курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ	5
ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	6
ПРЕЗЕНТАЦИЯ К ДОКЛАДУ НА ЗАЩИТУ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	6
ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ	6
СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ	7
КРИТЕРИИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	7

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курсовая работа выполняется на тему: «Графемологический анализ костюмного образа».

Курсовая работа выполняется на промежуточном этапе изучения дисциплины «Костюмографика», в ходе которого осуществляется обучение применению полученных знаний и умений при решении комплексных задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов.

Учебно-методические цели курсовой работы

- систематизировать и закрепить теоретические знания и практические умения по дисциплине «Костюмографика»;
- углубить знания в соответствии с заданной темой;
- получить опыт применять базовые теоретические знания при решении творческих практических задач;
- сформировать умения находить и применять дополнительную и справочную литературу;
- создать условия для развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

В рамках содержания дисциплины для выполнения курсовой работы студент должен

знать:

- последовательные этапы курсового проектирования;
- стандартные требования, предъявляемые к оформлению курсового проекта;
- терминологию цветоведения и основные правила получения цветовых тонов, оттенков и гармонических цветосочетаний;
- теоретические основы и приемы построения цветовых гармоний;
- законы и правила композиционной организации плоскости;
- иметь представление об основных средствах художественной выразительности образа;
- виды шрифтовых гарнитур и шрифтовую графику.

уметь:

- правильно выполнять проектную документацию к курсовой работе;
- правильно составлять и оформлять текстовую часть курсового проекта;
- применять на практике теоретические знания о композиции, колорите, светотени;
- создавать и применять цветные изображения в технике ручной или компьютерной графики, выстроенные по законам цветовых гармоний;
- образно решать пространство в объеме и на плоскости;
- применять учебный опыт использования приемов работы с цветом и фактурой в курсовом проектировании.

В процессе выполнения курсовой работы продолжается формирование следующих ключевых компетенций:

- умение работать самостоятельно без постоянного руководства преподавателя;
- умение работать со специальной литературой и другими источниками информации, включая Интернет;
- умение планировать свою деятельность в процессе проектной работы;
- умение организовать свою деятельность в процессе самообразования;
- умение проявлять инициативу;

- умение замечать проблемы и искать пути их решения;
- умения принимать решения на основе рассуждений;

Курсовая работа по дисциплине «Костюмографика» в течение 6 семестра после выполнения объема часов теоретического обучения.

ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

По содержанию курсовая работа в основном носит практический характер. По объему курсовая работа должна быть не менее 20-25 страниц печатного текста.

Общая тема курсовых работ: «Графемологический анализ костюмного образа».

Цель курсовой работы – систематизировать информацию по теоретическим и прикладным вопросам костюмографика.

Задачи курсовой работы:

- подобрать и изучить литературу по теме курсовой работы;
- изучить аналоги разрабатываемой темы (проекты и работы художников, специалистов по рекламе и дизайнеров-пректерировщиков одежды);
- разработать концепцию творческой части курсовой работы;
- разработать графическое решение трех образов, колорит и цветовые отношения;
- выполнить практическую часть курсовой работы, руководствуясь законами и правилами костюмографического языка;
- подготовить доклад-презентацию и защиту курсовой работы.

Курсовая работа (проект) состоит из трех частей: текстовой (пояснительной записки), визуально-творческой (практической), презентации и папки-приложения с эскизными и сопутствующими материалами. Визуально-творческая часть представлена наглядными пособиями (таблицами). Визуально-творческая часть наглядно раскрывает исследованную информацию.

Структура текстовой части (пояснительной записки):

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы, дается краткое описание содержания курсового проекта;
- основная часть, которая обычно состоит из двух-трех глав: в первой главе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы; во второй и третьей главах рассматриваются частные, прикладные вопросы;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения результатов работы;
- список литературы;
- основные термины и понятия;
- приложение.

Первая глава текстовой части, в основном, реферативного характера. Опирается на такие источники как научная и научно-популярная литература, периодические издания, каталоги, буклеты, информация из Интернета. В первой главе описываются основные положения из теории цветоведения и колористики, рассматриваются правила и условия получения цветовых тонов, цветовых гармоний и особенностей цветовосприятия.

Вторая и третья главы включают в себя описание разработки творческих задач и приемов выполнения практической творческой работы, их содержание обусловлено темой курсового проекта. Также говорится об использовании графических приемов в современном Fashion рисунке, дается анализ образцов графической продукции.

Проектно-композиционный раздел непосредственно опирается на результаты и выводы предшествующего научно исследовательского раздела, в частности на типизирование и узнаваемые элементы предмета исследования и на прогноз

геометрических структур типовых и базовых форм костюма. В данном разделе определяется и описывается содержание моделей гардероба, разрабатываемых в курсовой работе. Проектно композиционный раздел курсовой работы включает в себя следующие подразделы: 1. Разработка проектного образа коллекции. 2. Создание модельного ряда коллекции.

В приложение текстовой части включаются иллюстрации, ксерокопии, рисунки и эскизы, иллюстрирующие тексты глав. Подбор схем и иллюстраций в приложение текстовой части студент производит самостоятельно, исходя из темы курсовой работы. Схемы и иллюстрации располагаются в определенном порядке согласно логике текста.

Оформляется теоретическая часть в папку, в печатном виде.

Текст курсовой работы набирается на компьютере. Используется только шрифт Times New Roman, кегль 14, между строк полуторный интервал. Весь текст курсовой работы выравнивается *по ширине* страницы. Вокруг текста на странице располагаются поля: левое поле – 30 мм, верхнее поле – 15 мм, нижнее поле – 20 мм, правое поле – 10 мм.

Нумеруются почти все страницы текстовой части, даже страницы приложения. Только на первой странице (титульный лист) номер не проставляется, хотя титульный лист является первой страницей.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Практическая часть представляет собой оформленное планшетное поле 40x60.

Особенности проектной деятельности оговариваются индивидуально и обусловлены выбранной темой.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ К ДОКЛАДУ НА ЗАЩИТУ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Защита курсовой работы обязательно сопровождается презентацией. Содержание презентации отражает содержание исследуемой темы и этапы работы. Стиль презентации – деловой, нейтральный, без ярких цветных фонов, лишних эффектов и отвлекающих декоративных элементов. Общая продолжительность презентации от 5 до 10 минут.

План презентации:

Слайд 1. Тема курсового проекта. Ф. И. О. студента.

Слайд 2. Цель проекта, задачи курсовой работы.

Часть 1. Иллюстрации к первой главе. (3-4 слайда)

Часть 2. Сбор информации по теме проекта. (4-6 слайдов в зависимости от объема выполненной работы).

Часть 3. Зарисовки, наброски, эскизы. (3-4 слайда в зависимости от объема выполненной работы).

Часть 4. Окончательные варианты таблиц или наглядных пособий.

Слайд последний. «Благодарим за внимание».

К слайдам даются текстовые надписи, кратко поясняющие содержание наглядного материала. Вид шрифта в презентации абсолютно нейтральный. Презентацию не следует перегружать лишней визуальной информацией, чтобы не рассеивать внимание зрителя.

ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Руководитель курсовой работы по дисциплине организует защиту курсовой работы. Защита эта является обязательной и проводится за счет объема времени,

предусмотренного на изучение дисциплины публично на открытом заседании аттестационной комиссии.

На защиту курсовой работы отводится до 20 минут. Процедура защиты включает:

- доклад студента не более 10-12 минут;
- вопросы членов комиссии;
- ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя курсовой работы. При определении окончательной оценки по защите курсовой работы учитываются доклад студента, его ответы на вопросы членов комиссии, отзыв руководителя.

Курсовая работа (проект) оценивается по пятибалльной системе согласно разработанным критериям. Положительная оценка *на экзамене* по той дисциплине, по которой предусматривается курсовая работа (проект), выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы (проекта) на оценку не ниже «удовлетворительно».

Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе (проекту), предоставляется право выбора новой темы курсовой работы (проекта) или, по решению преподавателя, доработки прежней темы, и определяется новый срок для ее выполнения.

СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

ВВЕДЕНИЕ

1. ГЛАВА ПРЕДМЕТ ЕДИНИЦЫ И АСПЕКТЫ ГРАФЕМИКИ

- 1.1. Классификация начертательных графем
- 1.2. Обоснование выбора графем для костюмного образа
- 1.3. Аналоги в современном Fashion рисунке

2 ГЛАВА (ТВОРЧЕСКАЯ) ПРОЕКТНО КОМПОЗИЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

- 2.1. Разработка проектного образа коллекции
- 2.2. Создание модельного ряда коллекции
- 2.3. Основные этапы выполнения планшетного поля

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

КРИТЕРИИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

- соответствие теме, целям и задачам курсовой работы;
- уровень освоения материала, предусмотренного учебной программой дисциплины «Колористика»;
- уровень практических умений, продемонстрированных при выполнении практической части курсового проекта, в том числе и графические умения и навыки;
- степень раскрытия темы, цельность и логика содержания;
- количество соответствующего иллюстративного материала и качество выполнения визуально-творческой части;
- оригинальность и новизна в раскрытии темы курсовой работы;
- соответствие требованиям к структуре и оформлению курсовой работы;

- содержание, выразительность, качество выступления на защите курсовой работы, включая подготовленный доклад-презентацию;
- обоснованность, четкость и краткость изложения ответов на дополнительные вопросы.

«ОТЛИЧНО» ставится, если студент выполнил курсовую работу согласно требованиям преподавателя. Показано знание теории и практических приемов выполнения изображений и проектной работы. Наглядно продемонстрирован грамотный технологический подход к выполнению задания и хорошее владение инструментами и графическими приемами. Дополнительно поощряется творческий подход к решению поставленных задач (при условии правильного выполнения задания). Тема раскрыта полностью, содержание цельное и логичное. Законы и правила композиции и цветоведения соблюдены полностью. Гармоничное цветовое решение. Оригинальная (авторская) трактовка темы. Использование нешаблонных приемов и форм в раскрытии темы. Полное соответствие требованиям к структуре и оформлению курсовой работы. Защита полностью подготовлена. Студент дает полный комментарий выполненной практической работе, обосновывает все этапы работы над заданием. Выступление студента выразительное и содержательное. Высокий уровень культуры докладчика. Студент свободно владеет изученным материалом. Дополнительные вопросы не вызывают затруднений.

«ХОРОШО» ставится, если студент выполнил практическое задание согласно программным требованиям. Показаны общие знания теории и практических приемов выполнения изображений и проектной работы. Студент дает комментарий выполненной практической работе. Наглядно продемонстрирован технологический подход к выполнению задания и хорошее владение инструментами и графическими приемами. Тема раскрыта, но есть недочеты в логике содержания, нарушение общей цельности. Есть опора на законы и правила композиции и цветоведения. Имеются недочеты в гармоничном цветовом решении. Присутствуют элементы оригинальной трактовки темы, но в раскрытии темы были использованы шаблонные приемы и формы. Отсутствуют замечания к структуре курсовой работы, но есть небольшие замечания по оформлению. В процессе защиты рекламного продукта допущены некоторые недочеты или незначительные ошибки. Доклад, в целом, отражает содержание работы. На дополнительные вопросы студент отвечает осмысленно. Допускает некоторые неточности и ошибки, но после замечаний исправляет их самостоятельно.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится, если студент выполнил курсовую работу, в которой частично показал общие знания теории и практических приемов выполнения изображений. Демонстрированы элементы технологического подхода к выполнению задания, но присутствуют некоторые ошибки и удовлетворительное владение инструментами и графическими приемами. Тема раскрыта неглубоко, недочеты в логике содержания, нарушение общей цельности. Законы и правила композиции соблюдены частично. Ошибки в гармоничном цветовом решении. Не просматривается оригинальная трактовка темы, но использованы шаблоны приемов и форм в ее раскрытии. Отсутствуют замечания по структуре курсовой работы, но есть существенные замечания по оформлению. Студент не дает полный комментарий выполненной практической работе. В процессе защиты студент допускает ошибки, которые с трудом исправляет после замечаний преподавателя.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится, если студент не выполнил курсовую работу в полном объеме. Несоответствие теме, целям и задачам курсовой работы. Низкий уровень освоения материала, предусмотренного учебной программой. В наличии

отсутствие системы знаний. Низкий уровень практических умений, продемонстрированных при выполнении практической части курсового проекта. Тема не раскрыта, цельность и логика в содержании отсутствуют. Законы и правила композиции и цветоведения не соблюдены. Большие недостатки в цветовом решении. Отсутствие оригинальной трактовки темы. Несоответствие проекта требованиям к структуре и оформлению курсовой работы. Защита курсовой работы не подготовлена. Студент очень слабо владеет изученным материалом. На дополнительные вопросы по теме курсового проекта студент ответить не может.

Правила оценивания в баллах:

Теоретический уровень работы	0-2
Аналитический уровень работы	0-2
Уровень выполнения планшетного поля	0-3
Самостоятельность выполнения работы	0-2
Культура письменного изложения материала (логичность подачи материала, грамотность автора)	0-2
Культура оформления материалов работы (соответствие работы всем стандартным требованиям)	0-2
Использование литературных источников (достаточное количество, наличие в списке учебников и научных публикаций по теме, современность источников)	0-2
Умение ориентироваться в материале и отвечать на вопросы по работе	0-3
Умение подготовить презентацию к работе (содержательность, логичность и правильное оформление презентации)	0-2

Критерии оценки подготовки и защиты курсовой работы:

- 18-20 баллов (90-100%) - оценка «отлично»
- 14-17 баллов (70-89%) - оценка «хорошо»
- 10-13 баллов (50-69%) - оценка «удовлетворительно»
- 0-9 баллов (менее 50%) - оценка «неудовлетворительно»



УТВЕРЖДАЮ

Директор по учебно-методическому
комплексу
С.А.Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Б1.В.01 КОСТЮМОГРАФИКА

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ	3
2. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	6
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	7

1. ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

Выполнение контрольной работы по дисциплине «Костюмографика» ориентировано на самостоятельное освоение студентами теоретических и практических основ композиционной деятельности.

Контрольная работа по дисциплине «Костюмографика» выполняется студентами очной формы обучения в 5-м семестре;

Цель контрольной работы – освоение теоретического материала и овладение художественно-выразительными графическими средствами, направленными на анализ исторического костюмного образа.

Задачами контрольной работы являются:

- освоение законов, принципов и средств графического языка;
- овладение средствами гармонизации художественной формы;
- формирование композиционного сознания, ассоциативно-образного мышления;
- приобретение навыков самостоятельной творческой работы.

Выполнение заданий контрольной работы предполагает самостоятельное изучение студентами теоретического материала по конспектам лекций, учебникам и учебным пособиям. Выполняя контрольную работу по дисциплине «Костюмографика», студенты исследуют художественно-выразительные средства графического языка в процессе создания ассоциативных композиционных структур.

В результате выполнения контрольной работы студент должен: знать: законы, принципы и средства построения костюмного образа с помощью графов, иконов, изоморфов; уметь: применять законы, принципы и средства костюмографического языка в соответствии с проектным заданием; владеть: ассоциативно-образным мышлением, навыками гармонизации художественной формы и самостоятельной творческой работы.

Контрольная работа представляется на планшете ватмана формата А-2 и должна содержать: - титульный лист (см. приложение); - иллюстративно-графический материал – основное задание, включая поисковые варианты (эскизы).

Сдача контрольной работы проводится в период экзаменационной сессии.

Работа, получившая неудовлетворительную оценку, возвращается студенту в период сессии на доработку с учетом всех замечаний, сделанных преподавателем в письменном виде, и только после их исправления оценивается положительно.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА Тема: Проектное решение исторического костюма средствами костюмографического языка.

Контрольная работа предусматривает выполнение одного задания.

Материалы и инструменты: планшет, ватман, графитный карандаш, ластик, линейка, тушь, перо, рапидограф, краски гуашевые, кисти (№2 и №5), палитра.

Задание: «Проектное решение исторического костюма средствами костюмографического языка.»

Цель работы – построение линейной и пятновой закрытых костюмной композиции на основе заданных параметров.

Методические указания к выполнению задания: 1. На вертикальном планшете разместить две изображения исторического костюма (по выбору) копию и силуэтную заливку, используя систему и приемы костюмографического языка.

2. Подобрать шрифт к костюмному образу для оформления заголовка планшета

3. Максимально похоже передать текстуру и фактуру материала графическими средствами.

При выполнении контрольной работы необходимо учитывать следующие основания:

1. Поверхность, на которую наносится графический знак
2. Устройство и организация знака (точка, линия, пятно)
3. Вещество, из которого состоит знак
4. Энергия или усилие, необходимые для нанесения знака
5. Связь между знаком и предметом
6. Соотнесенность знака с другими знаками
7. Смысловое выражение знака

Образец оформления титульного листа контрольной работы

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный горный университет»
(ФГБОУ ВО «УГГУ»)
620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30

Проектное решение исторического костюма средствами костюмографического языка

Контрольная работа по дисциплине «Костюмографика»

кафедра ХПТТ УГГУ

Направление 54.03.03
Искусство костюма и текстиля

Студент:
Группа:

Профиль подготовки
Художественное проектирование ювелирных изделий

Преподаватель: доц. Качалова А.А.

Екатеринбург
2020

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1 Теория и методология дизайна: учебное пособие / Л. В. Мержиевская ; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2010. - 33 с. - Библиогр.: с. 31-32.

2

2 Цвет в костюме: учебно-методическое пособие по дисциплине "Костюмографика" / Л. В. Мержиевская; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2010. - 32 с. - Библиогр.: с. 31. - 29.23 р. 2

3 Костюмографика: учебно-методическое пособие по курсу дисциплины "Костюмо-графика" / Л. В. Мержиевская ; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2010. - 48 с. - Библиогр.: с. 46-47. - 40.85 р. 2

4 Эскиз и рисунок [Текст] = Mode - Zeichnen und Entwerfen / пер. с нем. О. Резниченко. - Москва: Эдипресс-конлига. - Парал. загл. нем.

Том 1 / Х. Эберле, Т. Сало, Х. Деллель; ред.: О. Зуевская, Т. Ковалева, Е. Спиридо-нова. - 2012. - 152 с. : ил. - (Библиотека журнала "Ателье"). - ISBN 978-5-98744-046-9 2

5 Трансформативное формообразование в дизайне костюма. Дизайн костюма. Теорети-ческие и экспериментальные основы [Текст]: учебник для студентов направления подготовки 072500 "Дизайн" / Г. И. Петушкова ; науч. ред. В. С. Белгородский. - Мо-сква : ЛЕНАНД, 2015. - 454 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 451. - ISBN 978-5-9710-1343-3 5

6 Эксперимент в дизайне. Источники дизайнерских идей [Текст] : [учебное пособие] / сост. А. Лаврентьев. - Москва: Университетская книга, 2010. - 244 с.

1

Дополнительная литература

1 Культурология. Теория культуры: учебное пособие / Уральский государственный технический университет. - Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2003. - 194 с.

2 История дизайна: учебное пособие / Александр Николаевич Лаврентьев А. Н. - Моск-ва: Гардарики, 2006. - 303 с.

3 Мержиевская Л.В. Цвет в костюме: учебно-методическое пособие по дисциплине "Костюмографика" / Л. В. Мержиевская; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2010. - 32 с. 2

4 Дизайн : иллюстрированный словарь-справочник / Московский архитектурный ин-ститут ; под общ. ред. Г. Б. Минервина и В. Т. Шимко. - Москва: Архитектура-С, 2004. - 286 с.: ил. - Библиогр.: с. 274-275.

5 Энциклопедия костюма [Праздничные и народные костюмы Европы и Европейской части России]: научное издание / под ред. С. Мироновой; худож. Д. Чалтыкьян; дизайн и макет книги А. Евлахович. - Москва: Мир энциклопедий Аванта+, 2010. - 167 с. - ISBN 978-5-98986-389-1

6 Дизайн: история и теория : учебное пособие / Н. А. Ковешникова. - 2-е изд., стер. - Москва: Омега-Л, 2006. - 224 с.: ил. - (Humanitas. Учебник для высшей школы). - Библиогр.: с. 203-205.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А.Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Б1.В.02 РИСУНОК

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 8 от 17.04.2019

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 19.04.2019

(Дата)

Екатеринбург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1. ПРЕДМЕТ И МЕТОД ДИСЦИПЛИНЫ	7
1.1. Цель и задачи дисциплины	7
1.2. История технического рисунка	8
1.3. Понятие о техническом рисунке	10
1.4. Материалы и принадлежности для рисования	11
1.5. Подготовка к рисованию	12
2. ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ПОСТРОЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ РИСОВАНИИ	13
2.1. Рисование линий	13
2.2. Деление отрезков на равные части	15
2.3. Рисование углов	16
2.4. Деление углов на равные части	18
3. ПОНЯТИЕ ОБ АКСОНОМЕТРИЧЕСКИХ ПРОЕКЦИЯХ	19
3.1. Штриховка сечений в аксонометрических проекциях	22
3.2. Особенности аксонометрического рисунка	22
4. ПОСТРОЕНИЕ РИСУНКОВ ПЛОСКИХ ФИГУР	23
4.1. Построение треугольника	23
4.2. Построение квадрата	25
4.3. Построение прямоугольника	26
4.4. Построение правильного шестиугольника	27
4.5. Построение окружностей	29
4.6. Построение пятиугольника	34
4.7. Построение восьмиугольника	35
5. ПОСТРОЕНИЕ РИСУНКОВ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ	37
5.1. Построение куба	37
5.2. Построение параллелепипеда	38
5.3. Построение призмы	39
5.4. Построение пирамиды	41

ВВЕДЕНИЕ

Техническим рисунком люди пользовались давно и в самых разных его видах: инженеры-конструкторы чаще всего использовали реалистический рисунок (перспективный), примером могут служить многочисленные рисунки Леонардо да Винчи. Модельеры мужской и женской одежды используют условный рисунок. Художники-прикладники пользуются своими особыми приемами. Даже в обыденной жизни мы часто прибегаем к помощи технического рисунка, объясняя друзьям свой адрес и расположение домов. Следовательно, раскрывая понятие термина «технический рисунок», нельзя узко и односторонне трактовать его содержание и назначение.

Чаще всего технический рисунок используется при создании новых объектов. Рождающаяся в сознании человека новая идея, возникший неожиданно новый образ объекта требуют немедленного закрепления, и наиболее простой, удобной и быстрой формой фиксации творческой мысли оказывается рисунок. Отмечая это качество технического рисунка, Генеральный авиаконструктор А. С. Яковлев писал: «Очень помогло мне в будущей моей работе умение рисовать. Ведь когда инженер-конструктор задумывает какую-нибудь машину, он мысленно во всех деталях должен представить себе свое творение и уметь изобразить его карандашом на бумаге». Активная творческая деятельность изобретателя, архитектора, инженера, художника-конструктора всегда начинается с технического рисунка.

Технический рисунок позволяет сразу увидеть преимущество новых конструктивных усовершенствований и дает основание приступить к переоборудованию или замене отдельных деталей машины. Но главное достоинство технического рисунка состоит в том, что он заставляет автора идти дальше, вносить в свой рисунок добавления и исправления, активизирует и совершенствует его творческую мысль. А это, в свою очередь, принуждает конструктора переходить к новым рисункам до тех пор, пока автор не приблизится к идеалу.

1. ПРЕДМЕТ И МЕТОД ДИСЦИПЛИНЫ

Данная дисциплина «Технический рисунок» рассчитана для студентов специальностей: «Дизайн», «Художественное образование», «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы» и соответствует государственному образовательному стандарту по данной дисциплине. Технический рисунок является одной из составных частей курса «Начертательная геометрия. Инженерная графика»

В данном пособии содержится теоретический материал по дисциплине «Технический рисунок, а также правила построения чертежей геометрических фигур, различных углов, окружностей, эллипсов и других плоских и объёмных фигур без помощи инструментов, а также способы передачи светотени на рисунке, рисование деталей с натуры и по чертежу.

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель:

1. Научиться наглядно выполнять ту или иную фигуру от руки, соблюдая пропорциональность отдельных частей фигуры.

Задачи:

1. Изучить принципы и методы построения технического рисунка.
2. Овладеть основами технического рисования по правилам аксонометрических и перспективных проекций.
3. Овладеть умением построения изображений геометрических фигур на плоскости.

Изучение дисциплины «Технический рисунок», согласно учебному плану, предусматривает следующее распределение часов по видам учебных занятий (табл. 1):

Таблица 1

Название специальности	2 семестр		
	Лекции (час.)	Практика (час.)	Формы контроля
070801 «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы»	18	18	экзамен
070600 «Дизайн», 050600 «Художественное образование»	16	16	зачет

В результате изучения дисциплины студент должен:

иметь представление:

о роли и месте технического рисунка в инженерной и художественной деятельности будущего специалиста;

знать:

- основные понятия, принципы и методы построения технического рисунка;
- правила применения аксонометрических и перспективных проекций в рисунке;

уметь:

- строить рисунки плоских фигур, геометрических тел;
- выполнять рисунки деталей и сборочных единиц с натуры и по чертежу;
- передавать на рисунке светотень, используя разные способы оттенков;

овладеть навыком:

- построения рисунков в перспективе и аксонометрии;
- определения метода решения построения теней в зависимости от источника света.

1.2. История технического рисунка

Из исторических документов, сохранившихся до нашего времени, можно проследить эволюцию графических способов отображения информации.

Истоками развития изображений являются первобытные рисунки и древние пиктограммы. Именно в них зарождается и формируется графический язык, основой которого является способ изображений. Рисунок появился, как средство общения между людьми, задолго до создания письменности. В дальнейшем на его основе развивалось рисунчатое письмо. В древности многие народы любую информацию передавали с помощью рисунков (рис. 1).

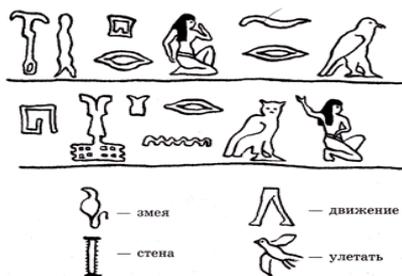


Рис. 1. Иероглифическое письмо

В эпоху Возрождения открывались законы перспективы, закладывались практические основы отображения технической информации новыми графическими способами. Великим Леонардо да Винчи (1452-1519) в наследство потомкам были оставлены графические изображения летательного аппарата, метательных машин. Они были выполнены особым способом, который его современники называли «конической перспективой». Этот способ не потерял своей актуальности по сей день. В настоящее время он называется «линейной перспективой» и используется в архитектуре, рисунке, живописи, дизайне.

Несмотря на то, что рисунок не дает полного представления о внутреннем устройстве и действительных размерах изображаемого объекта, долгое время им пользовались как основным техническим документом, с помощью которого строили различные сооружения. Так, например, знаменитый своей архитектурой Софийский собор в Киеве (XI в.) был воздвигнут по рисункам. В Древней Руси по рисункам были построены новгородские и московские храмы и многие другие замечательные памятники старины (рис. 2). Со временем рисунки трансформировались в особый вид графического изображения - технические рисунки.

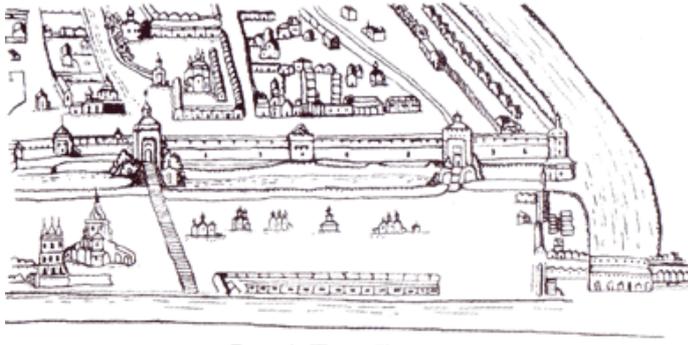


Рис. 2. План Кремля

Развитие способов изображений на Руси шло самобытным путем. На миниатюрах XIV-XV вв. мы можем увидеть изображения, которые напоминают современные аксонометрические изображения и технические рисунки, используемые в настоящее время в инженерной графике (рис. 3).



Рис. 3. Изображение пушек на миниатюре

Развитие техники вызвало необходимость совершенствовать методы и способы графических изображений. В XVIII в. условный (иногда примитивный) рисунок уступил место другому виду графического изображения — чертежу.

Дошедшие до нас рисунки и чертежи XVII-XVIII вв. свидетельствуют о высоком искусстве их выполнения

1.3. Понятие о техническом рисунке

Инженер или дизайнер, приступая к созданию проекта, чаще всего начинает свою деятельность с построения технического рисунка, ведь он выполняется гораздо быстрее, чем чертеж, и более нагляден, т.е., с такого рисунка, который обладает высокой техникой исполнения и помогает составить чертеж, сделать проект. *Итак: технический рисунок – это такое наглядное*

графическое изображение объекта, выполненное от руки в глазомерном масштабе, в котором ясно раскрыта техническая идея объекта, правильно передана его конструктивная форма и верно найдены пропорциональные отношения.

В зависимости от характера объекта и задачи, поставленной в конкретном проекте, технический рисунок можно выполнить либо в центральной проекции (в перспективе), либо по правилам параллельных проекций (в аксонометрии), либо по условным правилам, относящимся к изображению специальных объектов.

Технический рисунок может быть линейным (без светотени) и объёмно-пространственным с передачей светотени и цвета.

Технический рисунок у дизайнеров и художников играет основополагающую роль, являясь первичной формой изображения. Какой бы объект мы не взяли, касается ли это планировки интерьера, комплекса зданий или технического изделия, техническому рисунку принадлежит главенствующая роль, а иногда и решающая. Если архитектору или дизайнеру удалось в *техническом рисунке* полностью решить поставленную задачу, он уверенно выполняет *технический проект* и отдаёт его на утверждение специальной комиссии, после чего проект уточняется, и по нему изготавливаются рабочие чертежи и макеты.

1.4. Материалы и принадлежности для рисования

Для выполнения технического рисунка студенту необходимо иметь следующие материалы и принадлежности: мольберт, бумага, карандаши, ластик и кнопки.

Бумагу рекомендуется использовать плотную рисовальную или чертежную формата А3 (297× 420 мм).

Карандаши для рисунка выбираются различной твердости: ТМ, М, 2М, или НВ, В, построение технического рисунка рекомендуется выполнять

карандашом средней твердости ТМ (НВ), а светотень наносят карандашом М, 2М (В). Для удобства работы заточку карандаша выполняют в виде конуса, общая высота которого 20-25 мм, а выступающая графическая часть 5- 6 мм.

Ластики применяют мягких сортов, не сдирающие покров бумаги. Их используют как можно реже, в основном для высветления тона штриховки и бликов, а также для удаления линий построения.

Кнопки применяют для крепления листа к мольберту или чертёжной доске.

Мольберт – это подставка, обычно деревянная, на которой художник помещает во время работы свой рисунок. В качестве мольберта можно использовать чертёжную доску.

1.5. Подготовка к рисованию

Работа над рисунком начинается с организации рабочего места и обеспечения условий работы для рисования:

1. Во время работы следует сидеть прямо, не сгибая корпуса, выдвинув несколько вперед правое плечо. Ноги должны находиться в устойчивом положении. Кисть правой руки при рисовании едва касается поверхности листа, а вся рука полусогнута и находится почти на весу. Такое положение руки удобно для проведения линий в различных направлениях.
2. Свет должен падать на бумагу слева – сверху, чтобы тень рисующего не закрывала рисунок. Чертёжную доску или мольберт располагают с наклоном 30° к плоскости стола или пола (рис. 4).

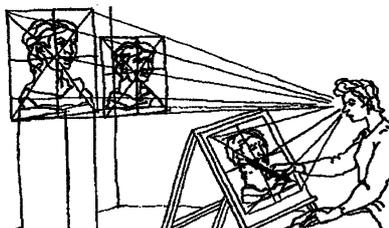
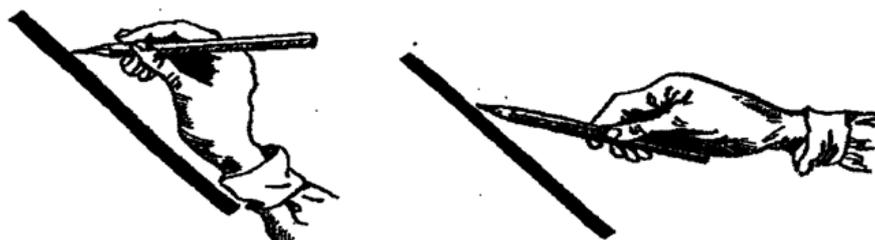


Рис. 4

3. Расстояние между глазом и бумагой должно быть равно приблизительно длине вытянутой руки.
4. Карандаш держат не так, как ручку, а берут в руку ближе к неотточенной части, снизу прижимая четырьмя пальцами, сверху придерживая большим пальцем, что позволяет целиком видеть весь рисунок. Это одно из обязательных условий правильного рисования, дающее возможность рисующему обнаружить и исправить свои ошибки (рис. 5).



Неправильно

Правильно

Рис. 5

2. ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ПОСТРОЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ РИСОВАНИИ

Прежде чем приступить к выполнению технического рисунка, полезно проделать ряд упражнений, к которым относятся: 1) рисование линий, 2) деление отрезков на равные части, 3) рисование углов, 4) деление углов на равные части. Необходимо помнить, что все построения выполняются в карандаше, без использования чертежных инструментов. Кроме того, необходимо уметь правильно определять на глаз размеры и соотношения частей, разделять линии и плоскость листа на равные части.

2.1. Рисование линий

Линии бывают прямые, ломаные и кривые. В практике рисования наиболее часто применяются горизонтальные и вертикальные прямые.

Горизонтальная прямая рисуется следующим образом. Наметим несколько точек, отстоящих на равном расстоянии от верхнего края листа, и сделаем движение правой руки слева направо по воздуху, как бы соединяя намеченные точки. Такое упражнение повторяют несколько раз, после чего рисуют прямую линию длинными тонкими штрихами. Получившиеся искривления надо поправить, проводя карандашом более яркую линию. Ластиком пользуются после исправления рисунка (рис. 6).

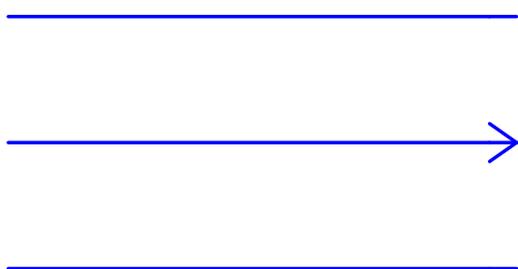


Рис. 6

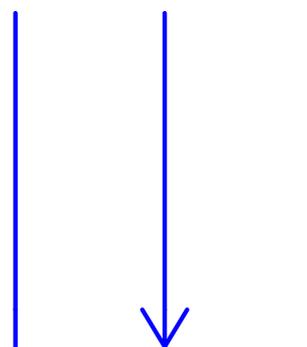


Рис. 7

Наклонная прямая рисуется движением руки слева направо. В зависимости от угла наклона прямой движение будет направлено сверху вниз или снизу вверх (рис. 8).

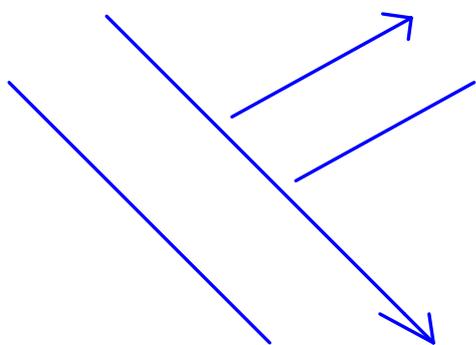


Рис. 8

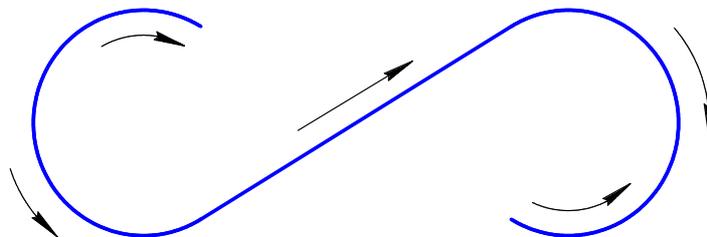


Рис. 9

Кривая линия рисуется движением руки по направлению изгиба кривой (рис. 9).

2.2. Деление отрезков на равные части

Возьмем для примера отрезок AB , который нужно разделить *на две равные части* (рис. 10). Определим на глаз середину отрезка и отметим её точкой O . Проверку деления сделаем с помощью карандаша таким образом: прикладываем конец карандаша к точке O , а точку B отмечаем на карандаше ногтем большого пальца и сравниваем полученные величины отрезков AO и OB . Если точка O получилась не на середине, то её перемещают влево или вправо, до тех пор, пока обе части не будут равными.

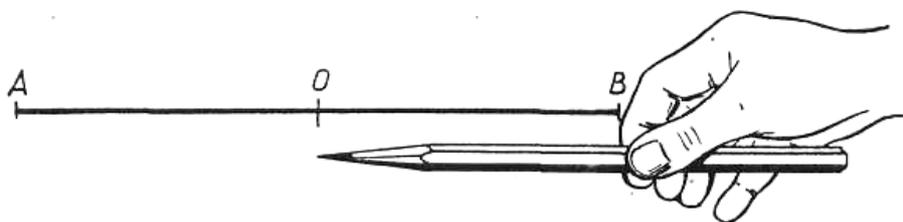


Рис. 10

Чтобы разделить отрезок *на четыре равные части*, нужно сначала разделить его на две равные части, а затем каждую половинку разделить еще раз пополам и сравнить полученные отрезки (рис. 11).

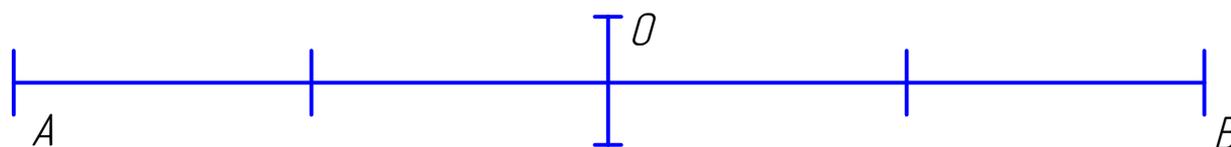


Рис. 11

Для того чтобы разделить отрезок *на шесть равных частей*, сначала делят его на глаз на три равные части, а затем каждую треть отрезка делят еще раз пополам и сравнивают полученные отрезки (рис. 12); или поступают другим способом: делят отрезок на две равные части, а затем каждую половину делят на три равные части и проверяют правильность построения (рис. 13).

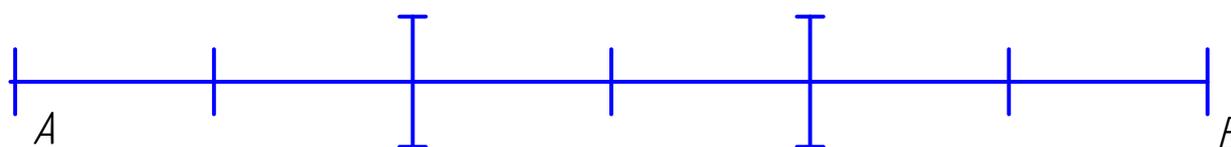


Рис. 12

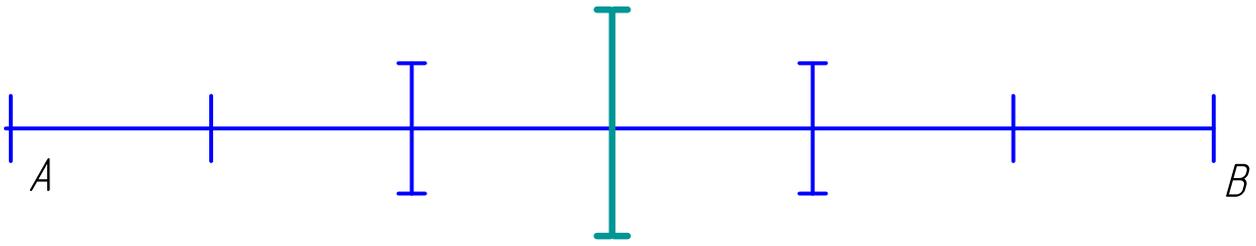


Рис. 13

Для того чтобы разделить отрезок на *пять равных частей*, сначала делят его на две неравные части так, чтобы одна его часть была в полтора раза больше другой. Затем больший отрезок также на глаз делят на три равные части, а меньший на две равные части. Проверяют правильность построения (рис. 14).



Рис. 14

2.3. Рисование углов

Угол 90° . Проведем две взаимно перпендикулярные тонкие прямые линии и сравним смежные углы. Если углы не равны, то, не стирая линий, внесем поправку, т. е. наметим более точный перпендикуляр, а затем удалим ненужные линии и обведем рисунок угла яркой линией (рис. 15).

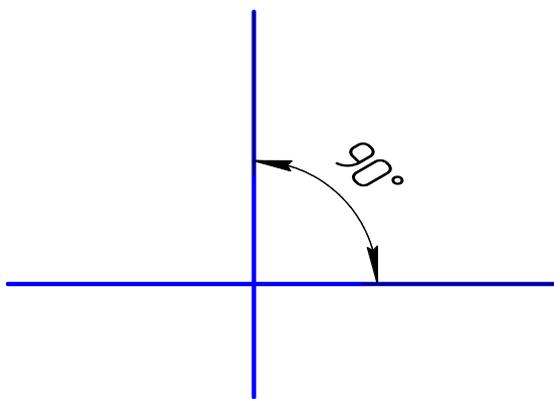


Рис. 15

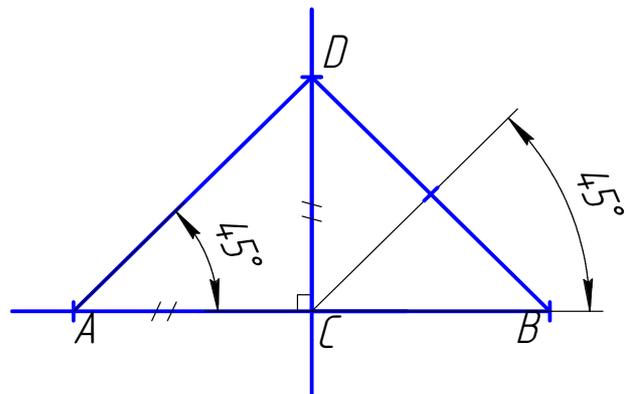


Рис. 16

Угол 45° . Проведем горизонтальную прямую и возьмем на ней точку A (рис. 16). На произвольном расстоянии от точки A отметим на прямой точку C и проведем через нее перпендикуляр. На этом перпендикуляре отложим от точки C отрезок CD равный отрезку AC . Соединив прямой точки A и D , получим искомый угол 45° .

Углы 30° , 60° , 120° . Построение таких углов необходимо для построения изображений в прямоугольной изометрии. Проведем горизонтальную прямую и отметим на ней произвольную точку O (рис. 17), через которую проведем перпендикуляр к прямой. От точки O вправо откладываем на горизонтальной прямой пять произвольных, но равных между собой отрезков. Каждую точку деления обозначим цифрой ($1, 2, 3, 4, 5$). Через деление, обозначенное цифрой 5 , проводим тонкую линию перпендикуляра, на котором от точки 5 вверх и вниз откладываем три таких же отрезка, и обозначаем цифрами ($1, 2, 3$). Из точек 3 , расположенных выше и ниже точки 5 , проводим прямые через точку O . Они будут наклонены к горизонтальной прямой под углом примерно 30° . Сумма двух углов образует угол в 60° и, соответственно, 120° .

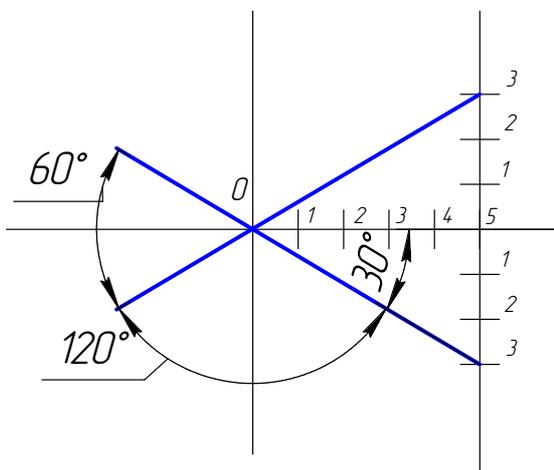


Рис. 17

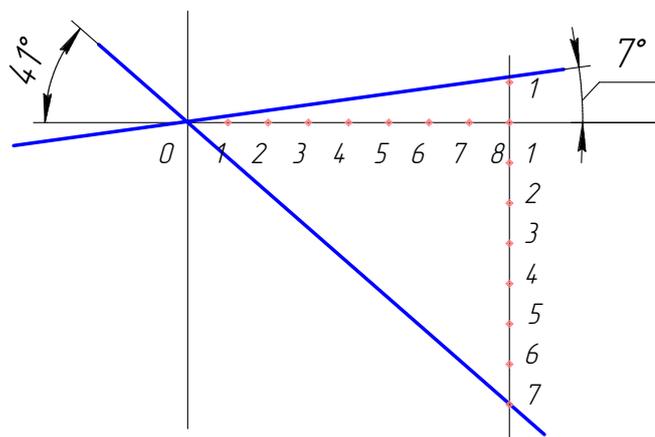


Рис. 18

Примечание: На рисунках с изображениями углов, точки для построений не обозначаются!

Углы 7° , 41° . Такие углы строят для построения осей прямоугольной диметрической проекции. Для этого от руки проводим две взаимно

16. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. <http://graphic.org.ru/drawing.html> Акварельная живопись. Школа рисования.
2. <http://web-drawing.ru/osnovi/70-postanovki-dlja-risovanija-geometricheskikh-tel.html> Сайт «График». Уроки рисунка.
3. <http://festival.1september.ru/articles/520238/> Рисование с натуры натюрморта из геометрических тел (куба, цилиндра, конуса).
4. http://www.granitvtd.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=24&Itemid=7 Грани. Справочник по черчению. Технический рисунок.
5. http://www.propro.ru/graphbook/eskd/eskd/GOST/2_317.htm#b Аксонометрические проекции.
6. <http://computers.plib.ru/CAD/Making%20the%20drawings/Glava%2015/Index7.htm> Электронный учебник. Выполнение технических рисунков деталей.
7. <http://art-paint.narod.ru/tush.html> Уроки изобразительного искусства
8. <http://www.allofremont.com/arhitektdizajn/49.html> Техника акварельной и тушевой отмывки.

17. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ростовцев, Н.Н. Техническое рисование: пособие для студентов художников графического факультета / Н.Н. Ростовцев, С.А. Соловьев. - М. : Просвещение, 1979. – 160 с.
2. Бриллинг, Н.С. Черчение: учебное пособие для спец. сред. учебных заведений / Н.С. Бриллинг. - М. : Стройиздат, 1990. - 430 с.
3. Короев, Ю.И. Строительное черчение и рисование: учебник для строительных специальностей вузов / Ю.И. Короев. – М. : Высшая школа, 2005. – 288 с.
4. Георгиевский, О.В. Техническое рисование и художественно-графическое оформление чертежей / О.В. Георгиевский, Л.В. Смирнова. - М. : Астрель: Профиздат, 2007. – 64 с.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ЖИВОПИСЬ

Направление подготовки:
54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Профиль
Художественное проектирование ювелирных изделий

квалификация выпускника: **бакалавр**

Автор: Качалова А.А., к.п.н.

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В. Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ	3
2. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	5
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	6

1. ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

Выполнение контрольной работы по дисциплине «Живопись» ориентировано на самостоятельное освоение студентами теоретических и практических основ живописи.

Контрольная работа по дисциплине «Живопись» выполняется студентами очной формы обучения в 1-м и 3-ем семестре;

Цель контрольной работы – углубить и расширить теоретические знания, приобрести практические умения по живописи.

Задачами контрольной работы являются:

- овладение средствами и методами работы в акварель, гуашь;
- формирование композиционного сознания, ассоциативно-образного мышления;
- приобретение навыков самостоятельной творческой работы.

Выполнение заданий контрольной работы предполагает самостоятельное изучение студентами теоретического материала по конспектам лекций, учебникам и учебным пособиям.

В результате выполнения контрольной работы студент должен изучить методы изобразительного языка академической живописи, приемы колористики.

Контрольная работа представляется на листах формата А-2 и должна содержать:
- титульный лист (см. приложение); - иллюстративно-графический материал – основное задание, включая поисковые варианты (эскизы).

Сдача контрольной работы проводится в период экзаменационной сессии.

Работа, получившая неудовлетворительную оценку, возвращается студенту в период сессии на доработку с учетом всех замечаний, сделанных преподавателем в письменном виде, и только после их исправления оценивается положительно.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

1. Тема: Зарисовки бытовых предметов на выявление формы, различной степени сложности. Формат А4. Бумага, акварель, гуашь.
2. Тема: Этюд портрета в технике «Гуашь» без предварительного линейного построения. Формат А3.

Контрольная работа предусматривает выполнение одного задания в каждом из семестров.

В задачи контрольной работы входит разработка взаимосвязи предметов натюрморта и окружающей среды, выявление глубины пространства, перспективно – пространственных связей, освещения, пропорций и соотношений предметов натюрморта в масштабе интерьера, для углубления и оттачивания у магистрантов пространственного мышления и навыков ведения живописной работы. Предусматривается решение объемно – пространственных задач в полноценном живописном воплощении.

Все контрольные задания предполагают сбор материала по данным темам в виде набросков, зарисовок, живописных этюдов предметов, людей, интерьеров; предварительную разработку эскизов; четкое соблюдение последовательности исполнения задания; промежуточные просмотры и консультирование преподавателя.

Критериями оценки результатов контрольной работы, обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала,
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач,
- полнота общеучебных знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа,
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный по внеаудиторной самостоятельной работе вопрос,
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными преподавателем требованиями, предъявляемыми к подобного рода материалам.

Образец оформления титульного листа контрольной работы

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уральский государственный горный университет»
(ФГБОУ ВО «УГГУ»)

620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30

**ЗАРИСОВКИ БЫТОВЫХ ПРЕДМЕТОВ НА ВЫЯВЛЕНИЕ
ФОРМЫ, РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ СЛОЖНОСТИ.**

**Контрольная работа по дисциплине
«Живопись»**

кафедра ХПТТ УГГУ

Направление 54.03.03
Искусство костюма и текстиля

Студент:
Группа:

Профиль подготовки
*Художественное проектирование
ювелирных изделий*

Преподаватель: доц. Качалова А.А.

Екатеринбург

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

- 1 Андреев, А.А. Живопись и живописцы главнейших европейских школ [Электронный ресурс] / А.А. Андреев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 614 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32053>. — Загл. с экрана. Электронный ресурс
- 2 Бесчастнов, Н.П. Цветная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Бесчастнов. — Электрон. дан. — Москва : Владос, 2014. — 176 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96269>. — Загл. с экрана. Электронный ресурс
- 3 Кирцер, Ю. М. Рисунок и живопись : учебное пособие / Кирцер Ю. М. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 1997. - 271 с. : ил. - Б. ц. ББК Щ140 1
- 4 Эскиз и рисунок [Текст] = Mode - Zeichnen und Entwerfen / пер. с нем. О. Резничен-ко. - Москва : Эдипресс-конлига. - Парал. загл. нем. Том 1 / Х. Эберле, Т. Сало, Х. Деллель ; ред.: О. Зуевская, Т. Ковалева, Е. Спири-донова. - 2012. - 152 с. : ил. - (Библиотека журнала "Ателье"). - ISBN 978-5-98744-046-9 1
- 5 Глазова, М.В. Изобразительное искусство. Алгоритм композиции [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Глазова, В.С. Денисов. — Электрон. дан. — Москва : , 2012. — 220 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109267>. — Загл. с экрана. Электронный ресурс
- 6 Чаговец, Т.П. Словарь терминов по изобразительному искусству. Живопись. Графи-ка. Скульптура [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.П. Чаговец. — Элек-трон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2018. — 176 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111465>. — Загл. с экрана. Электронный ресурс

Дополнительная литература

- 1 Гренберг, Ю.И. Масляные краски XX века и экспертиза произведений живописи [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Гренберг, С.А. Писарева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2018. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110830>. — Загл. с экрана. Электронный ресурс
- 2 Кадыйрова, Л.Х. Пленэр: практикум по изобразительному искусству [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Х. Кадыйрова. — Электрон. дан. — Москва : Владос, 2012. — 95 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96271>. — Загл. с экрана. Электронный ресурс
- 3 Камминг, Роберт. Живопись / Пер. с англ. А. Саминского. - Лондон ; Нью-Йорк ; Штутгарт : ДОРЛИНГ КИНДЕРСЛИ, 1995. - 104 с. 1
- 4 Коробейников, В.Н. Академическая живопись [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Коробейников. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГИК, 2017. — 60 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105262>. — Загл. с экрана. Электронный ресурс
- 5 Энциклопедия символизма: Живопись, графика и скульптура. Литература. Музыка : энциклопедия / Научн. ред. и авт. послесловия В. М. Толмачев; пер. с фр. Н. В. Ки-словой, Н. Т. Пахсарьян. - Москва : Республика, 1999. - 429 с.
- 6 Этюды об изобразительном искусстве : книга для учащихся / Сост. Н. И. Платонова, В. Ф. Тарасов. - Изд. 2-е. - Москва : Просвещение; Владос, 1994. - 192 с

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

ЖИВОПИСЬ

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



Качалова А.А.

ЖИВОПИСЬ

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов I, II, III курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	7
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	9
ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ	16
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой профессии или специальности, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к учебной и производственной практикам и выполнение заданий, предусмотренных программами практик;
- подготовку к контрольной работе, зачету, экзамену;
- написание курсовой работы, реферата и других письменных работ на заданные темы;
- подготовку к государственной итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной или дипломной работы);
- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины или профессионального модуля.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы колледжа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база учебных кабинетов, лабораторий;
- компьютерные кабинеты с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине или профессиональному модулю преподаватели могут использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины / профессионального модуля);
- сборники задач, упражнений, контрольных заданий;
- рабочие тетради;
- дидактические материалы с комментариями;
- памятки для студентов;
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватели осуществляют систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- контрольные работы;
- письменный опрос;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- самоотчет, отчет группы о проделанной работе;
- выступления на семинарских занятиях;
- деловые игры;

- защита творческих работ;
- защита проектов, рефератов, курсовых работ;
- зачеты, экзамены.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос;
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными педагогом требованиями и др.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии или специальности, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе, дела.
- При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.

- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;

**1 курс, 1 семестр
Практическое занятие № 1**

Тема: Натюрморт и из простых гипсовых геометрических тел на нейтральном фоне.

Практическое задание:

- изучить основные приемы изображения композиции натюрморта;
- построить предметы с учетом линейной перспективы;
- передать объем тел используя свето-теневую моделировку;
- учиться передавать глубину пространства;
- познакомиться с приемами и выразительными возможностями акварели, выполнить в цвете.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие № 2

Тема: Этюд постановки из двух предметов на светлом фоне.

Практическое задание:

- Посторение натюрморта с учетом линейной перспективы, передача объема предметов, глубины пространства с учетом конкретного освещения, рефлексов.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №3

Тема: Этюд постановки из двух предметов на темном фоне.

Практическое задание:

- Практически изучить явление контраста. Скомпоновать постановку в формате, нарисовать, написать, передав общее цветовое состояние с учетом конкретного освещения и связав темный фон по цвету с предметами.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №4

Тема: Этюд постановки натюрморта из предметов зеленых тонов на красном фоне (контрастные цвета в постановке могут быть и другими)

Практическое задание:

– Скомпоновать и построить натюрморт на формате А2, написать натюрморт в формате с передачей объема и цвета предметов с учетом конкретного освещения и взаимовлияния цветов предметов в пространстве.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №5

Тема: Натюрморт из 3-4 предметов с использованием в постановке овощей и фруктов.

Практическое задание:

– Скомпоновать и построить натюрморт на формате А2, написать натюрморт в формате с передачей объема и цвета предметов с учетом конкретного освещения и взаимовлияния цветов предметов в пространстве.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

1 курс, 2 семестр

Практическое занятие №6

Тема: Натюрморт на контрастные цвета с преобладанием теплых оттенков

Практическое задание:

– Построить натюрморт на формате А2, написать натюрморт с учетом преобладания теплых оттенков, их взаимовлиянием и конкретного освещения.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №7

Тема: Натюрморт на контрастные цвета с преобладанием холодных оттенков

Практическое задание:

– Построить натюрморт на формате А2, написать натюрморт с учетом преобладания холодных оттенков, их взаимовлиянием и конкретного освещения.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №8

Тема: Натюрморт из светлых предметов на светлом фоне.

Практическое задание:

– Построить натюрморт на формате А2, написать натюрморт с учетом преобладания холодных оттенков, их взаимовлиянием и конкретного освещения.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №9

Тема: Натюрморт из белых предметов на цветном фоне.

Практическое задание:

– Построить натюрморт на формате А2, написать натюрморт с учетом передачи объема предметов, взаимопроникновения цветов тона в белые предметы с учетом конкретного освещения.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

2 курс, 3 семестр

Практическое занятие №10

Тема: Натюрморт с гипсовым орнаментом определенной цветовой гамме (гуашь).

Практическое задание:

– Построить натюрморт на формате А2, написать натюрморт с передачей имеющейся цветовой гаммы и с учетом характера освещения.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №11

Тема: Натюрморт против света.

Практическое задание:

– Построить натюрморт на формате А2, написать натюрморт с учетом преобладания холодных оттенков, их взаимовлиянием и контражурного освещения.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №12

Тема: Натюрморт с гипсовой головой

Практическое задание:

– Построить натюрморт на формате А2, написать натюрморт с учетом преобладания оттенков предметов натурной постановки, их взаимовлиянием и конкретного освещения.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

2 курс, 4 семестр

Практическое занятие №13

Тема: Этюд головы натурщика на светлом фоне (Гризайль).

Практическое задание:

– Этюд головы натурщика на построение большой формы. Скомпоновать, нарисовать и написать с учетом характера освещения, передав большие тональные и цветовые отношения «большой формы», не дробя форму головы проработкой деталей.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №14

Тема: Этюд головы человека с плечевым поясом.

Практическое задание:

– Построить и написать голову с учетом конкретного освещения и особенностей модели.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №15

Тема: Этюд головы с обнаженным торсом (полуфигура).

Практическое задание:

– Скомпоновать полуфигуру в формате, построить ее конструктивно, написать с учетом характера портретируемого и особенностей освещения.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №16

Тема: Этюд головы с введением в композицию изображения рук (одетая полуфигура).

Практическое задание:

– Скомпоновать полуфигуру с учетом характеристики портретируемого цветовой гаммы. Постановки, освещения, определить степень активности воздействия на зрителя различных элементов композиции.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

3 курс, 5 семестр

Практическое занятие №17

Тема: Этюд одетой фигуры на темном фоне.

Практическое задание:

– Скомпоновать фигуру в формате. Нарисовать, написать ее с учетом характера натуры, особенностей освещения, чтобы изображение воспринималось целостно в пространстве.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №18

Тема: Этюд одетой фигуры на светлом фоне, освещенной прямым светом.

Практическое задание:

– Скомпоновать фигуру в формате. Нарисовать, написать ее с учетом характера натуры, особенностей освещения, чтобы изображение воспринималось целостно в пространстве.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №19

Тема: Этюд одетой фигуры в интерьере (тематическая постановка).

Практическое задание:

– Тематическая постановка с гипсовой фигурой или торсом. Скомпоновать, нарисовать и написать постановку в формате с учетом цветового строя и особенностей освещения.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

3 курс, 6 семестр

Практическое занятие №20

Тема: Этюд обнаженной мужской фигуры на тёмном фоне.

Практическое задание:

- Анализ формы, цветовое единство и целостность живописного изображения.
- Скомпоновать фигуру в формате. Нарисовать, написать ее с учетом характера натуры, особенностей освещения, чтобы изображение воспринималось целостно в пространстве.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №21

Тема: Краткосрочные этюды обнаженной фигуры.

Практическое задание:

- Анализ формы, цветовое единство и целостность живописного изображения.
- Скомпоновать фигуру в формате. Нарисовать, написать ее с учетом характера натуры, особенностей освещения, чтобы изображение воспринималось целостно в пространстве.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

Практическое занятие №22

Тема: Творческий портрет.

Практическое задание:

- Построить и написать портрет натурщика на формате А2 с условием передачи внешнего сходства и характера с использованием приема творческой интерпретации натуры. Материал по выбору студента (акварель, гуашь)

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента проанализировать предложенный материал, решить творческие задачи.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Самостоятельная работа включает в себя подготовку к лекционным и практическим занятиям, а также подготовку к экзамену.

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм:

- Самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

Самоконтроль зависит от определенных качеств личности, ответственности за результаты своего обучения, заинтересованности в положительной оценке своего труда, материальных и моральных стимулов, от того насколько обучаемый мотивирован в достижении наилучших результатов. Задача преподавателя состоит в том, чтобы создать условия для выполнения самостоятельной работы (учебно-методическое обеспечение), правильно использовать различные стимулы для реализации этой работы (рейтинговая система), повышать её значимость, и грамотно осуществлять контроль самостоятельной деятельности студента (фонд оценочных средств).

В ходе самостоятельной работы студентов закрепляются полученные на теоретических и практических занятиях знания. Самостоятельная работа заключается в выполнении этюдов, набросков и зарисовок по заданной теме, контролируется преподавателем с осуществлением методических рекомендаций. Выполненная самостоятельная работа учитывается при аттестации в конце семестра

Самостоятельная работа также включает в себя подготовку к лекционным и практическим занятиям, а также подготовку к зачету и экзамену.

1 курс, 1 семестр

Самостоятельная работа № 1

Тема: Этюд постановки натюрморта из предметов красных тонов на зеленом фоне

Скомпоновать и построить натюрморт на формате А2, написать натюрморт в формате с передачей объема и цвета предметов с учетом конкретного освещения и взаимовлияния цветов предметов в пространстве.

Самостоятельная работа № 2

Тема: Натюрморт из предметов, контрастных по цвету и форме.

Скомпоновать и построить натюрморт на формате А2, написать натюрморт в формате с передачей объема и цвета предметов с учетом конкретного освещения и взаимовлияния цветов предметов в пространстве.

Самостоятельная работа № 3

Тема: Наброски в цвете овощей и фруктов.

Выполнить в акварельной технике кратковременные этюды овощей и фруктов, с передачей объема, пространства, рефлексов.

1 курс, 2 семестр

Самостоятельная работа № 4

Тема: Этюд 2-3 предметов, освещенных теплым светом.

Построить натюрморт на формате А2, практически изучить влияние теплого освещения на восприятие цвета; написать группу предметов с учетом освещения и взаимовлияние цветов.

Самостоятельная работа № 5

Тема: Этюд 2-3 предметов, освещенных холодным светом.

Построить натюрморт на формате А2, практически изучить влияние холодного освещения на восприятие цвета; написать группу предметов с учетом освещения и взаимовлияние цветов.

Самостоятельная работа № 6

Тема: Этюды весенних пейзажей.

В кратковременных этюдах передать характер, состояние природы средствами живописи, ощущение пленэрности.

2 курс, 3 семестр

Самостоятельная работа № 7

Тема: Этюды драпирующегося полотна.

В кратковременных этюдах передать фактуру ткани, обобщенную форму складок, свето-тоновой моделировкой выявить объем.

Самостоятельная работа № 8

Тема: Этюд части интерьера (с окном или открытой дверью). (самост.)

Скомпоновать в формате, построить с учетом перспективы, написать в цвете с передачей характера освещенности интерьера.

Самостоятельная работа № 9

Тема: Этюды несложных осенних пейзажей.

В кратковременных этюдах передать характер, состояние природы средствами живописи, ощущение пленэрности.

2 курс, 4 семестр

Самостоятельная работа № 10

Тема: Портретные зарисовки в цвете (акварель).

Построить и написать голову с учетом конкретного освещения и особенностей модели с различных ракурсов.

Самостоятельная работа № 11

Тема: Этюды кисти рук человека цветом.

Построить и написать кисти рук модели в различных положениях с учетом конкретного освещения и особенностей.

Самостоятельная работа № 12

Тема: наброски цветом фигуры человека.

Скомпоновать, нарисовать и написать с учетом освещения и взаимовлияния цветов натуры.

3 курс, 5 семестр

Самостоятельная работа № 13

Тема: Этюд одетой фигуры против света.

Скомпоновать, нарисовать и написать с учетом освещения и взаимовлияния цветов натуры.

Самостоятельная работа № 14

Тема: Этюд одетой фигуры на цветном фоне.

Скомпоновать фигуру в формате. Нарисовать, написать ее с учетом характера натуры, особенностей освещения, чтобы изображение воспринималось целостно в пространстве.

3 курс, 6 семестр

Самостоятельная работа № 15

Тема: Этюд обнаженной женской фигуры светлом фоне в интерьере.

Скомпоновать фигуру в формате. Нарисовать, написать ее с учетом характера натуры, особенностей освещения, чтобы изображение воспринималось целостно в пространстве.

Самостоятельная работа № 16

Тема: Творческий автопортрет.

Построить и написать портрет натурщика на формате А2 с условием передачи внешнего сходства и характера с использованием приема творческой интерпретации натуры. Материал по выбору студента (акварель, гуашь).

Примерные критерии оценки знаний, умений и навыков студентов при выполнении конкретного средства текущего контроля

Оценка «отлично» - ставится, если студент демонстрирует комплексное знание теоретического и практического материала, верный выбор тактики действий, правильно выполняет все задания.

Оценка «хорошо» - ставится, если студент демонстрирует полное знание теоретического и практического материала, верный выбор тактики действий, практически правильно выполняет все задания (с незначительными неточностями).

Оценка «удовлетворительно» - ставится, если студент демонстрирует знание базового, но неполного теоретического и практического материала, не всегда верный выбор тактики действий, выполняет все задания с ошибками.

Оценка «неудовлетворительно» - ставится, если студент демонстрирует лишь частичное знание или полное незнание теоретического и практического материала, неверный выбор тактики действий, практически все задания выполняет неправильно (с большими неточностями).

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, художественной литературой, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной дисциплины или модуля, пониманию и закреплению пройденного лекционного материала, подготовке к практическим и семинарским занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

1. Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.

Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине или модулю.

Перечень должен быть систематизированным.

Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.

1. Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);
- *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;
- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- *аналитико-критическое и творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

1. Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.
2. Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Качалова Алёна Аркадьевна

ЖИВОПИСЬ

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов I, II, III курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Подписано в печать
Формат 60x90 Бумага офисная.
Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл. печ.л. Уч.-изд.л. Тираж
Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательство УГГУ
620144 г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30.
Уральский государственный горный университет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

ОСНОВЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

Министерство образования и науки Российской Федерации
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



Петрова.Е.В.

ОСНОВЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов I курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	7
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	9
ПОДГОТОВКА К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ	10
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА	13
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	16
ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ	20
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой профессии или специальности, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к учебной и производственной практикам и выполнение заданий, предусмотренных программами практик;
- подготовку к контрольной работе, зачету, экзамену;
- написание курсовой работы, реферата и других письменных работ на заданные темы;
- подготовку к государственной итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной или дипломной работы);
- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины или профессионального модуля.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы колледжа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база учебных кабинетов, лабораторий;
- компьютерные кабинеты с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине или профессиональному модулю преподаватели могут использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины / профессионального модуля);
- сборники задач, упражнений, контрольных заданий;
- рабочие тетради;
- дидактические материалы с комментариями;
- памятки для студентов;
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватели осуществляют систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- контрольные работы;
- письменный опрос;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- самоотчет, отчет группы о проделанной работе;
- выступления на семинарских занятиях;
- деловые игры;

- защита творческих работ;
- защита проектов, рефератов, курсовых работ;
- зачеты, экзамены.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос;
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными педагогом требованиями и др.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии или специальности, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе, дела.
- При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.

- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.

6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Семинар – это активная форма учебно-теоретических занятий, которая служит, как правило, дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по конкретной учебной дисциплине.

Алгоритм самостоятельной подготовки к семинарскому занятию:

1. Проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение.
2. Внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции.
3. Изучите рекомендованную литературу.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы Вы должны стремиться

понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

1. Сделайте по прочитанному материалу записи, которые понадобятся при обсуждении рассматриваемой на семинаре темы. Это позволит Вам составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Записи могут быть представлены в виде плана (простого и развернутого), конспекта, выписки, тезисов.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре основных типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Выписка – то, что выписано из какого-нибудь текста, документа.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь записать своими словами. Яркие и важные места приводите дословно. Для систематизации выписок и цитат перед ними целесообразно записывать название вопроса, к которому относится выписка. Не забывайте указать источник информации, а если это цитата – еще и автора.

Тезисы – кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т. д. Тезисы позволяют обобщить изученный материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада.

При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, чтобы не потерять

документальность и убедительность. Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (делайте ссылки на страницы книги).

1. Подготовьте свое выступление на семинаре (доклад).

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Выступление не должно сводиться к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При выступлении можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

1. При подготовке доклада на семинарское занятие заранее предупредите преподавателя о необходимых для предоставления материала технических средствах, напечатанный текст доклада предоставьте преподавателю.

2. Постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу семинарского занятия и аргументировано его обосновать.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении.

1. Запишите возникшие во время самостоятельной подготовки вопросы, чтобы получить на них ответы на семинаре.

2. В процессе подготовки к семинарским занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала студентами, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА

Подготовка устного сообщения, доклада – вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы и приучающий критически мыслить. Подготовка доклада, сообщения потребует от Вас большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы.

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Тем не менее, доклады могут включать в

себя рекомендации, предложения, в него могут включаться диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, резюме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

Сообщение отличается от доклада меньшим объемом информации и ее характером. Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими или статистическими материалами. Сообщение может включать элементы наглядности – иллюстрации, схемы и т.п.

Построение устного сообщения, доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени), основную часть (60-70%) и заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада:

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.

5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план сообщения, доклада.
7. Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.
8. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
9. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.
10. Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями.

Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.

1. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
2. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
3. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
4. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;

- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут.

Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада относятся:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения материала сообщения;
- наличие и качество презентационного материала;
- правильность оформления материала;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- качество ответов на вопросы;
- умение держаться перед аудиторией.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Электронная (учебная) презентация — это логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления. Мультимедийная презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал.

Мультимедийную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке презентации на заданную тему:

1. Ознакомьтесь с предлагаемыми темами презентаций.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме презентации (при наличии).
4. Изучите материал, касающийся темы презентации не менее чем по двум-трём рекомендованным источникам.
5. Составьте план-сценарий презентации, запишите его.
6. Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана презентации.

7. Составьте, наберите на компьютере и распечатайте текст своего устного выступления при защите презентации – он и будет являться сценарием презентации.
8. Продумайте дизайн презентации.
9. Подготовьте медиафрагменты (аудио-, видеоматериалы, текст и т.п.)
10. Оформите презентацию в соответствии с рекомендациями.

Презентация может иметь следующую структуру:

- титульный слайд – указывается название образовательного учреждения, тема выступления, сведения об авторе (авторах), год создания;
- содержание презентации: на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления или помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии главной идеи выступления;
- слайд со списком использованных источников либо слайд, содержащий выводы.

Обязательно учтите возможные типичные ошибки и постарайтесь избежать их при создании своей презентации.

Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.

1. Проверьте на работоспособность все элементы презентации.
2. Прочтите текст своего выступления медленно вслух, стараясь запомнить информацию.
3. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
4. Еще раз устно проговорите своё выступление в соответствии с планом, теперь уже сопровождая своё выступление демонстрацией слайдов на компьютере, делая в тексте пометки в тех местах, где нужна смена слайда.
5. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения.

Рекомендации по оформлению мультимедийных презентаций:

- Количество слайдов презентации должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).
- Если на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления, то в данном случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
 - маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
 - отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
 - значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации;
 - текстовый материал может занимать не более 1/3 части рабочего поля слайда и располагаться ближе к его левому верхнему углу или по центру, но в верхней части слайда.
 - Если на слайды презентации помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является средством наглядности и помогает в раскрытии главной идеи выступления, то в этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:
 - выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию выступления, иллюстрировать его, расставлять акценты;
 - должны быть использованы иллюстрации только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;
 - максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому);
 - если на слайде приводится диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами, с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению;
 - диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel;
 - табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel;
 - в таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов – в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть;
- ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом;
- размер шрифта в таблице должен быть не менее 18 пт.
- таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.
 - Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации:
 - для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, размер кегля – не меньше 24 пунктов, для таблиц – не менее 18 пт;
 - излишняя анимация, выпрыгивающий вращающийся текст или иллюстрация – не самое лучшее дополнение к научному докладу,

также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации;

- наилучшими для оформления слайдов являются контрастные цвета фона и текста (светлый фон – тёмный текст);
- лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
- не рекомендуется злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже);
- для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды;
- вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями);
- использовать встроенные эффекты анимации рекомендуется только, когда без этого не обойтись (например, при последовательном появлении элементов диаграммы).
- Лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком (либо его помощником).
- Каждый слайд, в среднем, должен находиться на экране не меньше 40-60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение).

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке презентации относятся:

- критерии оценки содержания презентации: соответствие материала презентации заданной теме; грамотное использование терминологии; обоснованное применение эффектов визуализации и анимации; общая грамотность;
- логичность изложения материала;
- критерии оценки оформления презентации: творческий подход к оформлению презентации; соблюдение эргономических требований к компьютерной презентации; использование специального программного обеспечения;
- критерии оценки речевого сопровождения презентации: построение речи; доказательность и аргументированность; использование вербальных (языковых) и невербальных средств (поза, жесты) выразительности.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Задание 1.

Выбрать и скомпоновать на 2-х печатных листах А-4 формата фотоизображения видов ювелирных изделий, а также ассортимент

ювелирной продукции, включающий исторические экземпляры. Примеры привести в количестве одного - двух вариантов.

Задание 2

Выбрать и скомпоновать на 2-х печатных листах А-4 формата фотоизображение металлов и сплавов, используемых в ювелирном деле. Примеры привести в количестве одного - двух вариантов.

Задание 3

Выбрать и скомпоновать на 4-х печатных листах А-4 формата фотоизображения видов декоративной обработки металлов и сплавов, используемых в изготовлении художественно-промышленных изделий. Примеры привести в количестве одного - двух вариантов.

Задание 4

а) Выбрать и скомпоновать на 3-х печатных листах А-4 формата фотоизображение ювелирных, ювелирно-поделочных и поделочных камней, как материал для художественной обработки.

б) Синтетические камни на 1-м печатном листе А-4 формата. Примеры привести в количестве одного - двух вариантов.

Задание 5

а) Выбрать и скомпоновать на 2-х печатных листах А-4 формата фотоизображение видов огранок ювелирных камней.

б) Выполнить технический рисунок полной бриллиантовой огранки в трех основных проекциях. Формат А-4, ватман, простой карандаш.

Задание 6

Выбрать и скомпоновать на 3-х печатных листах А-4 формата фотоизображения альтернативных материалов, используемых в производстве художественно - промышленных изделий.

Примеры привести в количестве одного - двух вариантов.

Задание 7

а) Выбрать и скомпоновать на 2-х печатных листах А-4 формата фотоизображения основных деталей конструкций ювелирных изделий.

б) Виды замков и цепей на 1-м печатном листе А-4.

Задание 8

Базовые приемы проектной графики

а) На формате А-4 скопировать с фотоизображения простое по форме ювелирное изделие без вставок. Задача: передать, как можно более точно, поверхность драгоценного металла, его цвет и фактуру в трех вариантах.

Материалы: цветные карандаши, акварельные краски, гуашевые краски.

б) На формате А-4 скопировать с фотоизображения два вида ограненных цветных камней: непрозрачный, текстурный самоцвет и прозрачный самоцветный камень. Материалы: цветные карандаши, акварельные краски, гуашевые краски.

Задание 9

Составить таблицу на формате А-4 «Основные виды потребителей и типы потребления».

Заполнить ее, основываясь на лекционном материале и рекомендованной литературе.

Задание 10

а) Из вышеуказанных материалов, собрать портфолио.

б) Дополнить портфолио информацией о современных технологиях в ювелирном дизайне и производстве. Примеры, в виде фотоизображений, оформить на 1-3 х листах А-4 формата.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, художественной литературой, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной дисциплины или модуля, пониманию и закреплению пройденного

лекционного материала, подготовке к практическим и семинарским занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

1. Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.

Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине или модулю.

Перечень должен быть систематизированным.

Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.

1. Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);
- *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;
- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность

принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

- *аналитико-критическое* и *творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

1. Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.
2. Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Петрова Екатерина Викторовна

Основы
Художественного проектирования

Методические рекомендации
по выполнению самостоятельной работы
для студентов I курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Подписано в печать
Формат 60x90 Бумага офисная.
Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл. печ.л. Уч.-изд.л. Тираж
Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательство УГГУ
620144 г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30.
Уральский государственный горный университет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А.Упоров

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ
ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ**

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Дигас Р.В.

Методические рекомендации

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

ДИСЦИПЛИНА Б1.В.06 ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

для студентов III курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Профиль подготовки

Художественное проектирование ювелирных изделий

»

Екатеринбург

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ	5
ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ КУРСОВОГО ПРОЕКТА	6
ПРЕЗЕНТАЦИЯ К ДОКЛАДУ НА ЗАЩИТУ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	6
ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ	6
СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ	7
КРИТЕРИИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	7

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курсовая работа выполняется на тему: «Разнообразие технологических приёмов для организации фактурных поверхностей металлов».

Курсовая работа выполняется на промежуточном этапе изучения дисциплины «Художественная обработка металлов», в ходе которого осуществляется обучение применению полученных знаний и умений при решении комплексных задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов.

Учебно-методические цели курсовой работы

- систематизировать и закрепить теоретические знания и практические умения по дисциплине «Художественная обработка металлов»;
- углубить знания в соответствии с заданной темой;
- получить опыт применять базовые теоретические знания при решении творческих практических задач;
- сформировать умения находить и применять дополнительную и справочную литературу;
- создать условия для развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

В рамках содержания дисциплины для выполнения курсовой работы студент должен

знать:

- последовательные этапы курсового проектирования;
- стандартные требования, предъявляемые к оформлению курсового проекта;
- терминологию и названия основных технологических операций по нанесению фактур на поверхность металлов и их сплавов;
- теоретические и практические способы декорирования художественных изделий из металлов;
- оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для нанесения фактур на поверхность металлов и сплавов;
- иметь представление о разнообразии фактур как средствах художественной выразительности образа;
- правила техники безопасности при работе с металлообрабатывающим оборудованием и инструментом.

уметь:

- правильно выполнять проектную документацию к курсовой работе;
- правильно составлять и оформлять текстовую часть курсового проекта;
- применять на практике теоретические знания о разнообразии фактур и способах художественной обработки металлических поверхностей;
- создавать и применять изображения разнообразных фактур в технике ручной или компьютерной графики;
- творчески подходить к выбору вариантов фактур;
- применять учебный опыт использования приемов работы с фактурами в курсовом проектировании художественных изделий из металлов

В процессе выполнения курсовой работы продолжается формирование следующих ключевых компетенций:

- умение работать самостоятельно без постоянного руководства преподавателя;

- умение работать со специальной литературой и другими источниками информации, включая Интернет;
- умение планировать свою деятельность в процессе проектной работы;
- умение организовать свою деятельность в процессе самообразования;
- умение проявлять инициативу;
- умение замечать проблемы и искать пути их решения;
- умения принимать решения на основе рассуждений;

Курсовая работа по дисциплине «Художественная обработка металлов» в течение 6 семестра после выполнения объема часов теоретического обучения.

ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

По содержанию курсовая работа в основном носит практический характер. По объему курсовая работа должен быть не менее 20-25 страниц печатного текста.

Общая тема курсовых работ: «Разнообразие технологических приёмов для организации фактурных поверхностей металлов».

Цель курсовой работы – систематизировать информацию по теоретическим, техническим и практическим вопросам организации фактурных поверхностей металлов.

Задачи курсовой работы:

- подобрать и изучить литературу по теме курсовой работы;
- изучить аналоги разрабатываемой темы (техническую литературу, иллюстрации, видеоматериалы);
- разработать концепцию технической и творческой части курсовой работы;
- разработать варианты ручного и механического нанесения фактур на поверхность металлов;
- выполнить практическую часть курсовой работы, руководствуясь арсеналом профессиональных средств фактурного оформления поверхностей металлов;
- подготовить доклад-презентацию и защиту курсовой работы.

Курсовая работа (проект) состоит из трех частей: текстовой (пояснительной записки), визуально-творческой (практической), презентации и папки-приложения с эскизными и сопутствующими материалами. Визуально-творческая часть представлена наглядными пособиями (таблицами). Визуально-творческая часть наглядно раскрывает исследованную информацию.

Структура текстовой части (пояснительной записки):

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы, дается краткое описание содержания курсового проекта;
- основная часть, которая обычно состоит из двух-трех глав: в первой главе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы; во второй и третьей главах рассматриваются частные, прикладные вопросы;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения результатов работы;
- список литературы;
- основные термины и понятия;
- приложение.

Первая глава текстовой части, в основном, реферативного характера. Опирается на такие источники как научная и научно-популярная литература, периодические издания, каталоги, буклеты, информация из Интернета. В первой главе даётся определение термину фактура и указывается его отличие от понятия «текстура», описываются основные технологические приёмы нанесения разнообразных фактур на поверхность

художественных изделий металлов и их сплавов. Приводятся примеры произведений из металла при изготовлении которых используются художественные средства фактурной выразительности.

Вторая и третья главы включают в себя описание разработки творческих задач и приемов выполнения практической творческой работы, их содержание обусловлено темой курсового проекта. Также говорится об использовании современных технологий (например, лазерной) для фактурирования поверхностей металлов, даётся анализ разности восприятия аналогичных форм изделий при вариативности фактур поверхностей.

Проектно-практический раздел непосредственно опирается на результаты и выводы предшествующего научно-исследовательского раздела, в частности на типизирование и узнаваемые элементы предмета исследования. В данном разделе представлен проект из металла или сплава (например, малая скульптура из латуни,

настольное украшение) с использованием фактурной обработки поверхности произведения.

В приложение текстовой части включаются иллюстрации, ксерокопии, рисунки и эскизы, иллюстрирующие тексты глав. Подбор схем и иллюстраций в приложение текстовой части студент производит самостоятельно, исходя из темы курсовой работы. Схемы и иллюстрации располагаются в определенном порядке согласно логике текста.

Оформляется теоретическая часть в папку, в печатном виде.

Текст курсовой работы набирается на компьютере. Используется только шрифт Times New Roman, кегль 14, между строк полуторный интервал. Весь текст курсовой работы выравнивается *по ширине* страницы. Вокруг текста на странице располагаются поля: левое поле – 30 мм, верхнее поле – 15 мм, нижнее поле – 20 мм, правое поле – 10 мм.

Нумеруются почти все страницы текстовой части, даже страницы приложения. Только на первой странице (титульный лист) номер не проставляется, хотя титульный лист является первой страницей.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Практическая часть представляет собой латунную пластину размером 80 мм.х 50 мм., разделённую на 10 равных участков с различными вариантами фактурного декора поверхности.

Особенности художественно-практической деятельности оговариваются индивидуально и обусловлены выбранной темой.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ К ДОКЛАДУ НА ЗАЩИТУ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Защита курсовой работы обязательно сопровождается презентацией. Содержание презентации отражает содержание исследуемой темы и этапы работы. Стиль презентации – деловой, нейтральный, без ярких цветных фонов, лишних эффектов и отвлекающих декоративных элементов. Общая продолжительность презентации от 5 до 10 минут.

План презентации:

Слайд 1. Тема курсового проекта. Ф. И. О. студента.

Слайд 2. Цель проекта, задачи курсовой работы.

Часть 1. Иллюстрации к первой главе. (3-4 слайда)

Часть 2. Сбор информации по теме проекта. (4-6 слайдов в зависимости от объема выполненной работы).

Часть 3. Зарисовки, наброски, эскизы. (3-4 слайда в зависимости от объема выполненной работы).

Часть 4. Окончательные варианты таблиц или наглядных пособий.

Слайд последний. «Благодарим за внимание».

К слайдам даются текстовые надписи, кратко поясняющие содержание наглядного материала. Вид шрифта в презентации абсолютно нейтральный. Презентацию не следует перегружать лишней визуальной информацией, чтобы не рассеивать внимание зрителя.

ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Руководитель курсовой работы по дисциплине организует защиту курсовой работы. Защита эта является обязательной и проводится за счет объема времени, предусмотренного на изучение дисциплины публично на открытом заседании аттестационной комиссии.

На защиту курсовой работы отводится до 20 минут. Процедура защиты включает:

- доклад студента не более 10-12 минут;
- вопросы членов комиссии;
- ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя курсовой работы. При определении окончательной оценки по защите курсовой работы учитываются доклад студента, его ответы на вопросы членов комиссии, отзыв руководителя.

Курсовая работа (проект) оценивается по пятибалльной системе согласно разработанным критериям. Положительная оценка *на экзамене* по той дисциплине, по которой предусматривается курсовая работа (проект), выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы (проекта) на оценку не ниже «удовлетворительно».

Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе (проекту), предоставляется право выбора новой темы курсовой работы (проекта) или, по решению преподавателя, доработки прежней темы, и определяется новый срок для ее выполнения.

СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

ВВЕДЕНИЕ

1. ГЛАВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ФАКТУРНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛОВ

1.1. Выбор технологических приёмов фактурирования для решения художественных задач при проектировании изделия из металла

1.2. Варианты технических методов при фактурировании художественных изделий из металла

1.3. Аналоги (исторические и современные) произведения из металлов и сплавов при изготовлении которых фактурирование явилось важным средством художественной выразительности

2 ГЛАВА (ТВОРЧЕСКАЯ) ПРОЕКТНО –ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1. Разработка проекта художественного изделия из металла

2.2. Выбор фактурного оформления проектируемого объекта

2.3. Алгоритм нанесения фактур на поверхность изделия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПРИЛОЖЕНИЯ

КРИТЕРИИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

- соответствие теме, целям и задачам курсовой работы;
- уровень освоения материала, предусмотренного учебной программой дисциплины «Художественная обработка металлов»;
- уровень практических умений, продемонстрированных при выполнении практической части курсового проекта, в том числе и графические умения и навыки;
- степень раскрытия темы, цельность и логика содержания;
- количество соответствующего иллюстративного материала и качество выполнения визуально-творческой части;
- оригинальность и новизна в раскрытии темы курсовой работы;
- соответствие требованиям к структуре и оформлению курсовой работы;
- содержание, выразительность, качество выступления на защите курсовой работы, включая подготовленный доклад-презентацию;
- обоснованность, четкость и краткость изложения ответов на дополнительные вопросы.

«ОТЛИЧНО» ставится, если студент выполнил курсовую работу согласно требованиям преподавателя. Показано знание теории и практических приемов выполнения изображений и проектной работы. Наглядно продемонстрирован грамотный технологический подход к выполнению задания и хорошее владение инструментами и графическими приемами. Дополнительно поощряется творческий подход к решению поставленных задач (при условии правильного выполнения задания). Тема раскрыта полностью, содержание цельное и логичное. Технологические приёмы и способы фактурирования представлены полностью. Гармоничное композиционное решение объекта. Оригинальная (авторская) трактовка темы. Использование нешаблонных приемов и форм в раскрытии темы. Полное соответствие требованиям к структуре и оформлению курсовой работы. Защита полностью подготовлена. Студент дает полный комментарий выполненной практической работе, обосновывает все этапы работы над заданием. Выступление студента выразительное и содержательное. Высокий уровень культуры докладчика. Студент свободно владеет изученным материалом. Дополнительные вопросы не вызывают затруднений.

«ХОРОШО» ставится, если студент выполнил практическое задание согласно программным требованиям. Показаны общие знания теории и практических приемов выполнения изображений и проектной работы. Студент дает комментарий выполненной практической работе. Наглядно продемонстрирован технологический подход к выполнению задания и хорошее владение инструментами и графическими приемами. Тема раскрыта, но есть недочеты в логике содержания, нарушение общей цельности. Есть опора на знания в области применения фактур при проектировании художественных изделий из металлов. Имеются недочеты в определении способа нанесения фактуры на поверхность металла. Присутствуют элементы оригинальной трактовки темы, но в раскрытии темы были использованы шаблонные приемы и формы. Отсутствуют замечания к структуре курсовой работы, но есть небольшие замечания по оформлению. В процессе защиты рекламного продукта допущены некоторые недочеты или незначительные ошибки. Доклад, в целом, отражает содержание работы. На

дополнительные вопросы студент отвечает осмысленно. Допускает некоторые неточности и ошибки, но после замечаний исправляет их самостоятельно.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится, если студент выполнил курсовую работу, в которой частично показал общие знания теории и практических приемов выполнения изображений. Продемонстрированы элементы технологического подхода к выполнению задания, но присутствуют некоторые ошибки и удовлетворительное владение инструментами и графическими приемами. Тема раскрыта неглубоко, недочеты в логике содержания, нарушение общей цельности. Арсенал средств фактурной выразительности использован ограниченно. Ошибки при выборе метода фактурирования. Не просматривается оригинальная трактовка темы, но использованы шаблоны приемов и форм в ее раскрытии. Отсутствуют замечания по структуре курсовой работы, но есть существенные замечания по оформлению. Студент не дает полный комментарий выполненной практической работе. В процессе защиты студент допускает ошибки, которые с трудом исправляет после замечаний преподавателя.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится, если студент не выполнил курсовую работу в полном объеме. Несоответствие теме, целям и задачам курсовой работы. Низкий уровень освоения материала, предусмотренного учебной программой. В наличии отсутствие системы знаний. Низкий уровень практических умений, продемонстрированных при выполнении практической части курсового проекта. Тема не раскрыта, цельность и логика в содержании отсутствуют. Не продемонстрированы знания в области применения разнообразных фактур на поверхности металлов. Отсутствует логика в выборе средств художественной выразительности при проектировании фактурного декора на металлической поверхности. Отсутствие оригинальной трактовки темы. Несоответствие проекта требованиям к структуре и оформлению курсовой работы. Защита курсовой работы не подготовлена. Студент очень слабо владеет изученным материалом. На дополнительные вопросы по теме курсового проекта студент ответить не может.

Правила оценивания в баллах:

Теоретический уровень работы	0-2
Аналитический уровень работы	0-2
Уровень выполнения планшетного поля	0-3
Самостоятельность выполнения работы	0-2
Культура письменного изложения материала (логичность подачи материала, грамотность автора)	0-2
Культура оформления материалов работы (соответствие работы всем стандартным требованиям)	0-2
Использование литературных источников (достаточное количество, наличие в списке учебников и научных публикаций по теме, современность источников)	0-2
Умение ориентироваться в материале и отвечать на вопросы по работе	0-3
Умение подготовить презентацию к работе (содержательность, логичность и правильное оформление презентации)	0-2

Критерии оценки подготовки и защиты курсовой работы:

- 18-20 баллов (90-100%) - оценка «отлично»
- 14-17 баллов (70-89%) - оценка «хорошо»
- 10-13 баллов (50-69%) - оценка «удовлетворительно»
- 0-9 баллов (менее 50%) - оценка «неудовлетворительно»

Дигас Роман Вадимович

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

Методические рекомендации

по выполнению курсовой работы
для студентов III курсов, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Подписано в печать
Формат 60x90 Бумага офисная.
Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл. печ.л. Уч.-изд.л. Тираж
Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательство УГГУ
620144 г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30.
Уральский государственный горный университет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А.Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



Дигас Р.В.

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

Методические рекомендации

по выполнению практико-ориентированных заданий
для студентов III курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
Практическое задание	
Тема 4.Изучение оборудования и инструментов. Заготовительные операции: плавка, волочение, термическая обработка. Вальцевание.	5
Тема 5.Изготовление шинки кольца. Теоретическое изучение и практическое воплощение процесса изготовления шинки кольца полукруглого равномерного профиля.	7
Тема 6.Протягивание проволоки. Изучение и практическое исполнение операций протягивания металлической проволоки круглого сечения с помощью фильер (цейзена).	10
Тема 7.Нанесения фактурного покрытия на поверхность латунной пластины. Разновидности фактур.	15
Тема 8.Изготовление подвески. Теоретическая и практическая части работы над нагрудным украшением. Особенности конструкции и требования к эргономике подвески	20
Тема 10.Изготовление (вручную) восковой модели по технологии литья по выплавляемым моделям. Этапы изготовления восковой модели для литья. Требования к ювелирной модели.	25
Тема 11.Композиция в круге (тондо) формат барельеф (воск) Этапы изготовления восковой модели плакетты. Специфика формата.	30
Тема 12.Изготовление броши. Теория и практика изготовления броши. Поэтапная работа над конструкцией изделия. Изготовление замка для броши	36
Тема 13.Скульптура малых форм (сувенирная группа)	41
Тема 15.Декорирование поверхности художественных изделий из металла	47
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	48

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практические занятия – отличаются от семинаров ярко выраженной практической направленностью в учебно-познавательной деятельности студентов. Они проводятся с целью развития у студентов навыков и умений использования теоретических знаний конкретного раздела учебной дисциплины (модуля) в интересах непосредственного формирования компетенций профессиональной деятельности, в соответствии с требованиями ГОС ВПО.

Практические занятия имеют важное воспитательное и практическое значение (реализуют дидактический принцип связи теории с практикой) и ориентированы на решение следующих задач:

- углубление, закрепление и конкретизацию знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы;
- формирование практических умений и навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности;
- развитие умений наблюдать и объяснять явления, изучаемые;
- развития самостоятельности.

В проведении практических занятий все более внимание уделяется активным методам обучения, которые лежат в основе практической подготовки студентов к эффективной профессиональной деятельности. В системе активных методов важное место занимает кейс-метод, основная задача которого заключается в том, чтобы детально и подробно отразить профессиональную ситуацию (проблему) и организовать деятельность студентов по её анализу и разрешению.

Проверяемые компетенции:

профессиональные в проектной деятельности:

- способностью использовать базовые знания по профессии в художественном проектировании (ПК-3)

Знать:

- историю развития искусства художественной обработки металлов, культурное значение художественных изделий из металла, их эстетическую ценность;
- социальную значимость художественной обработки металлов в структуре профессии дизайнера- проектировщика изделий из металла;
- основные положения и понятия по художественной обработке металлов;
- инновационные технологии в области художественной обработки металлов;
- инструменты и оборудование, используемые для художественной обработки металлов;

Уметь:

- анализировать и использовать художественную и технологическую информацию

- в области художественной обработки металлов и сплавов;
- выполнять эскизирование;
- осуществить выбор техник и технологий художественной обработки металла для воплощений дизайнерского проекта;
- использовать полученные знания и навыки для осуществления художественного проекта на практике;
- креативно мыслить и генерировать идеи при художественном проектировании изделий из металла;

Владеть:

- культурой художественного и эстетического мышления;
- основными приемами художественно-декоративной обработки металлов и их сплавов;
- навыками материализации проектов посредством оригинального художественного пластического языка

Перед проведением каждого практического занятия, проводится инструктаж по технике безопасности при работе с оборудованием и инструментами для металлообработки.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ №4:

«Изучение оборудования и инструментов. Заготовительные операции: плавка, термическая обработка»

Учебное занятие по переплавлению обрезков латунной пластины и проволоки осуществляется в условиях мастерской при кафедре ХПТТ.

Предварительно весь процесс подготовки к плавке и дальнейшее переплавление латунных элементов в тигле демонстрирует преподаватель, а затем каждый из студентов повторяет соответствующий алгоритм действий.

Схема технологического процесса:

- 1) прогрев тигля бензогорелкой на огнеупорном материале;
- 2) добавление флюса (бура) в тигель;
- 3) помещение в тигель фрагментов латуни, подлежащих плавлению;
- 4) нагрев латунных обрезков до температуры плавления;
- 5) охлаждение слитка и извлечение его из тигля с помощью пинцета;
- 6) отбеливание слитка в кипящем растворе лимонной кислоты;
- 7) промывка слитка проточной водой.

Оборудование и приспособления:

- 1) Аппарат бензиновый для пайки;
- 2) Огнеупорный материал;
- 3) Керамический тигель;
- 4) Флюс (бура);

- 5) Пинцет стальной
- 6) Электроплита;
- 7) Раствор лимонной кислоты;
- 8) Емкость из коррозионноустойчивой стали;
- 9) Проточная вода (водопровод).

Учебное задание «Вальцевание»

В теоретической части занятия студентам даются сведения о разновидностях прокатных станков для изменения толщины и профиля металлической заготовки (механические и механические вальцы). Рассматриваются варианты профилей валков (плоские, ручейковые, профиль для полукруглых шинок кольца и т.д.); изучается устройство станка.

После демонстрации преподавателем порядка проведения операции (вальцевания) студенты повторяют соответствующий алгоритм действий по изменению формы и толщины латунного слитка с помощью механического прокатного станка.

Схема технологического процесса:

- 1) поещение латунного слитка между вальцов прокатного станка, настроенного на нужную толщину заготовки;
- 2) вращение рукояти станка, приводящее движение валка для изменения толщины заготовки;
- 3) измерение толщины латунной заготовки (пластины) с помощью штангельциркуля;
- 4) дальнейшее прокатывание пластины в вальцах;;
- 5) промежуточный отжиг нагортованной заготовки с помощью бензогорелки (повторяется по мере необходимости);
- 6) доведение толщины пластины в вльцах до требуемых параметров;
- 7) окончательный отжиг готовой пластины.

Оборудование и приспособления:

- 1) прокатный станок (вальцы);
- 2) Пинцет стальной;
- 3) Аппарат бензиновый для пайки;
- 4) Огнеупорный материал
- 5) Пинцет стальной
- 6) штангельциркуль

Процесс восприятия включает в себя ряд операций.

1. Обнаружение объекта – исходная фаза развития любого сенсорного процесса. На этой фазе субъект может ответить на вопрос, есть ли стимул.

2. Различение – это выявление в объекте признаков в соответствии с задачей, стоящей перед наблюдателем. Другими словами, здесь происходит формирование перцептивного образа.

3. Идентификация – это отождествление объекта с одним из эталонов, записанных в памяти.

Ход работы.

Обязательным требованием к проведению работы является равномерная и хорошая освещенность места исследования. Таблица с изображением слов помещается на стену на уровне глаз испытуемого.

Обработка результатов.

Для нахождения величины абсолютного порога зрительного восприятия необходимо найти среднее значение расстояния, на котором было верно прочитано заданное слово испытуемым. Кроме этого подсчитывается общее количество ошибок, допущенных при опознании изображенного слова. Величина абсолютного порога и количество ошибок находится для левого и правого глаза отдельно.

При работе с полученными результатами необходимо обратить внимание на преобладающий тип опознания стимулов испытуемого. Кроме этого необходимо найти значение порога для правого и левого зрительного анализатора и сравнить данные результаты с величиной абсолютного порога зрительных ощущений. Объясните выявленные закономерности.

Контрольные вопросы:

1. Объясните, почему данная работа направлена на изучение восприятия? В чем её отличие от предыдущей лабораторной?

2. Назовите основные типы опознавательных процессов восприятия.

3. Какие факторы влияют на точность восприятия изображенных стимулов?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ №6: ВОСПРИЯТИЕ ПРОСТРАНСТВА, ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ФОРМЫ ПРИ ПАССИВНОМ И АКТИВНОМ ОСЯЗАНИИ

Цель – проследить и объективно зафиксировать процесс формирования осязательного образа при пассивном и активном осязании объекта.

Задачи:

1. Зафиксировать особенности формирования осязательного образа фигуры при пассивном осязании.

2. Зафиксировать особенности формирования осязательного образа фигуры при активном осязании.

3. Зафиксировать особенности формирования осязательного образа фигур различной формы.

4. Выявить доминирующую руку при бимануальном осязании. Теоретическое обоснование.

Термин «осязание» обычно употребляют в двух разных значениях. С одной стороны, – для обозначения кожной чувствительности, и тогда рассматривают ее виды: температурную, болевую, тактильную чувствительность, строение кожных рецепторов, пороги их чувствительности и т. п. С другой стороны, под осязанием понимают гаптическую чувствительность, которая включает два компонента: тактильный и кинестетический. Гаптическая чувствительность проявляется в процессе ощупывания, и ее органом является рука. В результате активного ощупывания формируется осязательный образ предмета.

Если предмет покоится на руке, то имеется лишь пассивное осязание. И только если испытуемый активно ощупывает предмет (что соответствует реальным условиям восприятия), можно говорить об активном осязании. В процессе активного ощупывания предметов двумя руками (в этом случае говорят о бимануальном осязании) можно экспериментально вычленить различные виды ощупывающих движений: макродвижения руки, а также микро- и макродвижения пальцев. Оба вида движений на разных этапах формирования осязательного образа выполняют как познавательные, так и контролирующие функции.

Оборудование: экспериментальный материал состоит из набора плоских пронумерованных геометрических фигур, изготовленных из жесткого картона. Фигуры отличаются друг от друга сложностью контура (3 – выпуклые, 3 – вогнутые). Для фиксации результатов эксперимента в виде зарисовок предъявляемых стимулов–фигур каждый испытуемый должен иметь лист бумаги.

Ход работы.

Для сравнения точности пассивного и активного осязания в данном эксперименте предусмотрено проведение пяти опытов.

Опыт № 1. Пассивное осязание неподвижной фигуры–стимула.

Экспериментатор кладет фигуру на неподвижную ладонь испытуемого. При этом экспериментатору запрещается нажимать на фигуру, а испытуемому производить перемещение ее на ладони и ощупывать с помощью другой руки. По сигналу испытуемого экспериментатор убирает фигуру, после чего испытуемый приступает к зарисовке воспринятой фигуры.

Опыт № 2. Пассивное осязание при движении фигуры–стимула.

Экспериментатор плавно обводит контуром фигуры по неподвижному указательному пальцу правой руки испытуемого. После одного обведения контуром фигуры испытуемый приступает к зарисовке ее формы.

Опыт № 3. Редуцированное (искусственное) активное осязание.

Испытуемый сам последовательно (без возвратов) обводит контур фигуры–стимула пальцем правой руки. При этом ему разрешается 3–4-кратное

обведение контура каждой фигуры. Экспериментатор во время опыта придерживает фигуру таким образом, чтобы в процессе обведения она оставалась неподвижной.

Опыт № 4. Активное осязание.

Испытуемый сам ощупывает одной рукой предъявленную фигуру. Время ощупывания не ограничено. После ощупывания фигуры испытуемый делает ее зарисовку.

Опыт № 5. Бимануальное осязание.

Экспериментатор предъявляет испытуемому фигуру, предлагая как можно точнее определить ее форму с помощью осязания – активного ощупывания двумя руками. Испытуемого просят в процессе ощупывания производить самонаблюдение с целью подробного анализа функций движения пальцев каждой из рук, а также функций правой и левой рук. Кроме словесного отчета о характере движений испытуемый делает зарисовки фигур.

Общие требования ко всем опытам:

- 1) каждая фигура предъявляется испытуемому на опознание по 2 раза;
- 2) испытуемый не должен видеть фигуры до опыта;
- 3) при проведении эксперимента глаза испытуемого закрыты.

Критерии оценки:

Точность восприятия фигур различной формы при пассивном и активном осязании

Номер опыта	Форма фигуры	Номер фигуры	Средний балл для каждой формы фигур Выпуклая 2 Вогнутая 3
1			
2			
3			
4			

Средний балл для каждого опыта

Обработка результатов.

Для обработки результатов рисунки испытуемого группируют соответственно номеру опыта и форме тест-объекта.

Опыты № 1-4:

Качество рисунков оценивают по 3-балльной шкале:

- 3 – рисунок в точности соответствует форме тест-объекта;
- 2 – в рисунке искажены длины отдельных сторон и углы (также могут быть пропущены один или несколько элементов фигуры – оригинала, но в целом должно присутствовать сходство с ним);

1 – сходство между рисунком и фигурой-оригиналом полностью отсутствует.

Полученные балльные оценки для каждой фигуры в опытах заносят в таблицу (см. табл. 17) и рассчитывают средний балл для каждого опыта и для каждой формы фигуры.

Опыт № 5.

Обработка его результатов заключается в составлении экспериментатором письменного заключения об особенностях бимануального осязания. При этом предлагается обратить внимание на следующие особенности функции рук и пальцев:

- разную активность правой и левой рук;
- разную функциональную роль пальцев (роль указательного, среднего, безымянного и мизинца правой руки);
- симультанную работу пальцев (насколько быстро осуществляется опознание объекта).

При анализе полученных результатов необходимо обратить особое внимание на описание особенностей бимануального осязания (с учетом самоанализа испытуемого). При этом требуется сравнить активность правой и левой рук при опознании объектов с результатами выявления доминирующей руки в предыдущих лабораторных работах (при несовпадении – сделать предположение о его причинах). Кроме того, опираясь на полученные балльные оценки, необходимо выявить вид осязания и вид фигур, наиболее точно воспринятые испытуемым.

Контрольные вопросы:

1. Каковы особенности восприятия формы при пассивном осязании?
2. В чем состоит специфика восприятия формы при активном восприятии?
3. Каковы функции движения пальцев в процессе активного осязания?
4. Какова роль осязания в практической деятельности людей?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ №7: ВОСПРИЯТИЕ ЦВЕТА: ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЯРКОСТИ- ЧЕТКОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

Цель – оценить индивидуальные особенности представлений испытуемого методом саморанжирования.

Задачи:

1. Найти количественный показатель способности субъекта к представлению об объекте по признаку яркости – четкости.
2. Определить доминирующую модальность возникающих образов.
3. Выявить способ восприятия задания (аудиальный или визуальный), при котором представления будут более четкими и яркими.

Теоретическое обоснование.

Представление (вторичный образ) – это воспроизведенный субъектом образ предмета, основывающийся на прошлом опыте и возникающий в отсутствие воздействия предмета на органы чувств.

Представления полимодальны, т. е. включают в себя ощущения всех модальностей (тактильно-кинестетические, визуальные, аудиальные и т. д.). Однако в каждом конкретном представлении какая-то из модальностей оказывается ведущей.

Представление – это не механическая продукция воспринятого, а изменчивое динамическое образование, которое каждый раз при определенных условиях создается вновь и определяется многосвязными отношениями субъекта и объекта.

У разных людей, в зависимости от индивидуальных особенностей, представления могут значительно отличаться по степени яркости, отчетливости, устойчивости, полноты или бледности, неустойчивости, фрагментарности, схематичности и т. д. В процессе конкретной деятельности особенно существенны индивидуальные различия, связанные со способностью вызывать представления и изменять их.

Точно так же и у одного и того же человека представления, относящиеся к различным сенсорным областям, могут значительно отличаться друг от друга: очень яркими, устойчивыми, отчетливыми могут быть зрительные представления и бледными, нечеткими представления слуховые и наоборот. Однако, будучи представлением какого-либо предмета или явления, в восприятии которого обычно участвуют разные сферы ощущений, каждое представление обычно включает компоненты разных сенсорных сфер.

Оборудование: опросник Д. Маркса.

Ход работы.

Опросник Д. Маркса основан на методе самонаблюдения и саморанжирования, позволяющем классифицировать представления по степени субъективной наглядности.

Основу этого метода составляет принцип, заключающийся в приписывании исследуемому свойству наблюдаемого объекта какого-либо числа. Исследуемое свойство характеризуется полярными оценками, между которыми мыслится их непрерывная последовательность.

Процедура оценивания заключается в соотношении степени выраженности исследуемого свойства с разработанной для этой цели шкалой.

В данном опроснике заложена 5-балльная шкала оценки яркости–четкости представлений.

Инструкция испытуемому.

«Цель настоящей методики – определение яркости–четкости возникающих у Вас представлений. Задания опросника вызовут у Вас определенные образы. Вы должны оценить их яркость–четкость на основе предлагаемой шкалы оценок. При оценке каждого представления сверяйтесь со шкалой. Старайтесь оценивать каждое задание независимо от оценки других заданий. Запомните, что представление об объекте нельзя путать со знанием о нем. Вы должны видеть

объект "мысленным взором" и Ваша задача – оценить яркость–четкость возникающей картинки».

Опросник Д. Маркса.

Шкала оценки:

5 – представление абсолютно яркое, четкое, чистое, как образ восприятия;

4 – представление яркое, четкое, чистое;

3 – представление средней яркости–четкости;

2 – представление неясное, тусклое и смутное.

1 – представления нет вообще: вы только знаете, что вы думаете о предмете.

Задания.

Подумайте о ком-нибудь из Ваших родственников или друзей, которых Вы часто видите. Сосредоточьтесь на образе, который появился перед Вашим мысленным взором. Оцените по шкале «яркость–четкость» представления, которые будут возникать у Вас в соответствии со следующими вопросами.

1. Представьте точные контуры лица, головы, плеч, тела этого человека.

2. Представьте характерные положения головы и позы его тела.

3. Представьте его осанку, манеру держаться, походку, длину шага при ходьбе; представьте все это в едином образе.

4. Представьте цвета его одежды, хорошо Вам знакомой. Представьте себе и оцените по шкале следующие сцены восхода солнца.

5. Солнце встает в подернутое дымкой небо.

6. Солнце встает в синее небо.

7. Солнце встает, но не в облака; в стороне начинается гроза, видны вспышки молний.

8. Встает солнце, на небе радуга. Представьте себе и оцените по шкале следующие сцены, связанные с магазином, куда Вы часто ходите.

9. Представьте полную картину магазина с противоположной стороны улицы.

10. Представьте витрину этого магазина с товаром.

11. Представьте, что Вы подходите к двери; представьте цвет, размер, детали двери.

12. Представьте, что Вы входите в магазин, идете к прилавку; представьте продавца, его руки, он отпускает товар, дает сдачу. Представьте себе деревенский уголок с деревьями, горами, озером.

13. Представьте данный ландшафт в целом.

14. Представьте деревья, их цвет и размер.

15. Представьте цвет и размер озера.

16. Представьте, что подул ветер, деревья зашумели, на озере появилась рябь.

Требования к проведению.

1. Первые 2 установки в каждом из 4 разделов (1,2, 5, 6, 9,10, 13,14) читает экспериментатор, испытуемый воспринимает задание на слух.

2. Вторые 2 установки (3, 4, 7, 8, 11, 12, 11, 15, 16) читает сам испытуемый (зрительный способ восприятия текста).

3. Экспериментатор заносит результаты в табл.

Таблица 1

Индивидуальные особенности представлений испытуемого	Номер задания	Балл	Вид восприятия задания	Модальности образа
Слуховая				
Зрительная				
Кинестетическая				
Обонятельная				
Сумма баллов				

Обработка результатов.

При работе с полученными данными необходимо:

1. Подсчитать общее количество баллов, характеризующих степень яркости–четкости представлений испытуемого в целом;

2. Подсчитать количество баллов в каждой из 4-х групп заданий;

3. Подсчитать количество баллов при аудиальном и визуальном типах восприятия отдельно;

4. Провести качественный анализ доминирующих модальностей возникших представлений. При анализе полученных при обработке данных необходимо сравнить яркость–четкость представлений в различных группах заданий. Объяснить причины существующих различий. Необходимо выявить наиболее эффективный тип восприятия задания (аудиальный или визуальный), при котором представления наиболее яркие и четкие.

Также необходимо выявить доминирующий тип модальностей представлений.

Контрольные вопросы:

1. Какой тип шкалы заложен в основу опросника Д. Маркса?

2. В чем заключается отличие образа восприятия от образа представления?

3. Каким образом прошлый опыт испытуемого отражается на яркости–четкости представлений?

Критерии оценивания:

правильность выполнения задания

самостоятельность выполнения задания

аргументированность изложения решения

Правила оценивания: каждый показатель – 1 балл (правильность выполнения задания – 3 балла).

Критерии оценки:

5 баллов (90-100%) - оценка «отлично»

4 балла (70-89%) - оценка «хорошо»

3 балла (50-69%) - оценка «удовлетворительно»

0-2 балла (0-49%) - оценка «неудовлетворительно»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ
ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ**

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



Дигас Р.В.

Художественная обработка металлов

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов III курса, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	7
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	9
ПОДГОТОВКА К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ	10
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА	13
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	16
ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ	20
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой профессии или специальности, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к учебной и производственной практикам и выполнение заданий, предусмотренных программами практик;
- подготовку к контрольной работе, зачету, экзамену;
- написание курсовой работы, реферата и других письменных работ на заданные темы;
- подготовку к государственной итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной или дипломной работы);
- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины или профессионального модуля.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы колледжа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база учебных кабинетов, лабораторий;
- компьютерные кабинеты с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине или профессиональному модулю преподаватели могут использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины / профессионального модуля);
- сборники задач, упражнений, контрольных заданий;
- рабочие тетради;
- дидактические материалы с комментариями;
- памятки для студентов;
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватели осуществляют систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- контрольные работы;
- письменный опрос;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- самоотчет, отчет группы о проделанной работе;
- выступления на семинарских занятиях;
- деловые игры;

- защита творческих работ;
- защита проектов, рефератов, курсовых работ;
- зачеты, экзамены.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос;
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными педагогом требованиями и др.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии или специальности, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе, дела.
- При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.

- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Семинар – это активная форма учебно-теоретических занятий, которая служит, как правило, дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по конкретной учебной дисциплине.

Алгоритм самостоятельной подготовки к семинарскому занятию:

1. Проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение.
2. Внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции.
3. Изучите рекомендованную литературу.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы Вы должны стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

1. Сделайте по прочитанному материалу записи, которые понадобятся при обсуждении рассматриваемой на семинаре темы. Это позволит Вам составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Записи могут быть представлены в виде плана (простого и развернутого), конспекта, выписки, тезисов.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре основных типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Выписка – то, что выписано из какого-нибудь текста, документа.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь записать своими словами. Яркие и важные места приводите дословно. Для систематизации выписок и цитат перед ними целесообразно записывать название вопроса, к которому относится выписка. Не забывайте указать источник информации, а если это цитата – еще и автора.

Тезисы – кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т. д. Тезисы позволяют обобщить изученный материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада.

При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, чтобы не потерять документальность и убедительность. Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (делайте ссылки на страницы книги).

1. Подготовьте свое выступление на семинаре (доклад).

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Выступление не должно сводиться к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При выступлении можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

1. При подготовке доклада на семинарское занятие заранее предупредите преподавателя о необходимых для предоставления материала

технических средствах, напечатанный текст доклада предоставьте преподавателю.

2. Постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу семинарского занятия и аргументировано его обосновать.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении.

1. Запишите возникшие во время самостоятельной подготовки вопросы, чтобы получить на них ответы на семинаре.
2. В процессе подготовки к семинарским занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала студентами, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА

Подготовка устного сообщения, доклада – вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы и приучающий критически мыслить. Подготовка доклада, сообщения потребует от Вас большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы.

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Тем не менее, доклады могут включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, резюме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

Сообщение отличается от доклада меньшим объемом информации и ее характером. Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими или статистическими материалами. Сообщение может включать элементы наглядности – иллюстрации, схемы и т.п.

Построение устного сообщения, доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени), основную часть (60-70%) и заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале

которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада:

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план сообщения, доклада.
7. Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.
8. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
9. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.
10. Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями.

Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.

1. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
2. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
3. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
4. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут.

Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада относятся:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения материала сообщения;
- наличие и качество презентационного материала;
- правильность оформления материала;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- качество ответов на вопросы;
- умение держаться перед аудиторией.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Электронная (учебная) презентация — это логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления. Мультимедийная презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже — раздается собравшимся как печатный материал.

Мультимедийную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке презентации на заданную тему:

1. Ознакомьтесь с предлагаемыми темами презентаций.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме презентации (при наличии).
4. Изучите материал, касающийся темы презентации не менее чем по двум-трём рекомендованным источникам.
5. Составьте план-сценарий презентации, запишите его.
6. Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана презентации.
7. Составьте, наберите на компьютере и распечатайте текст своего устного выступления при защите презентации — он и будет являться сценарием презентации.
8. Продумайте дизайн презентации.
9. Подготовьте медиафрагменты (аудио-, видеоматериалы, текст и т.п.)
10. Оформите презентацию в соответствии с рекомендациями.

Презентация может иметь следующую структуру:

- титульный слайд — указывается название образовательного учреждения, тема выступления, сведения об авторе (авторах), год создания;
- содержание презентации: на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления или помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии главной идеи выступления;
- слайд со списком использованных источников либо слайд, содержащий выводы.

Обязательно учтите возможные типичные ошибки и постарайтесь избежать их при создании своей презентации.

Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.

1. Проверьте на работоспособность все элементы презентации.
2. Прочтите текст своего выступления медленно вслух, стараясь запомнить информацию.
3. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
4. Еще раз устно проговорите своё выступление в соответствии с планом, теперь уже сопровождая своё выступление демонстрацией слайдов на компьютере, делая в тексте пометки в тех местах, где нужна смена слайда.
5. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения.

Рекомендации по оформлению мультимедийных презентаций:

- Количество слайдов презентации должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).
- Если на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления, то в данном случае к слайдам предъявляются следующие требования:
 - объем текста на слайде – не больше 7 строк;
 - маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
 - отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
 - значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации;
 - текстовый материал может занимать не более 1/3 части рабочего поля слайда и располагаться ближе к его левому верхнему углу или по центру, но в верхней части слайда.
- Если на слайды презентации помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является средством наглядности и помогает в раскрытии главной идеи выступления, то в этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:
 - выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию выступления, иллюстрировать его, расставлять акценты;

- должны быть использованы иллюстрации только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;
 - максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому);
 - если на слайде приводится диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами, с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению;
 - диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel;
 - табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel;
 - в таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов – в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть;
- ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом;
- размер шрифта в таблице должен быть не менее 18 пт.
- таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.
 - Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации:
 - для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, размер кегля – не меньше 24 пунктов, для таблиц – не менее 18 пт;
 - излишняя анимация, выпрыгивающий вращающийся текст или иллюстрация – не самое лучшее дополнение к научному докладу, также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации;
 - наилучшими для оформления слайдов являются контрастные цвета фона и текста (светлый фон – темный текст);
 - лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
 - не рекомендуется злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже);
 - для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды;
 - вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями);
 - использовать встроенные эффекты анимации рекомендуется только, когда без этого не обойтись (например, при последовательном появлении элементов диаграммы).
 - Лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком (либо его помощником).

- Каждый слайд, в среднем, должен находиться на экране не меньше 40-60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение).

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке презентации относятся:

- критерии оценки содержания презентации: соответствие материала презентации заданной теме; грамотное использование терминологии; обоснованное применение эффектов визуализации и анимации; общая грамотность;
- логичность изложения материала;
- критерии оценки оформления презентации: творческий подход к оформлению презентации; соблюдение эргономических требований к компьютерной презентации; использование специального программного обеспечения;
- критерии оценки речевого сопровождения презентации: построение речи; доказательность и аргументированность; использование вербальных (языковых) и невербальных средств (поза, жесты) выразительности.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ГРАФИЧЕСКОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Задание 1.

На листе чертежной бумаги формата А4 (210×297мм) выполнить графическую композицию, вписанную в окружность диаметром 60 мм. На основе данного эскиза будут выполняться аудиторные практические задания по изготовлению латунного барельефа методом литья по выплавляемым моделям. Спектр тем не ограничен. Возможны антропоморфные, зооморфные, орнаментальные и другие варианты декоративно стилизованных изображений. В верхней части листа пишется тематическое название проекта. Ниже, в масштабе 1:1 помещаются фронтальная и боковая проекции круглого барельефа. В нижней части листа ставятся инициалы, фамилия и название группы студента, выполнившего эскиз. По утверждённому преподавателем эскизу, в рамках практических аудиторных занятий, изготавливается восковая модель. Графическое задание выполняется в карандаше.

Задание 2

На формате А4 выполнить графическую орнаментальную композицию, на основе которой будут выполняться аудиторные практические задания по ювелирной выпилке из листового металла (нейзильбер)

.Варианты орнаментов не ограничиваются .Могут использоваться как классические прототипы(античные мотивы,барокко,классицизм,модерн,этника),так и современные декоративно_стилевые направления(постмодернизм,параметризм,и т.д.).Орнаментальную композицию следует вписать в простую геометрическую форму (круг,квадрат,овал,ромб)размером 40 мм. При создании рисунка следует учитывать специфику ювелирной техники(выпиловка),предполагающую миниатюрность изображаемых элементов(ширина деталей варьируется в данном случае от 2.5 до 0,5 мм.) и равномерность чередования выпиливаемого металла и остающегося.Необходимо также скомпоновать элементы таким образом,чтобы композиция не распалась. В верхней части листа пишется тематическое название проекта.Ниже,в масштабе 1:1 помещаются фронтальная и боковая проекции орнаментальной композиции.В нижней части листа ставятся инициалы,фамилия и название группы студента,выполнившего эскиз.По утверждённому преподавателем эскизу в рамках практических аудиторных занятий,изготавливается ажурная орнаментальная подвеска.Графическое задание выполняется в карандаше.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, художественной литературой, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной дисциплины или модуля, пониманию и закреплению пройденного лекционного материала, подготовке к практическим и семинарским занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

1. Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.

Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине или модулю.

Перечень должен быть систематизированным.

Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.

1. Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);
- *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;
- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- *аналитико-критическое и творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

1. Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.
2. Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Дигас Роман Вадимович

Художественная обработка металлов

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
для студентов I и II курсов, обучающихся
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ
СТУДЕНТОВ
ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ
ОБРАБОТКИ КАМНЯ**

Художественная обработка камнесамоцветного сырья Часть II

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность **Художественное проектирование
ювелирных изделий**

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической
комиссией

Технологии и техники разведки
МПИ

(название кафедры)

Зав.
кафедрой

(подпись)

Фролов С.Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол №1 от 19.09.2020

(Дата)

Инженерно-экономический
факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол №2 от 19.10.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Ю.А.Поленов, В.Н.Огородников

Художественная обработка камнесамоцветного сырья

Часть II

Методическое пособие по самостоятельной работе

Требования промышленности к камнесамоцветному сырью

Оглавление

	стр.
Введение	5
1. Камнесамоцветное сырьё России для изделий декоративно-прикладного искусства	5
1.1. Ограночное сырьё	7
1.1.1. Рубин и сапфир	8
1.1.2. Шпинель	9
1.1.3. Изумруд	10
1.1.4. Берилл и топаз	12
1.1.5. Турмалин	13
1.1.6. Хризолит	16
1.1.7. Группа гранатов	17
1.1.8. Группа горного хрусталя	22
1.1.9. Аметист	25
1.1.10. Клиногумит	26
1.2. Ювелирно-поделочное камнесамоцветное сырьё	27
1.2.1. Жадеит	28
1.2.2. Хризопраз	29
1.2.3. Агат	31
1.2.4. Благородный опал	34
1.2.5. Окаменелое дерево	36
1.2.6. Яшмовые породы, роговики	39
1.2.7. Бирюза	42
1.2.8. Гематит (кровавик)	45
1.2.9. Нефрит	46
1.2.10. Родонит	47
1.2.11. Амазонит и амазонитовые породы	49
1.2.12. Лазурит	51
1.2.13. Иризирующие полевые шпаты	51
1.2.14. Малахит	55
1.3. Области применения и технические требования к качеству камнесамоцветного сырья	56
1.3.1. Рубин и сапфир	57
1.3.2. Изумруд	58
1.3.3. Берилл и топаз	58
1.3.4. Ювелирный турмалин	60
1.3.5. Хризолит	61
1.3.6. Гранаты	62
1.3.7. Горный хрусталь	63
1.3.8. Аметист	65
1.3.9. Жадеит	67
1.3.10. Хризопраз	67
1.3.11. Агат	68
1.3.12. Благородный опал	69
1.3.13. Окаменелое дерево	70
1.3.14. Яшма	72
1.3.15. Бирюза	75
1.3.16. Гематит (кровавик)	77
1.3.17. Нефрит	79
1.3.18. Родонит	80
1.3.19. Амазонит	81
1.3.20. Лазурит	82

1.3.21. Иризирующие полевые шпаты	83
1.3.22. Малахит	84
2. Декоративно-облицовочное сырьё	85
3. Коллекционные минералы	93
3.1. Методика изучения и оценка качества коллекционного материала	93
Контрольные вопросы	94
Использованная литература	94

ВВЕДЕНИЕ

Своеобразие камнесамоцветного сырья как полезного ископаемого обуславливает непостоянство требований, предъявляемых ювелирным и камнерезным производствами к их качеству. Во многих странах мира к большинству видов камней в сырье предъявляются определённые требования, которые в России закреплены отраслевыми стандартами (рис.1). Однако следует иметь в виду, что стандарты -это только руководство к действию, но они не должны становиться догмой. Камнесамоцветное сырье отличается большим разнообразием видов, огромным диапазоном использования, поэтому необдуманное применение стандартов может привести к большим потерям ценнейшего сырья. Камнесамоцветное сырье требует индивидуального подхода к каждому виду и образцу.

Изучение геологических условий образования месторождений камнесамоцветного сырья имеет важное научное и практическое значение, поскольку именно условия образования месторождений определяют закономерности их размещения в земной коре, основные пространственно-морфологические и объёмно-качественные характеристики.

1. КАМНЕСАМОЦВЕТНОЕ СЫРЬЕ РОССИИ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА

Классификация цветных камней, добываемых в России, по области их применения недостаточно чётко разработана, особенно в настоящее время, когда камень всё шире применяется в различных областях промышленности (для ювелирных, декоративных, технических целей).

При создании изделий декоративно-прикладного искусства, в частности ювелирных, тот же камень в зависимости от воплощения его в художественное произведение имеет различную художественную ценность. Например, художественная ценность изделия (кольца, броши) будет зависеть от цвета и рисунка каменной вставки в сочетании с металлической оправой.

В современном ювелирном и камнеобрабатывающем производстве используется около ста разновидностей камнесамоцветного сырья.

Их ценность, помимо декоративно-художественных качеств, зависит от прочности, обуславливающей долговечность камня, и редкости его нахождения в природе, а в ряде случаев и от моды (Методические. ..., "983). Действующие в настоящее время отраслевые стандарты делят камнесамоцветное сырье на две группы - ювелирные (драгоценные или ограночные) и поделочные камни. Е.А.Киевленко (1976) выделил ещё промежуточную группу ювелирно-поделочных камней.

Для художественной обработки камня, на наш взгляд, наиболее удобна классификация минералов и горных пород, используемых в качестве ограночного и ювелирно-поделочного сырья, разделение

этих минералов и их агрегатов производится по твёрдости (с использованием шкалы Ф.Мооса) (табл. I). Группы, выделенные по твёрдости, различаются и по технологии их обработки. Мягкие породы (твёрдость 1-3) обрабатываются режущими инструментами, изготовленными из инструментальных сталей, и абразивными инструментами из естественных материалов.

Средние по твердости породы (3-5) обрабатывают твердосплавными, абразивными и алмазными инструментами. Абразивные инструменты изготавливаются из искусственных материалов.

Твёрдые породы камня обрабатывают в основном, абразивно-алмазными инструментами и алмазными пастами. Применяются твёрдые абразивные материалы карбид бора, карбид кремния, электрокорунд.



Классификация камнесамоцветного сырья по его использованию

1.1. Ограночное сырьё

В эту группу собственно ювелирных камней выделены лишь те прозрачные минералы (кристаллы и их сростки), которые обладают красивой окраской, ярким блеском, цветовой игрой, высокой твёрдостью и химической устойчивостью. Ювелирные камни, как правило, используются в виде огранённых вставок в конструктивном сочетании с драгоценным металлом. Традиционной формой огранки прозрачных камней является изобретённая ещё в XV-XVI вв. фасетная огранка. Ограночное сырьё свои свойства проявляет на малых поверхностях. Объективно оценить ювелирный камень в сырьё сложно. Стоимость его обычно определяется после огранки. За единицу измерения ограночного сырья (собственно ювелирных камней) принят метрический карат (200 мг).

Ниже приводится краткая характеристика наиболее распространённых минералов с использованием Методических указаний издаваемых в различные годы ВПО "Союзкварцсамоцветы".

Таблица 1

Классификация основных разновидностей камнесамоцветного сырья

Генетическая Форма Образований	Классификация по твёрдости				
	Высший (10)	1 (7,5-9)	2 (6,5-7,5)	3 (5-6,5)	4 (4 и меньше)
Ограночное сырьё					
Прозрачные кристаллы	Алмаз	Рубин, сапфир, хризоберилл, александрит, изумруд, аквамарин, гелиодор, воробьевит, берилл (св.з.), топаз, шпинель, цейлонит, гошенит, фенакит	Циркон, гиацинт, турмалин, рубеллит, дравит, верделит, индигалит, шерл, данбурит, демантоид, пироп, альмандин, спессартин, гроссуляр, гессонит, топазолит, эвклаз, кордиерит, сподумен, аметист, цитрин, дымчатый кварц, горный хрусталь, хризолит, андалузит, аксинит, эпидот	Скаполит, клиногумит, хромдиопсид, диоптаз, титанит, апатит, санидин, диопсид, шеелит, датолит, бериллонит, бразилианит	Сфалерит
Ювелирно-поделочное сырьё					
Отдельные кристаллы, в том числе с включениями		Астерорубин, астеросапфир, иризирующий рубин и сапфир, цимофан (хризоберилловый кошачий глаз)	Кварц-волосатик, кварц- авантюрин	Лунный камень (адуляр), лабрадор, пирит, авантюриновый полевой шпат, энстатитовый кошачий глаз, астероэнстатит	
Друзы			Щётки уваровита, щётки аметиста, щётки кварца		
Агрегаты минералов (породы)			Жадеит, хризопраз, розовый кварц, аметистовидный кварц, перилит, халцедон цветной, празем, агат, сердолик, сардек, сардоникс, кахолонг, окаменелое дерево (халцедоное), соколиный глаз, тигровый глаз, криptomелан, гидрогроссулярит, везувианит, авантюриновый кварцит, льдистый кварц, яшма, роговик, джеспилит, графический пегматит, рисунчатый кремь, хлормеланит, ирнимит		

1.1.1. Рубин и сапфир

Рубин и сапфир - Прозрачные драгоценные разновидности корунда. Их названия происходят от латинских слов "ruber" и "sapphires", означающих "красный" и "синий" соответственно. На Руси они назывались красным или синим яхонтом.

В настоящее время рубином принято именовать благородные корунда красной окраски - от светло-красной до малиново-красной, а сапфиром - синие и других расцветок. Поэтому название "сапфир" сопровождаются указанием цвета минерала (сапфир синий и т.д.).



Корунд принадлежит классу простых окислов. Его состав с примесью железа, титана, хрома, ванадия и др. состав драгоценного корунда приводится в табл.2. Оригинальная окраска благородного корунда обусловлена присутствием в его кристаллической решётке изоморфных примесей, образующих хромофорные центры. Так, красная окраска рубина связана с наличием ионов Cr^{3+} , изоморфно замещающих Al^{3+} в шестерной координации. В рубинах его содержание варьирует



от 0,1 до 4%. В лучших из них (цвета голубиной крови из Бирмы) присутствует до 2%.

Наличие в рубине других примесей придаёт минералу самые различные оттенки. Красно-фиолетовый цвет, например, связан с одновременным присутствием ионов V^{3+} , а пурпурный - Fe^{3+} . Синяя окраска сапфира вызвана ионами Fe^{2+} и Fe^{3+} и парами ионов $Fe^{2+} - Fe^{2+}$ и $Fe^{3+} - Fe^{3+}$, а зелёная - ионами Fe^{2+} и повышенной концентрацией пар ионов $Fe^{3+} - Fe^{3+}$. Возможно у некоторых синих сапфиров окраска связана с ионами Fe^{2+} и Ti^{4+} .

Рубины и сапфиры, обладающие оптическим эффектом шестилучевой звезды, благодаря отражению света от микроскопических включений, главным образом, рутила, называются астериксами. Эти включения располагаются в плоскости, параллельной пинакоиду, в трёх направлениях под углом 120° друг к другу. Когда они закономерно ориентированы только по одному направлению, в сапфирах и рубинах проявляются лишь шелковистые золотисто-зелёные переливы, напоминающие радужную оболочку кошачьего глаза. Такие камни получили название рубин или сапфир - кошачий глаз.

Корунд образует формы в дитригонально-скаленоэдрической симметрии тригональной сингонии. Для рубина характерна призматическая или таблитчатая форма кристаллов, реже встречается бипирамидальная. Кристаллы сапфира разнообразнее по габитусу: бипирамидальные, пирамидальные, бочковидные, ограниченные пинакоидом, пластинчатые, ромбоэдрические.

Таблица 2

Химический состав рубина и сапфира (вес. %)

Компоненты	Рубин				Сапфир		
	Светло-красный (Бирма)	Тёмно-красный (Бирма)	Тёмно-красный (Полярный Урал)	Красный (Средний Урал)	Голубой (Австралия)	Светло-голубой (Австралия)	Голубовато-зелёный (Австралия)
SiO_2	0,14	0,54	0,03	-	0,08	0,16	1,30
TiO_2	-	-	0,39	0,56	0,18	0,05	0,01
IrO_2	-	-	-	-	0,02	следы	2,2
Al_2O_3	98,80	97,50	92,04	98,57	96,40	96,90	93,90
Cr_2O_3	0,94	1,81	3,72	0,66	0,02	0,02	0,02
Fe_2O_3	0,01	0,02	2,86	-	1,0 ^x	1,0 ^x	1,1 ^x
FeO	-	-	-	0,21	-	-	-
V_2O_3	0,03	0,06	0,06	-	-	-	-
NiO	-	-	-	-	-	-	-
MnO	-	-	-	-	0,02	0,02	0,02
MgO	0,02	0,03	-	-	0,05	0,05	0,05
CaO	-	-	-	-	0,05	0,05	0,05

<i>CuO</i>	0,002	0,002	-	-	-	-	-
<i>CoO</i>	0,017	0,035	-	-	-	-	-
<i>MgO₃</i>	0,005	0,012	-	-	-	-	-
Сумма	100,11	100,43	99,10	100,00	97,70	98,10	97,90

Примечания.

- Анализы: 1, 2 по Р.А. Диру и др. (1966);
 3 по Сорокину Ю.П. и Перевозчикову Б.В. (1973);
 4 по Белянкину Д.С. и др. (1965);
 5, 6, 7 по Х. Конатхану (1972).
 х) – Включая *FeO* в пересчёте на *Fe₂O₃*

Поверхности боковых граней кристаллов рубина и сапфира ровные или ступенчатые, покрытые штрихами. Спайность отсутствует, но вследствие полисинтетического двойникования в той или иной степени проявлена отдельность по ромбоэдру и пинакоиду. Излом минерала от неровного до раковистого, блеск - стеклянный, яркий, напоминающий алмазный. Твёрдость корунда 9 (по Моосу), уступает только алмазу. Плотность благородных корундов колеблется в пределах 3,960-3,997. Минерал оптически одноосный, отрицательный; N_e - 1,6506, N_o - 1,7687, у зелёных сапфиров, обогащённых железом, N_e повышается до 1,77, а N_o до 1,78. Тёмноокрашенные рубины из штата Монтана (США) характеризуются несколько повышенными показателями преломления: N_e - 1,767, N_o - 1,779.

Рубины и цветные сапфиры обладают плеохроизмом; схема абсорбции $N_o > N_e$. Способность к плеохроизму не сильно выражена, но иногда, особенно у густоокрашенных камней, плеохроизм бывает отчётливым и должен учитываться при обработке камня. С целью некоторого усиления бледной или ослабления темной окраски его ориентируют определённым образом: в первом случае плоская грань камня вырезается параллельно пинакоиду, а во второй - перпендикулярно к нему.

1.1.2. Шпинель

Прозрачная ярко окрашенная шпинель является драгоценным камнем и применяется с доисторических времен в качестве украшений так же, как рубин, от которого её не всегда удавалось отличать. Название минерала, как полагает, происходит от латинского слова "spina", означавшего шип, благодаря остроконечной форме кристалла. На Востоке и в России драгоценная шпинель была известна под названием "лад".

Шпинель принадлежит к классу сложных окислов. Общая формула минерала $MgAl_2O_4$, где вместе с магнием присутствует двухвалентное железо, либо цинк, либо оба вместе.

Различаются следующие разновидности: собственно шпинель-магниева; хлорошпинель - травяно-зелёная разновидность магниевой шпинели, в которой часть алюминия замещена трёхвалентным железом; плеонаст (цейлонит) - зелёная, чёрная, тёмно-бурая железо-магниева, с содержанием закиси железа до 23%; ганношпинель - цинковоко-магниева разновидность синей, коричневой или чёрной окраски; ганит-цинковая разность шпинели серовато-зеленого до тёмно-зелёного цвета; герцинит - чёрная, железистая, с содержанием закиси железа до 41,3%; пикотит - тёмно-коричневая хромсодержащая разновидность герцинита.

Собственно шпинель в качестве примесей обычно имеет хром, железо, марганец. Теоретический состав: *MgO* - 28,2%, *Al₂O₃* - 71,8%. Окраска разнообразная: красная, фиолетово-красная, фиолетовая, розово-красная, розовая, оранжево-красная, жёлтая, травяно-зелёная (хлорошпинель).

В качестве ценного ювелирного камня в основном используются красные, фиолетово-красные, розово-красные и розовые разновидности, реже ярко-зелёные и ярко-синие, ввиду их редкости.

К теоретическому составу наиболее близка красная шпинель. Прозрачная красная шпинель из аллювиальных россыпей Шри-Ланки содержит (в. Вес. %): *MgO* - 28,10; *Al₂O₃* - 70; *SiO₂* - 0,74; *TiO₂* - 0,10; *Cr₂O₃* - 0,39; *FeO* - 0,45; *CaO* - 0,06.

Красная и розовая окраска шпинели обусловлена примесью хрома, замещающего алюминий, а фиолетово-розовая, фиолетово-красная связана с изоморфным замещением части алюминия хромом и двухвалентным железом одновременно. Синяя, зелёная и бурая окраска вызвана присутствием ионов двух- и трёхвалентного железа в кристаллической решётке минерала.

Шпинель кристаллизуется в гексаоктаэдрическом виде симметрии кубической сингонии в форме октаэдрических кристаллов с хорошо развитыми гранями октаэдра. Характерны двойники по шпинелевому закону (срастание по грани октаэдра). Минерал оптически изотропен, блеск в бездефектных образцах очень яркий, излом раковистый, спайность не выражена, хрупок. Твёрдость 8-8,25 по Моосу. Плотность розовых и красных разновидностей 3,58-3,61, а в зелёных и синих повышается до 3,68-3,80. Показатели преломления изменяются от 1,712 до 1,80; у красной шпинели он не выше 1,74, а у синей достигает значения 1,77-1,80.

По окраске красная шпинель очень похожа на рубин. Некоторые крупные камни, считавшиеся рубином, после тщательной диагностики оказались шпинелью, например, знаменитые камни британской короны "Чёрный принц" и "Тимур-рубин".

При огранке кристаллам шпинели придаётся ступенчатая, бриллиантовая или комбинированная форма. Применяется также огранка в форме кабошона.

В США розничные цены на огранённые камни шпинели ювелирного качества в 1985 г. варьировали от 30 до 1100 долларов за карат.

1.1.3. Изумруд

Изумруд — изумрудно—зеленая разновидность берилла. Прозрачные кристаллы изумруда относятся к драгоценным камням 1-го порядке (Ферсман, 1960; Киевленко и др., 1974).

Греки и римляне называли его "смагдус" или "смагдос", в Западной Европе это название превратилось в "эсмеральд", от которого, по-видимому, произошло и английское слово "эмеральд".

Изумруд соответствует формуле $Be_3Al_2[Si_6O_{18}]$ и принадлежит к кольцевым силикатам. Минерал оптически одноосный, отрицательный. Изумруд и обыкновенный берилл по составу очень близки, различаются лишь содержанием отдельных элементов. Так, для изумруда характерно повышенное содержание хрома и несколько пониженное алюминия (табл.3); кроме того, в изумруде отмечается (в %): железо до 1, магний до 3, ванадий 0,05-0,5, литий по 0,15, сотые доли процента и менее никеля, кобальта, меди, щёлочи до 3 и вода до 3.

Цвет изумруда обусловлен присутствием окиси хрома, на что указывает прямая зависимость окраски минерала от содержания в нём хрома. Так, светло-зелёные кристаллы изумруда содержат 0,10-0,20% окиси хрома (Изумрудные копи, Урал; Мустард, Новелло-Клаймс, Южная Родезия и др.), а густо-зелёные - 0,50-0,60, реже 1% (Изумрудные копи, Урал; Шикванда, Сандвлана, Южная Родезия). Ряд авторов (Меренков, 1936; Нассон, Jackson 1970) отмечает, что окраска изумруда иногда обусловлена присутствием ванадия.

Изумруд встречается обычно в виде кристаллов гексагональной формы с хорошо развитыми гранями призмы и пинакоида. Грани дипирамид развиты хуже и нередко отсутствуют. Кристаллы в этом случае имеют плоские или куполообразные вершины. Грани призм часто покрыты вертикальными штрихами. Встречаются кристаллы, сдвойникованные по пирамиде 2-го порядка. Изредка находят друзы и шестоватые агрегаты изумруда. Необычной формой обладают некоторые колумбийские кристаллы, известные под названием "trapiche emerald" с полый конусообразной внутренней частью, расположенной по длинной оси кристалла. В сечении корневой части таких кристаллов хорошо видно шестиугольное отверстие. Кристаллы изумруда обладают несовершенной спайностью по призме и пинакоиду. Твёрдость его по шкале Мооса 7,5-8,0, минерал хрупкий, при раскалывании образует неровный, часто раковистый излом.

Таблица 3

Химический состав изумруда и обыкновенного берилла

Оксиды	Изумруд				Берилл
	Урал	Австралия Пууна	Южная Родезия Сандавана		
SiO_2	64,69	64,42	65,00	63,84	66,03
TiO_2	Не обн.	-	-	-	-
BeO	13,37	14,28	13,60	13,28	12,33
Al_2O_3	15,16	18,03	14,20	18,06	18,95
Cr_2O_3	0,19	0,23	0,50	0,60	-
Fe_2O_3	0,35	0,05	0,50	-	0,42
FeO	-	Следы	-	0,30	-
MnO	Следы	0,19	-	-	-
MgO	1,89	0,52	3,00	0,75	0,21
CaO	0,80	0,16	-	-	0,78
Na_2O	1,80	0,48	2,00	2,03	0,63
K_2O	Следы	0,14	-	0,05	0,55
Al_2O	0,09	Следы	0,15	0,10	0,105
H_2O^+	1,29	1,60	-	1,07	0,55
H_2O^-	Не обн.	-	-	-	-
Сумма	99,60	100,10	98,95	100,08	100,67

Примечание. Анализы 2,6 – по К. А. Власову, Е. И. Кутуковой, 1960.

3 – по А. А. Беусу, Ю.П. Дикову, 1960.

4,5 – по Г. Бэнку (Bank), 1964.

Для изумруда характерна зелёная окраска различной интенсивности. Наиболее красивые и потому самые ценные - кристаллы, окрашенные в густой изумрудно-зелёный цвет. Наблюдаются вариации оттенков цвета: голубоватый оттенок присущ кристаллам Колумбии (Чивор, Коскуэз), желтоватый - изумрудам Южной Родезии (Синда-вана и др.). Как правило, для кристаллов изумруда характерна зональность окраски, которая чаще всего проявлена по пинакоиду (осевая зональность), реже по призме (кольцевая, зональность), перпендикулярно длинной оси кристалле. Периферийная часть кристаллов почти всегда окрашена слабее.

Степень прозрачности кристаллов изумруда различна. Совершенно прозрачные кристаллы считаются ювелирными, но они редки. Чаще кристаллы бывают мутными из-за включений, коррозии или трещин. Подобные кристаллы на колумбийских месторождениях называют «maralla» (Johnson, 1961).

Блеск кристаллов изумруда стеклянный. Некоторые кристаллы обладают свойством иризации, что объясняется наличием тончайших трещин внутри кристалла. Размеры кристаллов изумруда по длинной оси варьируют от 2-5 до 20 см. Качественные ювелирные кристаллы обычно мелкие, не длиннее 5 см. Находки крупных кристаллов ("Патриция" 6,5x8x12 см из Колумбии или "Изумруд Каковнина" весом 11130 карат, Урал) уникальны.

Плотность минерала колеблется от 2,64 для светлых кристаллов изумруда до 2,75 для густо окрашенных. Показатели преломления N_g - 1,576-1,590, N_p - 1,572-1,584. Прозрачные разности изумруда при нагревании становятся мутными. Перед паяльной трубкой минерал плавятся тем легче, чем больше щелочей в его составе. В кислотах практически не растворяется, устойчив в экзогенных условиях.

Среди вклинений в кристаллах изумруда различаются твёрдые, жидкие и газообразные. Они захватываются кристаллами во время роста или залечивают в них трещины. Твёрдые включения иногда прорастают кристалл насквозь. Нередко включения занимают всю центральную часть

кристалла, а периферийная его часть остаётся чистой. Эти явления наиболее часто отмечаются на месторождениях СССР, Индии, Южной Родезии, ЮАР. Минеральный состав твёрдых включений зависит от состава вмещающих пород. Так, для месторождений, связанных со слюдитами, характерны включения флогопита, мусковита, талька, корундофиллита, актинолита и т.п. Внутри кристаллов колумбийских изумрудов отмечаются кубики золотистого пирита; нередко наблюдается инкрустация кристаллов изумруда кварцем, пиритом и гетитом, внешне эти кристаллы очень эффектны. Кроме того, в изумрудах Музо отмечаются включения углистых частиц.

1.1.4. Берилл и топаз

Берилл - кольцевой алюмосиликат, химическая формула которого $Be_3Al_2[Si_6O_{18}]$. В качестве примесей могут присутствовать: 1) катионы двух- и трёхвалентного железа, хрома, скандия и магния, изоморфно замещающие алюминий; 2) щелочные и щелочноземельные ионы калия, натрия, лития, цезия, рубидия, кальция, бария и вода, заполняющие трубчатые каналы в структуре минерала. Для некоторых бериллов типичны примеси гелия и, иногда, аргона (Беус, 1956).

По содержанию примесных щелочей ювелирный берилл можно разделить на следующие типы: а) бесщелочные - собственно берилл, аквамарин; б) слабо щелочные (0,5-1% щелочей) - гелиодор; в) щелочные (1-2% щелочей); г) сильно щелочные с литием, рубидием и цезием (от 2 до 1% щелочей) - ростерит, воробьевит. Наиболее распространены бесщелочные разновидности берилла.

Берилл кристаллизуется в гексагональной сингонии дипирамидального вида симметрии. Габитус кристаллов в значительной степени определяется условиями образования и характером элементов-примесей. Для бесщелочных и слабо щелочных бериллов характерны вытянутые призматические формы, для сильно щелочных разновидностей - короткостолбчатые и таблитчатые. Кристаллы, образовавшиеся в миароловых пустотах в условиях свободного роста, обладают наиболее полным набором граней простых форм симметрии и имеют, помимо гексагональных призм, хорошо выраженные пинакоидные головки, дипирамиды и другие простые формы. В условиях стеснённого роста концевые грани, как правило, не развиваются.

Удельный вес берилла 2,6-2,9. Причём бесщелочные и слабо щелочные разновидности имеют наименьший удельный вес 2,6-2,67, щелочные - 2,67-2,73 и сильно щелочные бериллы - 2,9. Показатель преломления также зависит от щёлочности берилла, возрастая с увеличением последней (от 1,568 до 1,602 по N_o и от 1,564 до 1,595 по N_e). Твёрдость минерала не постоянна и варьирует от 7,5 до 8,0. Блеск стеклянный, жирный, спайность неясная. Минерал одноосный, оптически отрицательный.

К ювелирным разновидностям относятся разноокрашенные (и бесцветные) прозрачные и бездефектные кристаллы берилла, интенсивность окраски повышает ценность камня. Окраска берилла обусловлена присутствием примесей различных элементов-красителей. Зелёную окраску кристаллов вызывает присутствие в них окисного и закисного железа, голубую и синюю - только окисного трёхвалентного железа, а золотистую - только закисного железа. Розовые и фиолетово-красные тона сильно щелочных бериллов связаны с присутствием в их составе редких щелочей лития, цезия, рубидия.

Топаз - минерал с химической формулой $Al_2[Fe,OH]SiO_4$. В качестве примесей в незначительных количествах могут присутствовать калий, натрий, кальций, магний, железо, хром, титан.

Топаз кристаллизуется в ромбо-дипирамидальном виде симметрии ромбической сингонии. Форма кристаллов короткостолбчатая, реже длиннопризматическая, для них обычно обилие простых форм. По кристаллографическим особенностям топазы подразделяются на следующие габитусные типы:

1) Мурзинский - кристаллы имеют почти изометричный габитус с хорошо развитыми призмой и пинакоидом, характерны также грани дипирамиды и диэдра;

2) Ильменский - кристаллы обладают бочонкообразным габитусом; пинакоид сильно сужен рядами дипирамид; призма (110) придаёт кристаллам гексагональный облик;

3) Коростеньский - для кристаллов характерны хорошо развитые грани призмы и отсутствие пинакоида;

4) Шерловогорский тип (как и борщовочный) - кристаллы имеют удлинённый габитус, относительно равномерно развитую призму и отчётливо выраженный диэдр.

Топазу свойственна высокая твёрдость (8 по шкале Мооса) и совершенная спайность в одном направлении. Удельный вес его также достаточно высок и составляет 3,52-3,57. Блеск минерала стеклянный, на плоскостях спайности перламутровый.

Природная окраска топазов весьма разнообразная: нежно-голубая, синяя, синевато-зеленая, винно-жёлтая, чайно-жёлтая, бурая, розовая, красновато-фиолетовая. Широко распространены также бесцветные водяно-прозрачные разновидности. Встречаются полихромные кристаллы топаза, содержащие зоны разного цвета или одного цвета, но разной интенсивности.

Окраска топазов обусловлена присутствием различных примесей элементов-красителей (Киевленко и др., 1974). Так, голубая окраска вызвана наличием в минерале одновременно окисного и закисного железа, а розовая - примесью лишь одного окисного железа. Весьма устойчивые розовая и красно-фиолетовая окраски кочкарских топазов со Среднего Урала обуславливаются примесью трёхвалентного хрома, изоморфно замещающего алюминий. Окраска топазов, как правило, неустойчивая - под длительным воздействием солнечного света топазы обесцвечиваются. Восстановить, изменить или усилить окраску можно искусственно с помощью термического воздействия или радиоактивного облучения. Так, облучение бесцветных топазов рентгеновскими лучами вызывает появление коричнево-оранжевой или янтарной окраски, которую объясняют наличием дефектов кристаллической решётки минерала и потерей кислородом электронов, переходящих в свободное состояние. Такая окраска ещё более неустойчива и при длительном пребывании минерала на солнце или при нагревании его до 300°C исчезает. Бурые и желтые бразильские топазы при нагревании приобретают розовый и красный цвета.

1.1.5. Турмалин

Благородные разновидности турмалина издавна используются в качестве ограночного камня. Это обусловлено высокой твёрдостью, отсутствием спайности, сильным блеском, а главное - красотой и богатством цветовой гаммы турмалина.

Турмалин - это алюмоборосиликат кольцевого строения, отличающийся сложным химическим составом, что вызвано широким проявлением изоморфных замещений. Обобщённая формула турмалина $Na(Mg, Fe^{2+} Mn, Li, Al, Fe^{3+})_3 Al_6 [(BO_3)_3 [Si_6 O_{18}] (OH, Fe)_4]$. Правая часть формулы соответствует алюмоборокислородному радикалу, характерному для всех разновидностей минерала, который мало изменяется по содержанию составляющих элементов. В кристаллической структуре минерала этот радикал образует изолированные двухслойные кольца. Левая часть формулы представлена ионами натрия (иногда и кальций), которые находятся в кристаллической решётке в шестерной координации кислорода и связывают кольцевые радикалы друг с другом по оси "с". В центральную часть формулы входят катионы, содержание которых подвержено резким колебаниям. В кристаллической структуре минерала все катионы центральной части формулы находятся в шестерной координации кислорода и образуют винтообразные цепочки, соединяющие кольцевые радикалы по тройным осям элементарной ячейки и являются типоморфными: их соотношение определяет образования разновидностей минерала, которые составляет природные изоморфные ряды турмалина.

Среди турмалинов различают: 1) шерл - чёрный, богатый железом; 2) дравит - коричневый, жёлтый или зелёный, обогащенный магнием; 3) эльбаиты (ахроит - бесцветный, рубеллит - розовый, красный, пурпурный, верделит - зелёный, индиголит - синий) - щелочные, содержащие натрий, литий и фтор; 4) тсилаизит - жёлтый, богатый марганцем; 5) хром-турмалин - изумрудно-зелёный, обогащенный хромом.

По относительному содержанию магния, железа, лития и марганца среди турмалинов выделяются два основных изоморфных ряда: шерлит-дравитовый и шерлит-эльбаит-тсилаизитовый. В современном ювелирном деле используются главным образом цветные турмалины шерлит-эльбаит-тсилаизитового ряда. По данным Г.П. Барсанова и М.Е.Яковлевой (1966), среди эльбаитов

этого ряда выделяют две группы: первая - розовые и красные рубеллиты, ахроиты и полихромные разновидности с зональной розово-красной окраской, суммарное содержание железа в них меньше 1%; вторая - зелёные верделиты, синие индиголиты и их полихромные разновидности, суммарное содержание железа в них достигает 7-8%. Эта группа является связующей между эльбаитами и шерлитами. Тсилазит по составу близок к эльбиту. Принято считать эльбаитами турмалины с содержанием окиси марганца менее 3%.

В турмалинах обычно содержится 35-38% кремнезёма, 8-11% окиси бора, вода присутствует в форме гидроксила 0,6-5,4%, которые замещаются фтором (Сливко, 1962); как примеси отмечаются K , Ca , Ti , V , Be , Rb , Cs , Zn .

Все известные разновидности турмалина кристаллизуются в дитригонально-пирамидальном классе тригональной сингонии. Габитус кристаллов длиннопризматический, столбчатый, короткопризматический и игольчатый. По характеру развития граней вертикального пояса различают два габитусных типа - гексагонально-призматический с поперечным сечением шестиугольной формы и тригонально-призматический, поперечное сечение которого приближается к сферическому треугольнику. Кристаллы турмалина бывают одно- и двухголовые. На головках кристаллов развивается своеобразный комплекс граней с большим (до 30 и более) числом простых форм. Турмалины эльбаитового ряда встречаются в виде хорошо образованных кристаллов, а также в форме сростшихся индивидов, шестоватых и радиально-лучистых агрегатов. Размеры кристаллов очень разнообразны и составляют от нескольких сантиметров до десятков сантиметров в длину и от нескольких миллиметров до 6-10 см в поперечнике. Обычные размеры кристаллов благородного турмалина 1-5 см в длину и 0,5-2 см в поперечнике. Наиболее крупные кристаллы рубеллита и верделита, добытые на отечественных месторождениях, достигали 15-20 см в длину при поперечнике 6-8 см; на месторождениях Калифорнии попадались экземпляры ювелирного рубеллита размером до 25x10 см.

Физические свойства турмалинов зависят от химического состава. Цвет минерала весьма разнообразен и чрезвычайно чувствителен к незначительным колебаниям содержания элементов-хромофоров. Этим обусловлено не только разнообразие цветового диапазона окрасок, но и развитие полихромных (двух-, трёх- и даже пятицветных) кристаллов, типичных для турмалинов эльбаитового ряда. Окраска турмалинов, по данным С.В.Грум-Гржимайло (1956), полученным при изучении кривых спектров поглощения, вызвана присутствием ионов марганца и железа. При этом красный или розовый цвет обусловлен ионами марганца, зелёный,- двухвалентного железа, а синий - одновременным присутствием двух- и трёхвалентного железа. При нагревании до 400° наблюдается необратимое обесцвечивание розового турмалина, что связано, видимо, с парованием окиси марганца в закись под влиянием превращения закиси железа в окись в процессе прокаливании (Грум-Гржимайло, 1948).

В ходе пегматитового процесса в системе меняются концентрация железа и марганца и валентность их ионов, что отражается на составе образующихся эльбаитов. Это, в свою очередь, обуславливает чрезвычайно разнообразие цветовой гаммы и резкие колебания интенсивности окраски кристаллов турмалина даже в одном пегматитовом теле, а также появление полихромных многозональных кристаллов как типичных образований. В многозональных кристаллах различают два типа зональности: поперечно-полосчатую со сменой цвета и тональности окраски вдоль удлинения кристалла, и концентрическую со сменой окраски поперек удлинения в виде разноокрашенных цилиндров, как бы вставленных один в другой. Последовательность смены цвета в полихромных эльбаитах закономерна. Образование зон разного цвета идёт в последовательности: чёрный (ранний) - синий - зелёный - бесцветный - розовый - бесцветный II - светло-зелёный II - бледно-розовый II - чёрный II (поздний шерл). Естественно, что полный набор цветовых зон в одном кристалле практически никогда не встречается. Достаточно часты кристаллы с 3-5 зонами, наиболее распространёнными из которых являются зоны чёрного, розового и зеленого цвета разных оттенков. Встречаются кристаллы и с аномальной сменой цветовых зон.

Для цветных турмалинов характерен плеохроизм, который необходимо учитывать при обработке камня.

Твёрдость турмалина высокая и колеблется от 7 до 7,5 по шкале Мооса, достигая наибольшей величины в бездефектных кристаллах; излом минерала раковистый.

Плотность составляет 2,92-3,26 и зависит от химического состава минерала. Наиболее низкая плотность у рубеллитов (3,012 -3,049), средняя характерна для верделитов (3,047-3,075) и наибольшая для шерлов (3,1-3,2), по М.М.Сливко (1955).

Установлена также прямая зависимость между плотностью и показателями преломления турмалина. Разности с низкой плотностью, как правило, имеют меньшие показатели преломления. Так, рубеллиты имеют следующие показатели преломления: N_g - 1,634-1,642, N_p - 1,616-1,624; верделиты N_g - 1,637-1,648, N_p - 1,613-1,628; шерлы N_g - 1,658-1,668, N_p - 1,628-1,633 (Сливко, 1955; Барсанов, 1966).

Турмалин - полигонный минерал, но цветные его разновидности, используемые в ювелирном деле, связаны исключительно с гранитными пегматитами с литиевой минерализацией. Дравиты - бурые магнезиальные турмалины - развиты главным образом в контактовых пегматитах (пегматитах "линии скрещения", по А.Е.Ферсману). По мнению А.Е.Ферсмана (1960), турмалины кристаллизуются в геофазы F и G из надкритических газообразных флюидов в следующей последовательности: чёрные - синие - зелёные - розовые - бесцветные.

В пегматитах наиболее развиты шерлы, которые встречаются в жилах полей различных формаций и часто в значительных количествах. Шерлы образуются, главным образом, в первый калиевый этап развития пегматитового процесса (Гинзбург, 1955; Родионов, 1965), который относится к стадии первичной кристаллизации и широко проявлен в пегматитах большинства выделяемых типов, особенно в слабо замещенных жилах.

Синие и зелёные турмалины связаны с редкометалльно-замещёнными пегматитами, появляются они в натриевый этап развития пегматитового процесса, который относится к стадии метасоматоза (Гинзбург, 1955, 1960). Геохимически данный этап характеризуется повышением концентрации ионов двухвалентного марганца (при наличии в растворах ионов двухвалентного железа), который вместе с натрием является наиболее характерным элементом большинства образующихся в это время минералов. Наличие Fe^{2+} и Mn^{2+} обуславливает у многих минералов этого типа характерную зелёную окраску. Вместе с зелёными и синими турмалинами встречаются зелёный мусковит, манганопатит, трифилит-литиофилит, спессартин, касситерит, колумбит-танталит, берилл и др.

Розовые, красные, бесцветные и полихромные турмалины связаны с редкометалльно-замещёнными пегматитами, причём с теми, в которых проявился поздний литиевый этап развития (Гинзбург, 1955, 1960). По классификации А.Е.Ферсмана, такие пегматиты относятся к литиевому подтипу. У натролитиевого типа и VI марганцево-фосфатному типу (Ферсман, 1960). Геохимически этот этап характеризуется высокой концентрацией летучих, в первую очередь фтора и бора, а также едких щелочей, тантала и др. Характерен и более высокий кислородный потенциал, что находит своё выражение в проявлении соединений марганца высшей валентности, придающих большинству минералов этого этапа образования розовую и фиолетовую окраску (при отсутствии железа). Наряду с цветными турмалинами в этот этап образуются такие типоморфные минералы, как лепидолит, воробьевит, розовый апатит, кунцит, розовые литиофилиты, манганотанталит, симпсонит, торолит, поллуцит и др. Таким образом, основная масса цветных турмалинов образуется в период широкого развития процессов замещения первичных зон пегматитов, когда флюидные компоненты начинают играть решающую роль. При этом важно подчеркнуть, что эльбаиты, благородные разности, которых представляют собой ценное ограночное сырьё, образуются в тесной парагенетической и пространственной связи с лепидолитовой минерализацией и в пегматитах без лепидолита практически не встречаются.

Исследуя газово-жидкие включения в цветных турмалинах из занорышей пегматитов, М.М.Сливко (1952,1955) пришёл к выводу, что они образовались в гидротермальную стадию пегматитового процесса при температурах от 210 до 320°C. В настоящее время термометрических данных для окончательного суждения об условиях образования кристаллов благородного турмалина явно недостаточно.

1.1.6. Хризолит

Хризолит является прозрачной разновидностью оливина. Его название происходит от греческих слов "хризос" - золото и "литое" -камень и обусловлено золотисто-зелёным цветом минерала. За рубежом ювелирные разновидности оливина часто именуют перидотом.

В течение многих лет "уральскими хризолитами" называли демантоиды Урала (прозрачные зеленые разновидности граната андрадита).

Химическая формула хризолита - $(Mo, Fe)_2SiO_4$. Он является железистой разновидностью форстерита, содержащей от 10 до 30% фаялитового компонента. Химический состав ювелирных хризолитов представлен в табл. 4.

Хризолит кристаллизуется в ромбической сингонии; хорошо образованные призматически-дипирамидальные кристаллы его довольно редки, обычно он встречается в виде неправильных, изометричных зёрен размером от 2 до 15 мм.

Твёрдость по шкале Мооса составляет 6,5-7,0. Вязкость и твёрдость меняются по кристаллографическим направлениям, что затрудняет обработку камня. Спайность развита плохо. Излом раковистый, блеск стеклянный, несколько жирный. Удельный вес 3,32-3,50. Хризолит-минерал двусный ($2V=80-83^\circ$), оптически положительный. Для него обычны следующие показатели преломления: $N_g=1,682$, $N_m=1,663$, $N_p=1,642$; двупреломление $N_g - N_p=0,040$. С увеличением содержания железа удельный вес и показатели преломления хризолита возрастают. Хризолит не подвергается заметному растворению в соляной кислоте, однако порошок его бурно реагирует с концентрированной серной кислотой. Температура плавления минерала около 1890° .

Цвет хризолита зелёный с различными оттенками - золотистым, жёлтым, фисташковым, травяным, оливковым и бурым. Работами ряда исследователей (Вобриевич и др., 1959; Webster, 1962) установлено, что зелёная окраска минерала вызвана закисным железом, а её яркость и интенсивность обуславливаются присутствием ионов никеля. В серпентинизированных оливиновых породах (дунитах) хризолит приобретает жёлтые и бурые оттенки. И. В. Белов (1958) отмечает, что при переходе закисного железа в окисное хризолит становится чёрным и непросвечивающим. Установлено, что хризолиты коренных месторождений имеют более интенсивную и равномерную окраску, нежели хризолиты россыпей. На одном и том же месторождении хризолиты могут иметь разную окраску: например, в кимберлитовой трубке Удачная в Якутии наблюдаются как светло-зелёные, так и бурые хризолиты.

Таблица 4

Химический состав хризолитов (вес.%)

Компо- ненты	Кимберли- товая трубка Удачная (ЯАССР)	Кимберли- товая трубка Мир (ЯАССР)	Хризолито- носные линзы Холбын- Хаир- ханского про- явления (Вост. Саян)	Анти-гори- товые прожилки острова Забергет (Красное море)	Хризо- лито- носные жилы массива Кугда (Кра- сноярский край)	Пегма- тоид- оливинит Бор-Уря- хского проявле- ния (Красно- ярский край)	Элювиально- делювиальные отложения массива Кугда (Краснояр- ский край)
SiO_2	41,62	40,20	40,35	40,70	41,30	41,62	40,48
TiO_2	Не опр.	Не опр.	Не опр.	Не опр.	Не опр.	0,08	0,05
Al_2O_3	-	-	0,74	-	0,50	0,20	0,40
Fe_2O_3	-	2,03	2,33	-	-	0,97	0,65
FeO	9,60	5,57	3,78	11,15	11,70	6,49	9,88
MgO	49,02	51,03	52,35	47,45	43,40	49,56	47,30
Cr_2O_3	0,01	Не опр.	Не опр.	-	Не опр.	Не опр.	0,03
CaO	Не опр.	-	0,38	-	0,38	0,27	0,06

<i>MnO</i>	0,01	0,08	0,10	-	0,37	0,37	0,43
<i>NiO</i>	He опр.	0,29	He опр.	-	0,23	He опр.	0,35
<i>K₂O</i>	-	0,03	0,05	-	He опр.	0,15	0,13
<i>Na₂O</i>	-	0,25	0,04	-	-	0,12	0,10
<i>P₂O₅</i>	-	-	0,02	-	-	0,02	He обнаруж.
<i>CoO</i>	-	0,01	He опр.	-	0,02	-	-
<i>H₂O</i>	0,79	-	-	0,79	He опр.	He опр.	0,26
П.п.п.	-	0,08	-	-	-	0,20	0,43
Сумма	101,05(1)	99,57(2)	100,14(3)	100,09(4)	97,90(5)	100,05(6)	100,45(7)

Примечание. 1,6,7 – по Л.А. Попугаевой (1958);
 2 – по Е. В. Францессон (1968);
 3 – по И. С. Якшину (1973);
 4 – по Е. Я. Киевленко (1974);
 5 – по Т. Л. Гольдбурт (1969).

1.1.7. Группа гранатов

Гранат (от латинского “granatus”), названный так ещё в древности за сходство по цвету и форме кристаллов с зёрнами плода граната, объединяет группу минералов класса ортосиликатов с общей химической формулой $R_3^{+2}R_2^{+3}[SiO_4]_3$, где R^{+2} - *Ca*, *Mo*, *Fe*, *Mn*, а R^{+3} - *Al*, *Fe*, *Cr*, реже *Ti* и *V*. Теоретический и химический состав основных представителей группы гранатов приведён в табл.5 (по Е.Я.Киевленко и др., 1974).

Таблица 5

Теоретический состав гранатов (в вес. %)

Компоненты	Пироп	Альмандин	Спессартин	Уваровит	Гроссуляр	Андрадит
<i>SiO₂</i>	44,8	36,2	36,4	35,9	40,0	36,5
<i>Al₂O₃</i>	24,4	20,5	20,6	-	22,7	-
<i>C₂O₃</i>	-	-	-	30,6	-	-
<i>Fe₂O₃</i>	-	-	-	-	-	30,5
<i>FeO</i>	-	43,3	-	-	-	-
<i>CaO</i>	-	-	-	33,5	37,3	33,0
<i>MnO</i>	-	-	43,0	-	-	-
<i>MgO</i>	29,8	-	-	-	-	-
Сумма	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Все минералы группы разделяются на две подгруппы, характеризующиеся полным изоморфизмом; смесимость между подгруппами ограничена. Первая подгруппа объединяет минералы альмандинового ряда и названа по начальным буквам основных его членов - пироп, альмандин, спессартин - пиральспитами, а вторая - андрадитового ряда - уваровит, гроссуляр, андрадит - уграндитами.

Все минералы группы кристаллизуются в гексоктаэдрическом виде симметрии кубической сингонии. Кристаллы граната, как правило, хорошо образованы за исключением пироп и демантоида, для которых кристаллические формы не характерны. Известны друзы кристаллов граната. Размеры кристаллов колеблются в широких пределах от долей до десятков миллиметров.

Для минеральных индивидов физические свойства близки. Спайность отсутствует или несовершенная, параллельная додекаэдру. Твёрдость по шкале Мооса 6,5-8,0. Величина двупреломления высокая от 1,705 до 2,000. Блеск стеклянный, часто с оттенком смолистого; у демантоида и топазолита (разновидности андрадита) - алмазный. Цвет минералов очень разнообразный и охватывает практически всю шкалу светового спектра - от белого до чёрного

(исключая синий). Наиболее часто встречаются гранаты красного, коричневого, жёлтого, зелёного, розового и чёрного цветов различных тонов и оттенков. Цвет минералов определяется структурной примесью железа, марганца, хрома и титана. Бездефектные (без трещин, включений и т.п.) светло окрашенные кристаллы прозрачны, а густо окрашенные просвечивают чаще всего лишь в тонком сколе.

Гранаты широко применяются в промышленности как абразивный материал. Красиво окрашенные прозрачные разновидности его используются в ювелирном деле. По последней классификации (Киевленко и др., 1974) гранаты, кроме демантоида, гроссуляра и родолита, относятся к ювелирным камням IV порядка. Большая часть их (пироп, альмандин и др.) широко распространены и используются в недорогих ювелирных изделиях. Демантоид, гроссуляр и родолит, относящиеся к камням III порядка, ценятся очень дорого, особенно первый.

Ниже рассмотрим основные виды благородных (ювелирных) гранатов.

Ювелирные гранаты альмандинового изоморфного ряда - пиральспиты (первая подгруппа).

Пироп (по гречески пламенеподобный), названный так за красивый красный цвет, относится к магнезиально-алюминиевым гранатам и содержит пиропового компонента от 51,7 до 70%, альмандинового - от 9,4 до 22,5% и уваровитового от 2,2 до 2,9%. Присутствие последнего повышает интенсивность окраски и в густо окрашенных разновидностях уваровитовый компонент достигает максимума. Химический состав пиропов из разных месторождений довольно постоянен (табл.6).

Таблица 6

Химический состав ювелирных пиропов. (в вес. %)

Компоненты	Лингорка	Мируница	Удачная	Зарница	Де-Бирс
	(Чехословакия)		(Якутия)		(Южная Африка)
<i>SiO₂</i>	40,80	42,94	41,80	41,20	40,89
<i>TiO₂</i>	-	-	0,13	0,76	-
<i>Al₂O₃</i>	23,11	21,43	20,23	19,24	21,84
<i>Cr₂O₃</i>	1,83	1,97	2,38	1,56	1,79
<i>Fe₂O₃</i>	0,43	1,00	6,07	3,22	1,87
<i>FeO</i>	7,05	7,80	3,03	7,40	9,06
<i>MnO</i>	0,25	0,47	0,20	0,22	0,30
<i>MgO</i>	19,75	20,52	20,85	17,70	19,70
<i>CaO</i>	6,06	4,42	5,64	6,83	4,93
<i>H₂O</i>	1,04	-	0,09	1,12	-
Сумма	100,32	100,55	100,42	100,25	100,38

Примечание. 1,2 – по Л. Сикора (Sikora, 1952);
3,4 – по А. П. Бобриевичу и др. (1959);
5 – по М. Кральной (1965).

Пироп обычно встречается в виде округлых, иногда несколько сплюснутых зёрен размером от долей до 10 мм, редко более. Наиболее обычны размеры зёрен 2-4 мм, более крупные разновидности редки. Уникальными являются два пироба из делювиальных россыпей Средне-Чешских гор. Первый, размером 18x27x33 мм, весил 468,5 карата, а второй, с голубиное яйцо, - 633,4 карата.

Бездефектные бледно окрашенные зёрна пироба прозрачны, густо окрашенные просвечивают. Включения посторонних минералов редки. Пироп окрашен в красный, лиловый, розовый и оранжевый цвета различны, тонов и оттенков, изредка встречаются почти бесцветные разновидности. Как ювелирные камни наиболее высоко оцениваются рубиново-красные и кроваво-красные пиробы, оранжевые и жёлтые разновидности ценятся ниже. Величина показателей преломления пиропов тесно связана с интенсивностью окраски и оставляет у бледно окрашенных разновидностей 1,725, а у густо окрашенных 1,784, реже более. Твёрдость по шкале Мооса 7,0. Плотность колеблется от 3,60 до 3,86 г/см³.

Пироп является магматическим минералом, образующимся в условиях высоких давлений и температур. Обычно он встречается в виде равномерной вкрапленности в ультраосновных породах (кимберлитах, перидотитах и пироксенитах). Весьма устойчив в экзогенных условиях и накапливается в россыпях.

Крупные месторождения пироба, получившие широкую известность, находятся в Чехословакии. Здесь, в районе Средне-Чешских гор, начиная с XIII в. пироп добывается преимущественно из россыпей, образовавшихся при разрушении гранатоносных эруптивных базальтовых брекчий.

В СССР (трубки Мир и Удачная - Западная Якутия), в Южной Африке (Кимберлей, Де-Бирс), Восточной Африке (месторождения в Танзании) и других странах мира пироп извлекается попутно из алмазоносных кимберлитовых трубок. Небольшое количество высококачественного пироба добывается из комплексных россыпей драгоценных камней на острове Шри-Ланка.

Родолит ("розовый камень", греч.) является железистой разновидностью пироба и содержит две молекулы пиробового компонента, одну альмандинового и следы андрадитового и гросулярового рядов. В природе распространен нешироко, в виде мелких (до 2 см) хорошо огранённых кристаллов. Более крупные камни редки. Самый крупный из известных родолитов (США, штат Северная Каролина) весил 43,3 карата. Для ювелирных разновидностей характерны яркий блеск и красивая от бледно- до тёмно-розовой с пурпурным оттенком окраска. Показатель преломления 1,76; твёрдость по шкале Мооса 7,0; плотность 3,83-3,93 г/см³.

Родолит имеет, по-видимому, метаморфический генезис. Месторождения родолита были известны в США, в штате Северная Каролина, где ювелирный родолит извлекался попутно при разработке родолитоносных гиперстеновых гнейсов на абразивное сырьё. Месторождения отработаны в начале XIX в.

Альмандин (по названию древнего местечка Алабанда, Малая Азия) является наиболее распространённым из ювелирных гранитов. Он относится к железисто-алюминиевым гранатам и содержит примерно равное количество пиробового и альмандинового компонента с небольшой примесью других гранатовых составляющих. Химический состав ювелирного альмандина, на примере месторождения Форт Врангеля, Аляска (Pabst, 1943), представляется в следующем виде (в вес. %): SiO_2 - 39,29; Al_2O_3 - 21,70; FeO - 30,82; MnO - 1,51; MgO - 5,26; CaO - 1,29. Твёрдость по Моосу 7,0-7,5. Показатель преломления 1,77-1,83. Плотность 3,83-4,30 т/м³. Для альмандина характерна высокая кристаллизационная способность и обычные для гранатов кристаллические формы ромбододекаэдра и тетрагонтриоктаэдра. На гранях часто развита штриховка. Размеры кристаллов варьируют в широких пределах от нескольких миллиметров до 44 мм, в ювелирном деле используются кристаллы не менее 5 мм. Основным дефектом альмандина, как ювелирного камня, является неоднородное строение минерала - зональность и включения посторонних минералов, что часто делает его непрозрачным и пригодным к использованию только в качестве абразивного сырья. Для альмандина наиболее характерна фиолетово-красная окраска, именуемая сериам; более редкими являются густо окрашенный, почти чёрный - обыкновенный гранат, с коричневым и тёмно-коричневым оттенком - фалум, красный глубокого чистого тона - драгоценный (благородный) гранат.

Ювелирный альмандин встречается в топазоносных россыпях Бразилии, в золотоносных россыпях Австралии и Уругвая, в пегматитах Малагасийской республики, в метаморфических сланцах на Аляске, в СССР (месторождения Китильское, Султан-Уиздагское и др.) и др. Наиболее качественные камни добываются из комплексных россыпей драгоценных камней острова Шри-Ланка в Бразилии. Кроме того, альмандин извлекается попутно с абразивным гранатом.

Спессартин (по названию местности Шпессарт в Баварии) - марганцево-алюминиевый гранат медово-жёлтого и жёлто-оранжевого цветов. Химический состав спессартина из Блюмовской копи на Урале составляет, (в вес. %): SiO_2 - 38,80; Al_2O_3 - 18,73; MnO - 20,19; Fe_2O_3 - 8,83; FeO - 9,19; CaO - 2,60. В небольшом количестве присутствуют титан и магний. Для высококачественных камней характерен тёмно-оранжевый оттенок, обусловленный примесью альмандинового компонента. Чистые спессартины в природе редки, чаще встречаются гранаты альмандин-спессартинового ряда, называемые эспессандинами, для которых характерна более густая окраска. Показатели преломления, твёрдость и плотность спессартина и эспессандина близки и составляют 1,790-1,820;

7,0-7,03 (по Моосу) и 4,0-4,3 соответственно. Кристаллы в форме трапецоэдра, реже октаэдра невелики по размерам. Ювелирные камни весом более 5 карат редки. По характерным тонам окраски спессартин является более интересным камнем по сравнению с красными гранатами и ценится значительно дороже. Как и большинство гранатов, ювелирный спессартин не образует самостоятельных месторождений, а добывается попутно с другими драгоценными камнями (турмалином, топазом и т.п.) из пегматитов (США, штат Невада; Мексика, Сьерра-Сан-Педро; СССР, Урал и др.). Особенно красивые камни встречены в натролитиевых пегматитах в США (округ Рамона, шт. Калифорния) и в Малагасийской республике.

Ювелирные гранаты андрадитового изоморфного ряда - уграндиты (вторая подгруппа).

Гранаты андрадитового ряда встречаются значительно реже алмандинового. Благодаря очень высокой дисперсионной способности они обладают красивой игрой и ценятся очень дорого. Самые высококачественные образцы демантоида на мировом рынке приравняются в настоящее время к изумруды.

Уваровит (по фамилии президента Российской Академии наук графа С.С.Уварова) является кальциево-хромовым гранатом с уваровит-гроссуляровой основой и небольшим количеством андрадита. Химический состав уваровита из Сарановского хромитового месторождения на Урале представляется в следующем виде (в вес. %): SiO_2 - 35,18-37,11; Cr_2O_3 - 21,84-23,45; CaO - 30,34-32,22; Al_2O_3 - 5,68-6,25; FeO и MgO присутствуют в отдельных образцах в количестве 2,44 и 1,54 соответственно. В кристаллах некоторых месторождений Южной Африки и Финляндии присутствуют в небольшом количестве титан и магний.

Кристаллы уваровита, развивающиеся по стенкам трещин в виде щёток, обычно очень мелкие, не больше 0,5-1,0 мм в поперечнике. Индивиды размером 3 мм уникальны, однако на медном руднике Оуто-кумпу (Финляндия) добывались кристаллы, достигающие 1,5 см в длину (Киевленко и др., 1974). Характерная форма кристаллов - ромбододекаэдры.

Уваровит обладает ярким изумрудно-зелёным цветом, обусловленным окисью хрома. Присутствие железа усиливает зелёный цвет, а титана придаёт ему ржаво-зелёный оттенок. Показатель преломления уваровита 1,78-1,85, блеск стеклянный, твёрдость по Моосу 7,5-8,0. По своим декоративным качествам (блеску, цвету) уваровит - "уральский изумруд" не уступает демантоиду, но из-за крайне мелких размеров кристаллов в ювелирном деле практически не используется. Применяется уваровит как декоративный материал в виде щёток и мелких друз.

Уваровит образуется в результате воздействия гидротермальных растворов, производных гранитных интрузий, на ультраосновные породы. Развивается он, главным образом, на стенках трещин, пересекающих тела хромитовых руд. Проявления уваровита известны не только в СССР, но и в США, Канаде и других странах мира.

Гроссуляр - зелёная, цвета крыжовника (гроссулярия), кальциево-алюминиевая разновидность граната с небольшой примесью андрадитового компонента. Окраска минерала обусловлена присутствием трёхвалентного железа, изоморфно замещающего алюминий, причем, чем выше содержание красящего элемента, тем интенсивнее тон окраски. Камни, содержащие менее 2% железа, почти бесцветны, но даже незначительная примесь хрома выбивает ярко-зелёную окраску. Показатель преломления 1,735-1,800, твёрдость по Моосу от 6,5 до 7,5.

Характерная форма кристаллов ромбододекаэдры и тетрагонтриоктаэдры, но встречаются и искажённые формы. Размеры кристаллов изменяются в широких пределах, большинство кристаллов непрозрачно. В ювелирном производстве используются только чистые прозрачные кристаллы.

Гроссуляр встречается довольно часто в известковых скарнах и продуктах гидротермального изменения серпентинитов и габбро. Месторождения гроссуляра известны в СССР, Индии, Пакистане и других странах. Наиболее известен гроссуляр из Пакистана, называемый "пакистанским изумрудом", он светло-зелёного цвета с сильным блеском, подобно демантоиду.

Кроме гроссуляра в ювелирной промышленности используется гидрогроссуляр. Наиболее известны гидрогроссуляры из США и Южной Африки, называемые аризонским и трансваальским жадом из-за внешнего сходства с жадеитом. Гидрогроссуляр - массивная мелкозернистая полупрозрачная порода, мономинеральная с рассеянными зёрнами хромита. Как ювелирно-

поделочное сырьё используются только зелёные и розовые разновидности гидрогроссуляра. Окраска первой обусловлена присутствием хрома, а второй - марганца. Показатель преломления гидрогроссуляра из Южной Африки 1,72-1,73; твёрдость по Моосу 7,5. В США он добывается из россыпей, а в Южной Африке из коренных месторождений, связанных с горизонтами габбро Бушвельдского массива.

Гессонит является железистой разновидностью гроссуляра, содержащей до 50% андрадитового компонента. Для гессонита характерна очень красивая медово-оранжевая окраска, реже встречается гессонит пурпурно-красной, лилово-красной (аметистоподобной) окраски. Внешне он очень похож на гиацинт (циркон), но обладает несколько меньшей твёрдостью, что обусловило его название (по гречески "эссон" значит более слабый, худший). Показатель преломления 1,742-1,748; твёрдость 7,0. Встречается гессонит только в известковых скарнах как пневматолито-гидротермальный минерал. В небольшом количестве он добывается из комплексных россыпей драгоценных камней на острове Шри-Ланка. Находку его известны и у нас в стране на Среднем Урале (Ахматовская и Палкинская копи) и в Италии.

Демантоид является ювелирной разновидностью андрадита, окрашенной в ярко-зелёный цвет. Он обладает прекрасной игрой цвета, обусловленной сильным светопреломлением, и ярким блеском, особенно при искусственном освещении, что отразилось в названии камня: "диамант" - алмаз. По составу демантоид относится к кальциево-железистым гранатам (в вес. %): SiO_2 - 34,54; Fe_2O_3 - 31,43; CaO - 33,34 (Бобровское месторождение, Урал, по материалам А.В.Глазкова, 1961). Окраска минерала обусловлена присутствием окисного железа, яркость и интенсивность окраски усиливается примесью хрома, содержание которого не превышает обычно сотых долей процента.

Для демантоида не характерны хорошо выраженные кристаллические формы, чаще встречаются округлые или овальные зёрна, образно называемые горняками Италии "семенами асбеста". Для мелких зёрен характерно радиально-лучистое строение и включения серпентина и асбеста. Зёрна демантоида обычно мелкие и редко превышают 10 мм. Найденные в XIX в. два камня на Урале имели массу 29,8 и 50,5 г и считались уникальными. Коэффициент дисперсии демантоида составляет 0,057, что в два раза выше, чем у других гранатов. Показатель преломления 1,83-1,90; твёрдость 6,5 (ниже, чем у других гранатов), плотность 3,80-3,90 т/м³.

Месторождения демантоида известны только на Урале, где он иногда неправильно назывался "хризолитом". Отсюда демантоид, наряду с изумрудом экспортировался в конце XIX и начале XX вв.

Демантоид очень красив и довольно редок, ювелирами ценится значительно дороже, чем все другие гранаты.

Топазолит - редко встречающаяся разновидность андрадита. Из-за характерного медово- или золотисто-жёлтого цвета имеет сходство с топазом. Показатель преломления 1,84-1,89; твёрдость 6,5-7,0; плотность 3,75-3,85 т/м³. Топазолит встречается в виде мелких зёрен. Известные проявления топазолита в СССР, Италии, Швейцарии имеют лишь минералогическое значение.

1.1.8. Группа горного хрусталя

В настоящей работе рассматриваются бесцветные и окрашенные кристаллы кварца, используемые для огранки и всевозможных поделок (ювелирное и ювелирно-поделочное сырьё), а также декоративные друзы кристаллов кварца (коллекционный материал). Исключение составляет фиолетовый кварц - аметист, которому посвящён следующий раздел.

Группа горного хрусталя объединяет кристаллические разновидности низкотемпературной модификации кварца, устойчивой до температуры 673°C. Химическая формула минерала SiO_2 . Теоретический химический состав отвечает соотношению Si - 46,7 и O_2 - 53,3%. Наиболее близок к этому составу бесцветный горный хрусталь, но и он содержит примеси Fe , Al , Ti , Ca , Na , CO_2 , H_2O и др., суммарное количество которых составляет 0,1-0,2%. Одни примеси являются структурными, а другие присутствуют в виде мельчайших твёрдых и газовой-жидких включений.

Кварц кристаллизуется в тригональной сингонии (тригонально-трапецедрический вид симметрии). Наиболее развиты грани гексагональной призмы (1010) и ромбоэдров (1011) и (0111). Слабее развиты грани дипирамиды и тригонального трапецеэдра (5161). Обычный облик кристаллов коротко- и длиннопризматический, пальчато-игольчатый, уплощённо-пластинчатый.

У кварца отсутствует плоскость симметрии и центр инверсии, что обуславливает развитие правых и левых энантиоморфных кристаллов, различающихся по положению граней тригональной дипирамиды и тригонального трапецоэдра относительно ребра призмы.

Кристаллы кварца обычно сдвойникованы. Наибольшим распространением пользуются дофинейские и бразильские двойники, изредка встречаются японские.

Кварц имеет твёрдость 7,0 по шкале Мооса, плотность его обычно 2,651. Блеск стеклянный, спайность неясная по ромбоэдру, излом раковистый. Он стоек по отношению к кислотам и растворим только в плавиковой кислоте.

Кварц оптически положительный, одноосный минерал с показателями преломления: N_o - 1,544, N_e - 1,553. Двупреломление 0,009. Характерным свойством чистого горного хрусталя является способность пропускать ультрафиолетовые и инфракрасные лучи вращать плоскость поляризации световой волны. Эти свойства кварца используются в оптике. Прозрачные кристаллы кварца, лишённые двойников, включений и структурных дефектов, обладают резко выраженным пьезоэлектрическим эффектом, в связи с чем широко применяются в ультразвуковой технике и радиоприборах.

По окраске в группе горного хрусталя выделяются 1) собственно горный хрусталь - бесцветный, водяно-прозрачный; 2) раухтопаз - дымчатый прозрачный горный хрусталь; 3) морион - смоляночёрный; 4) цитрин - жёлтый, прозрачный.

Название "горный хрусталь" происходит от греческого "кристаллос" - лёд (кварц - это окаменелый лёд в представлениях древних). Очень мелкие двуконечные кристаллы водяно-прозрачного кварца с ярким блеском получили название "диаманты" (от изменённого греческого "адамас" - алмазоподобный). К названию "диамант" обычно добавляются соответственно названия мест обычных находок и распространения кварца (мармарошские по названию Мармарошского массива и Карпатах, алансонские, бристольтское, херкимерские - названия местечек и провинций Франции, Англии, США и т.д.). Морион - сокращённое от "морморион" - бурый горный хрусталь, обычно густо окрашенный до чёрного, просвечивающий лишь в тонких сколах. Дымчатый кварц, или раухтопаз, в отличие от мориона, всегда прозрачный, оттенки его цвета изменчивы от очень бледного до тёмно-коричневого. Цитрин назван так за его жёлтый цвет ("цитрус" по латински подобный лимону). Окраска этого минерала варьирует от золотисто-жёлтой до оранжевой и коньячно-жёлтой. Окраска кристаллов кварца (жёлтая, дымчатая, чёрная) бывает однородной или распределяется в теле кристалла неравномерно в виде тонких полос или зон роста, параллельных вершинным граням. В крупных кристаллах кварца иногда зонально чередуются разные виды окраски.

По данным А.И.Самойловича с соавторами (1970, 1976), исследовавших природу окраски кристаллов кварца методом оптической и инфракрасной спектроскопии и электронного парамагнитного резонанса, устанавливается, что дымчатый цвет кристаллов кварца обусловлен изоморфным замещением четырёхвалентного кремния трёхвалентным алюминием; компенсаторами заряда являются ионы натрия и лития, несколько смещённые относительно дырочного центра (AlO_4). Смоляно-чёрный цвет мориона связан с наличием центров дымчатой окраски и дефектов кристаллической структуры непримесного характера.

Упомянутые исследователи различают три типа окраски цитринов. Окраска первого типа (хромофорная) обусловлена примесью коллоидного силиката железа и структурной примесью трёхвалентного железа в междуузельных пространствах, наблюдается обычно у жёлто-бурых железистых цитринов.

Окраска второго типа (радиационная) возникает при радиационном воздействии на кристаллы бесцветного горного хрусталя в результате изоморфного замещения четырёхвалентного кремния трёхвалентным алюминием, при котором так же, как и у раухтопаза, возникают дефекты кристаллической структуры. Но, в отличие от раухтопаза, в радиационных цитринах зарядовыми компенсаторами одновременно служат ионы лития и водорода. Окраска цитринов этого типа

золотисто-жёлтая, а если присутствуют дымчатые центры, то окраска становится жёлтой с дымчатым оттенком. Радиационная окраска неустойчива к тепловым воздействиям: при нагревании до 200°C она полностью исчезает. Цитрины с окраской радиационного типа в природе редки.

Окраска третьего типа связана с дефектами кристаллической структуры цитринов, обусловленными вакансиями и дивакансиями кислорода и кремния, локализованными в участках с неупорядоченной структурой. В отличие от морионов, имеющих аналогичные дефекты структуры, в цитринах с рассматриваемым типом окраски слабо или совсем не проявлены центры дымчатой окраски. Цитрины с этим типом окраски получают при отжиге кристаллов мориона при температуре 300-400°С, когда центры дымчатой окраски полностью разрушаются. Однако под воздействием гамма - облучения они восстанавливаются, и минерал вновь приобретает свойственную мориону окраску. Обесцвечивание цитринов с окраской третьего типа происходит при нагревании до температур более 400°, когда непримесные структурные дефекты исчезают.

Кроме чистых кристаллов кварца, в природе встречаются кристаллы с включениями других минералов, таких, как рутил, актинолит, тремолит, турмалин, хлорит, эпидот, серицит, карбонаты, пирит, гематит и др. Среди них (Кораго и др., 1975) выделяются следующие разновидности: кварц-волосатик, моховой или пейзажный кварц, зональный кварц. Кварц-волосатик, или просто волосатик,- это кристаллы бесцветного или дымчатого горного хрусталя с включениями игольчатых и нитевидных минералов. Толщина иголок обычно не превышает 0,3 мм при длине 2 см и более, реже достигает 3-5 мм. Иногда включения закономерно сростаются друг с другом, например, в виде сагенитовой решётки рутила.

В моховом и пейзажном кварце неравномерно располагаются чешуйчатые включения хлорита, эпидота, серицита, короткие и олочки турмалина и других минералов, часто создавая прихотливый рисунок.

В зональном кварце присыпки чешуек серицита, хлорита, гематита в виде узких полосок по зонам роста подчёркивают внутреннюю структуру кристалла. К перечисленным разновидностям можно добавить образцы горного хрусталя с золотисто-жёлтыми додекаэдрами пирита, ориентированными параллельно кристаллическим граням кварца. К числу довольно редких разновидностей относятся также кристаллы кварца с включениями золота или самородной меди.

Природные кристаллы горного хрусталя в технике и ювелирном производстве успешно заменяются синтетическим кварцем. Также разработаны способы выращивания цветных разновидностей кварца и изменения или усиления окраски природных кристаллов. Так, например, для синтеза коньячно-жёлтых цитринов с первым типом окраски в шихту добавляется железо. Железистые цитрины с более эффектной и устойчивой окраской получают посредством отжига бледно окрашенного пиетиста при температуре 450-500°С, а цитрины с радиационной окраской - при гамма-облучении синтетических бесцветных кристаллов кварца со специально введёнными примесями. Наконец, цитрины с окраской третьего типа и раухтопазы получают облагораживанием мориона в результате отжига кристаллов в автоклавах при температурах 250-320°С и давлении 150-200 атм. (Лисицина, Дунин-Барконекий, 1975). Способом термической обработки кристаллов мориона для получения более дорогого цитрина издавна пользовались уральские горщики, запекая тёмно-дымчатые кристаллы кварца в хлебе.

Кварц имитируется стеклом. Изделия из стекла можно отличить от изделий из горного хрусталя по твёрдости (у кварца она выше), по отсутствию эффекта охлаждения кожи рук, щеки и т.п. (Ферсман, 1954).

1.1.9. Аметист

Название камня происходит от греческого "аметистус"- безалкогольный. В древней Греции так именовались все фиолетовые и пурпурно-красные драгоценные камни, по преданиям предохраняющие от чрезмерного опьянения. В настоящее время аметистом именуется разновидность низкотемпературной модификации кварца, окрашенная в фиолетовый цвет различных оттенков.

Аметист представляет собой двуокись кремния SiO_2 , содержащую в весовых процентах Si - 46,8 и O - 53,2, с постоянной примесью Fe_2O_3 . С увеличением содержания Fe_2O_3 возрастает и интенсивность окраски аметиста. В бледно-фиолетовых камнях количество Fe_2O_3 колеблется от 0,004 до 0,015%, в фиолетовых от 0,005 до 0,07%, а в тёмно-фиолетовых от 0,02 до 0,35% (Дэна и др., 1966). Из других примесей встречаются Al , Li , Na , K , Ca , Mo , C , Mn , Ti , Cu .

Аметист относится к тригонально-трапецеэдрическому классу симметрии тригональной сингонии. Для его кристаллов характерны укороченные гексагонально-призматические формы с развитием граней положительного $R(1011)$ и отрицательного $r(0111)$ ромбоэдров и гексагональной призмы $t(1010)$. Грани тригонального трапецеэдра и тригональной дипирамиды редки. Часто наблюдаются скипетровидные кристаллы, образованные в результате нарастания аметиста на бесцветные, молочно-белые и дымчатые кристаллы кварца. Нередко встречаются кристаллы многоглавого роста и блочного строения, реже - имеющие вторую регенерированную головку. Для аметистов характерно интенсивное двойникование по бразильскому закону.

Кристаллы аметиста, обычно имеют небольшие размеры, сравнительно крупные индивиды длиной до 10-15 см встречаются редко, в большей своей части они непрозрачные или полупрозрачные, сильно трещиноватые, и только небольшие участки таких кристаллов прозрачны и равномерно окрашены. По габитусу различаются два типа кристаллов: призматический, или обелисковидный со сравнительно однородной окраской, характерный для бразильских и уругвайских месторождений, и короткостолбчатый с зональной неравномерной окраской, обычный для уральского аметиста.

Твёрдость аметиста по шкале Мооса 7,0, удельный вес 2.651, однако при наличии тонкорассеянных включений гематита он может быть несколько выше (Дэна и др., 1966). Спайность несовершенная по граням отрицательного ромбоэдра и отчётливая по граням положительного ромбоэдра. Аметист оптически одноосен, иногда обнаруживает аномальную двуосность ($2V = 2-35^\circ$), связанную с двойникованием по бразильскому закону.

Цвет аметиста фиолетовый с синеватым и красноватым оттенком различной интенсивности. Встречаются разновидности слабоокрашенные, почти бесцветные, и густо окрашенные, бархатистые. Лучшими считаются яркоокрашенные камни с кроваво-красным оттенком. Как правило, окраска в кристалле распределена неравномерно в виде серии тонких слоев, параллельных граням ромбоэдров, либо в виде расходящихся от центра лучей (по секторам роста положительного ромбоэдра). Иногда встречаются камни с беспорядочным пятнистым расположением окрашенных участков. Известны бесцветные кристаллы с фантомами аметиста или кристаллы с чередующимися бесцветными, дымчатыми и фиолетовыми зонами.

Аметисты разных месторождений обычно отличаются оттенками окраски: Мадагаскарские имеют синевато-лавандовый цвет, кристаллы из штата Северная Каролина (США) обладают красновато-фиолетовым оттенком, тогда как бразильские и уругвайские бывают с желтоватым, цитриновым оттенком. Аметистам некоторых месторождений Мадагаскара, Урала, Алдана и США (шт. Пенсильвания) свойственна смешанная фиолетово-дымчатая окраска.

Лучшие уральские аметисты отличаются красивой окраской в кратно-красных тонах, а также способностью сохранять её при истончим освещении, в то время как многие саксонские и бразильские камни становятся при этом серыми и непрозрачными (Ферсман, 1962).

В природных условиях окраска аметиста как правило, устойчива. В россыпях Цейлона, Бразилии и Мадагаскара кристаллы мутнеют лишь в тонком поверхностном слое, сохраняя внутри прозрачность и цвет. Однако известно, что под воздействием солнечных лучей цвет аметиста может изменяться. Например, некоторые аметисты бразильских и африканских месторождений становятся желтовато-зелёными или обесцвечиваются даже после непродолжительного солнечного облучения.

Окраска аметиста изменяется также и при термической обработке. Обесцвеченный при нагревании до температуры 200° аметист восстанавливает свою окраску при охлаждении. Прокаливание аметиста при температурах до $350-400^{\circ}$ ведёт к утрате окраски, которая может быть восстановлена под действием рентгеновских лучей. Нагревание до более высоких температур ($450-500^{\circ}$) приводит к появлению устойчивой жёлтой окраски. После прокаливания выше $545-575$ бразильский аметист становится мутно-молочным, опалесцирующим, в то время как уругвайский не теряет прозрачности (Барсанов, Яковлева, 1963). Это свойство бразильских аметистов используется для получения из некачественных образцов материала, имитирующего лунный камень. Путём радиоактивного облучения можно добиться существенного увеличения интенсивности окраски, однако эта добавочная окраска быстро исчезает под действием солнечного света.

Природа окраски аметиста выясняется уже более 100 лет. Наиболее ранние гипотезы исходили из наличия в составе минерала примесей-красителей, в числе которых упоминались коллоидальное золото, органические вещества, титан, марганец и др. Г. П. Барсанов и М.Е.Яковлева (1963) относят аметист к группе минералов, окраска которых связана с дефектами их кристаллической структуры. В последние годы большинство исследователей связывает эти дефекты и, следовательно, окраску аметиста с содержанием трёхвалентного железа. Тек, Л. И. Цинобер (1959) экспериментально доказал связь аметистовых центров окраски с ионами железа, находящимися в кристаллах в виде структурной примеси. Трёхвалентное состояние железа в аметистах фиксируется характерным спектром электронно-парамагнитного резонанса.

1.1.10. Клиногумит

Прозрачная разновидность клиногумита жёлтого или медово-жёлтого цвета - новый оригинальный ограночный материал, широко рекламируемый за рубежом.

Формула минерала $Mg_9(SiO_4)_4[OH, F]_2$ в качестве примесей могут присутствовать титан, железо, алюминий, кальций, калий, натрий и др. Кристаллизуется в призматическом виде симметрии. Образует кристаллы, а также зернистые агрегаты. Форма кристаллов обычно неправильная, реже изометрическая, богатая гранями. Цвет жёлтый, оранжевый или коричневый. Окраска связана с присутствием ионов титана в октаэдрических позициях кристаллической решётки минерала. Она обусловлена электронным взаимодействием (переносом заряда) между ионами трёх- и четырёхвалентного титана.

Блеск клиногумита стеклянный, твёрдость 6,0-6,5 по Моосу, плотность 3,17-3,25. Спайность несовершенная по пинакоиду. Оптически двуосный, положительный. Угол погасания с N_p $7-15^{\circ}$. Величина показателей преломления (минимальные у бедных железом): N_g - 1,651-1,698, N_m - 1,636-1,673, N_p - 1,623-1,664. Двупреломление 0,028 у маложелезистых и 0,034 в разностях, богатых железом. Схема абсорбции $N_p > N_m > N_g$. Яркая золотисто-жёлтая окраска проявлена по N_p , что учитывается при огранке камня.

Ювелирный клиногумит жёлтого цвета из шпинель-форстеритовых скарнов месторождения Кухилал имеет следующий химический состав (в вес. %): SiO_2 - 37,88, TiO_2 - 3,01, Al_2O_3 - 0,21, Fe_2O_3 - 0,02, FeO - 0,18, MgO - 57,14, CaO - 0,017, K_2O - 0,20, Na_2O - 0,20, P_2O_5 - 0,17, F - 1,90. В шлифах образцов этой разновидности замерены показатели преломления: Mg - 1,669, N_g - 1,637; двупреломление $N_g - N_p$ - 0,032.

1.2. Ювелирно-поделочное камнесамоцветное сырьё

Группа ювелирно-поделочных камней включает в основном просвечивающие и непрозрачные моно- (агат, малахит, кахолонг и др.) и полиминеральные (лазурит, родонит, чароит и др.) агрегаты. Камни этой группы обладают красивой окраской, иногда в сочетании с оригинальными рисунками, которые проявляются равно как на малых, так и на крупных поверхностях - это позволяет использовать их для изготовления ювелирных, художественных и декоративных изделий.

В ювелирном и галантерейном производстве ювелирно-поделочные камни используются для кабошонов, бусин, плоских вставок; при этом ювелирные камни сочетаются в конструкции с драгоценными металлами и реже с мельхиором, а ювелирно-поделочные - с мельхиором, реже с серебром, а также с дешёвым металлом.

Кабошоны различной формы служат вставками в кольца, запонки, зажимы для галстуков, перстни, браслеты, броши, кулоны и другие украшения. Наиболее эффектны кабошоны из просвечивающих камней (жадеита, сердолика, иризирующих лунного и солнечного камня, обсидиана). Из непрозрачных и слабо просвечивающих камней чаще делают плоские вставки - пластинки различных форм: круглые, овальные, угловатые, прямо- и косоугольные с нормальными краями или "заваленными" (округлыми) и снятыми фасками. Нередко плоские вставки из родных камней (нефрита, кахолонга) инкрустируют металлом в виде различных символов (монограмм, вензелей, знаков зодиака и др.).

Бусинам для ожерелий и различного рода подвесок чаще придаю круглую форму, а также форму цилиндров, призм со скруглёнными рёбрами многогранников и различные неправильные формы, получаемые в результате голтования (окатывания) остроугольных обломков в специальных барабанах. Для голтования обычно используются отходы камнерезного производства или малоразмерный некондиционный по величине камень.

Полосчатые контрастно окрашенные ювелирно-поделочные и поделочные камни (агат, кремь, некоторые разновидности полосчатых яшм) - прекрасный материал для изготовления гемм. Наиболее эффективны в геммах сочетания слоёв белого и красного или чёрного и белого цвета. В настоящее время геммы вырезают с помощью ультразвука.

Ценность изделий из высокодекоративных ювелирно-поделочных камней определяется не только стоимостью самого камня и материала оправы, но и в значительной мере художественными достоинствами, совершенством формы и сложностью техники исполнения (трудоемкостью).

В практической деятельности некоторые ювелирно-поделочные камни (малахит, нефрит, родонит и др.) имеют более широкий диапазон использования - от вставок и кабошонов в ювелирных изделиях до облицовки элементов интерьера уникальных зданий и памятников. Так, малахит и родонит, являясь сырьём для изготовления вставок в броши, серьги, кольца или высокодекоративных камнерезных изделий (пепельниц, чернильных приборов, шкатулок, чаш и т.п.), в то же время используются как великолепный облицовочный материал (например, родонит в оформлении станции метро "Маяковская", а малахит - в облицовке колонн Исаакиевского собора и Малахитового зала Зимнего дворца в Санкт-Петербурге). В качестве собственно поделочных камней используются те же породы и минеральные агрегаты, обладающие красивой окраской и рисунком, но у которых эти качества обычно проявляются на относительно крупных поверхностях, что и определяет их использование в камнерезном производстве для изготовления художественных изделий и предметов декоративно-утилитарного назначения. Из разновидностей, имеющих мелкий рисунок, делают кабошоны и плоские вставки для недорогих украшений.

Поделочные камни - сырьё для производства различного рода камнерезных изделий как из монолитов, так и сборных из пластин. Изделия могут выполняться из одного или нескольких камней, а также из камня в сочетании с металлом или деревом.

Для сувениров обычно используются небольшие яркоокрашенные камни, приполированные с одной или нескольких сторон. Традиционные русские сувениры из цветного камня - уральские "горки", мозаичные палитры и наборы каменных яиц.

В виде кусочков и пластин различных форм и размеров цветные камни используются в мозаике - многоцветных картинках, панно, столешницах и аналогичных изделиях.

Некоторые ювелирно-поделочные камни при достаточно большой блочности используются в качестве декоративно-облицовочного материала для оформления интерьеров, в том числе офиокальцит, змеевик, мраморный оникс и др.

Ювелирно-поделочные камни оцениваются в сырье, в полированных пластинах или штуфах, так как при распиловке выясняется механическая прочность камня, а на полированной поверхности ярче проявляются основные декоративные свойства камня - рисунок, цвет, степень просвечиваемости и однородность сложения (Методические.. 1983).

1.2.1. Жадеит

Жадеит получил своё название от слова жад - упрощенного испанского *piedra de jade*, означающего поясничный или почечный камень, по приписываемой ему ещё в XVI в. способности устранять боли в боку. Термином жад европейцы называли очень похожие по внешнему виду, но, как потом оказалось, разные минералы. Только во второй половине XIX века французскому минерологу А. Демур, удалось установить, что жад имеет две разновидности: одна относится к группе амфибола, а другая к группе пироксена. Первую он назвал нефритом, а вторую жадеитом. Однако в зарубежной литературе до сих пор слово жад используется для обозначения как нефрита, так и жадеита. Жадом называют также похожие на нефрит и жадеит тонкозернистые агрегаты: гидрогроссуляра - трансваальский жад, везувиана - калифорнит, серпентина - серпентиновый жад или бовенит и др.

Жадеит является натровым алюмосиликатом пироксеновой группы, химическая формула которого $Na[AlSi_2O_6]$; теоретический состав (вес.%): кремнезёма 59,44, глинозёма 25,22, окиси натрия 15,34. В природном жадеите натрий частично замещается кальцием, а алюминий магнием, трёхвалентным железом и хромом. В наиболее чистом белом жадеите из Бирмы содержание кремнезёма близко к теоретическому составу, некоторое уменьшение количества глинозёма (24,2-25,1%) и окиси натрия (12,7-14,6%) компенсируется содержанием Fe_2O_3 (0,16-0,48%), FeO (0,12-0,76%), MnO (от сл.до 0,03%), MgO (0,27-0,39%), CaO (0,44-1,74%), K_2O (0,08-0,35%) (Lacroix, 1930). Белые жадеиты Северного Прибалхашья отличаются от бирманских более высокими содержаниями (вес.%): Fe_2O_3 - до 1,2; MgO - 0,48-1,41 и CaO - 0,78-2,04 (Москалёва, 1962).

Обычно жадеит - твёрдый раствор, содержащий примесь других пироксенов, преимущественно диопсида, кроме того, геденбергита и эгирина. По количеству каждой из примесей и по соотношению этих примесей различают три разновидности жадеита: собственно жадеит, диопсид жадеит и хлормеланит. В собственно жадеите количество жадеитовой составляющей не ниже 80%. В белом жадеите содержание жадеитовой молекулы достигает 92-98%, а в зелёном - 80-85%.

Диопсид-жадеиты находятся в середине изоморфного ряда жадеит-диопсид. Содержание жадеитового компонента в нём составляет 40-60%, реже несколько больше. Минерал этой разновидности окрашен в зелёные тона и по сравнению с собственно жадеитом характеризуется повышенным содержанием кальция и магния и, соответственно, пониженным натрия и алюминия.

Хлормеланит - разновидность щелочного пироксена, окрашенная в тёмно-зелёный, почти чёрный цвет. От собственно жадеита и диопсид-жадеита отличается пониженным содержанием глинозёма, окиси натрия и, соответственно, высоким содержанием железа, кальция и магния.

Среди других пироксенов, в состав которых входит жадеитовая молекула, следует отметить омфацит. В этом минерале, сходном по окраске с диопсид-жадеитом, существенно преобладает диопсидовая составляющая по сравнению с жадеитовой.

Жадеит кристаллизуется в моноклинной системе. Хорошо образованные кристаллы очень редки и встречены в глаукофановой породе в районе Кловердейла, штат Калифорния, США (Wolf, 1955). Обычно жадеит образует плотную зернистую мономинеральную породу. Она может состоять либо из чистого или почти чистого жадеита, либо из диопсид-жадеита, а также из омфацита или хлормеланита. В небольших количествах иногда присутствуют альбит, амфибол, слюда, анальцит, натролит и другие минералы.

Макроструктура жадеитовой породы может быть от очень тонкой до средне- и даже крупнозернистой. Наиболее мелкозернистые разновидности полупрозрачны. В большинстве случаев зернистая структура устанавливается невооружённым глазом, именно это и отличает жадеитовые породы от сходных по внешнему виду нефритов, всегда обладающих чрезвычайно тонкой спутанно-волоконистой структурой.

Микроструктура кристаллического агрегата жадеита тоже разнообразна: призматически-зернистая, зубчатая, гранобластовая, катакластическая, цементная, игольчатая, радиально-лучистая или сноповидная. Характерно очень плотное сцепление зёрен, обуславливающее высокую вязкость породы.

Блеск жадеита стеклянный, слегка матовый или перламутровый, спайность по (001) хорошая. Твёрдость по шкале Мооса составляет 6,5-7,0 и выше, чем у нефрита. Удельный вес 3,2-3,5, тогда как у нефрита не больше 3,0. Оптически двуосный, положительный. Показатели преломления у чистого бирманского жадеита: N_a - 1,683, N_e - 1,556, $N_g - N_p$ 0,027, угол оптических осей $2V = 72^\circ$.

Угол погасания $N_g : Z$ 33-42°. Дисперсия оптических осей слабая или совсем отсутствует (Coleman, 1930). Оптические константы жадеитов изменяются в зависимости от содержания примесей. Р. Колеман (Coleman, 1961) отмечает, что присутствие в жадеите от 10 до 30 мол.% эгирина, диопсида и геденбергита увеличивает показатели преломления, существенно понижает двойное лучепреломление и угол оптических осей. Такие жадеиты (подобно диопсид-жадеитам) обладают сильной дисперсией оптических осей $n > V$.

Цвет мономинеральных жадеитовых пород может быть белый, зелёный от желтовато-зелёного до изумрудно-зелёного, иногда черный, розовый, коричневый, красный, жёлтый, фиолетовый, синий. Ярко-зелёные изумрудные окраски обусловлены хромом, а мутно-зелёная и жёлто-зелёная - железом, замещившими алюминий в кристаллической структуре минерала. В прозрачной изумрудно-зелёной разновидности жадеита, напоминающей изумруд, содержание хрома обычно не превышает сотых долей процента, тогда как в непрозрачном минерале, так называемом хромжадеите, содержание хрома может достигнуть 7% и более (Gubelin, 1965). Ярко-красная и жёлтая окраски обычно наблюдаются в приповерхностном слое жадеитовых валунов (Бирма) и обусловлены проникновением гидроокислов железа в мелкие поры и микротрещины во время длительного процесса выветривания.

Перед паяльной трубкой жадеит легко плавится в прозрачный шарик, который по мере дальнейшего нагревания мутнеет из-за раскристаллизации жадеитового стекла в смесь нефелина и альбита. Благодаря присутствию натрия пламя окрашено в жёлтый цвет.

Спектр поглощения жадеита характеризуется отчетливой полосой с длиной волны 4375 Å и более слабыми линиями с длиной волны 4500 и 4330 Å. В изумрудно-зелёном материале эта основная полоса менее выражена, чем характерные для хрома полосы в области длины волн 6890 – 6940 Å. Под длинноволновой ультрафиолетовой лампой жадеит белый, бледно-зелёный, розовато-лиловый обнаруживает слабое белое свечение (Webster, 1962).

1.2.2. Хризопраз

Название "хризопраз" происходит от греческих слов "хризос" - золотой и "празос" - лук-порей. По Дж. и Э.С.Дэна и К.Фронделю (1966), хризопраз представляет просвечивающую разновидность халцедона микроволоконистой или тонкозернистой структуры, окрашенную в зелёный цвет рассеянными частицами гидратированного силиката никеля. Оттенки окраски минерала варьируют от яблочно-зелёной, травяно-луково-зелёной до изумрудно-зелёной. Благодаря просвечиваемости обнаруживается эффект игры окраски, заключающейся в смене интенсивности и оттенка минерала в пределах одного куска (или изделия).

Блеск хризопраза может быть матовым или восковым, стеклянным, полустеклянным и смолистым.

Микроструктура хризопраза весьма разнообразна - от микроволоконистой и радиально-лучистой до микрозернистой.

На примере хризопраза с отечественного месторождения Сары-кулболды электронно-микроскопическим способом устанавливается чёткое различие в микроструктуре образцов хризопраза разной прозрачности, просвечиваемости и степени окраски. Слабопросвечивающий хризопраз из прожилка голубовато-зелёной окраски (низкокачественный) представляет собой разнотельный агрегат с относительно крупным максимальным размером зёрен кварца (0,006-0,007 мм); в нём часто встречаются выделения кварца чёткой огранки, широко развиты зёрна с признаками перекристаллизации, иногда встречаются выделения радиально-лучистого кварца с признаками геометрического отбора. Хризопраз луково-зелёный с хорошей просвечиваемостью и прозрачностью из крупного куска (кондиционный) имеет равномернозернистую структуру, хорошо образованных кристаллов в нём не обнаружено. Включения и в том, и в другом из рассматриваемых образцов составляют около 5-10% от массы хризопраза; большая часть из них представлена чешуйчатым минералом с совершенной спайностью. Микродифракционным способом этот минерал определён как слоистый силикат типа парагонита (?).

В результате травления в хризопразе образуется большое количество ямок травления по границам зёрен, что свидетельствует о различной кристаллографической ориентировке кварца в соседних зёрнах. Мелкие ямки травления возникают внутри зёрен за счёт газовой-жидкой и твёрдых включений, а также на месте дислокаций и других дефектов решетки кварца. Исследования проведены в лаборатории МГРИ Е.Г.Павловым в 1974 г.

Исследованиями ИК-спектров установлено, что отдельные образцы хризопраза месторождения Сары-кулболды представлены низкотемпературной разновидностью кварца (α -кварц) с примесью низкотемпературного α - тридимита и молекулярной воды. Отмечается некоторая аморфизация его структуры (Никольская и др.,1975). В других случаях (месторождение Шкляры, Польша) в хризопразе устанавливается только структура α -кварца (*Dezimala, Serkies, 1973*).

Твёрдость хризопраза, по шкале Мооса , 6,5-7,0, удельный вес 2,5-2,6, спайность отсутствует или весьма несовершенная. Характер излома может быть ровным или неровным, занозистым или раковистым.

Теоретический химический состав хризопраза, согласно его формула SiO_2 , следующий: кремния-46,1%, кислорода-53,3%. Однако примесью хризопраза является окись никеля, содержание кремнезёма обычно ниже. Обязательной примесью хризопраза является окись никеля, содержание которой колеблется в различных месторождениях от 3,3 до 0.29% (табл.7).

Как правило, наиболее интенсивно окрашенные разновидности хризопраза имеют и небольшие для данного месторождения содержания указанной примеси, хотя, как это установлено для хризопразов месторождения Сарыкулболды, качество сырья (интенсивность окраски, просвечиваемость) зависит и от степени упорядоченности структуры. При разных содержаниях окиси никеля образцы с равномерно волокнистой структурой и с наименьшими размерами сферолитов будут обладать более интенсивной окраской и наибольшей просвечиваемостью.

Предполагается, что в хризопразе окись никеля находится в виде никельмагниевого гидросиликата: пимелита (*Faust, 1956*), никельсапонита (?) (М.Д. Дорфман, П.В.Осипов и др., устное сообщение, 1974). Е.Г.Павлов считает, что возможным окрашивающим минералом является установленный им чешуйчатый минерал (парагонит?). В хризопразе, встреченном на одном из месторождений никель-силикатных руд Урала (Ульянов и др.,1937), был установлен гарниерит в виде тонких плёнок то обволакивающий сферолиты халцедона, то замещаемый этим последним. Однако в ряде случаев присутствие окрашивающих минералов в хризопразе обнаружить не удаётся (Гузовский, 1973; *brooks, 1964*).

Окраска хризопраза в естественных условиях может быть устойчивой или слабо блекнет на солнечном свете. При полировке из-за перегрева и потери поровой (?) воды окраска может изменяться до серой и восстанавливаться, затем только после помещения образца во влажную среду (*Schwahn-Drosowich, 1955*). На мировом рынке был известен такой хризопраз из месторождения Шкляры (Польша) под названием "Прусский серый".

Агат, окрашенный солями никеля или хрома, имитирует хризопраз. Искусственная окраска устойчива к свету и теплу, но имеет более глухой тон. Через цветной фильтр Челси она распознаётся благодаря остаточному коричневатому-красному цвету, в то время как настоящий

хризопраз выглядит зелёным. Хризопраз может быть имитирован также стеклом, которое, однако, содержит много пузырьков (Webster, 1962).

Таблица 7

Химический состав хризопразов

Окислы	Сарыкулболды				Черем-Шанс-Кое, СССР	Марльборо-Крик, Австралия		Шкляры, Польша
	1	2	3	4		5	6	
SiO_2	94,1	96,56	96,90	94,60	97,18	94,82	97,86	96,17
Al_2O_3	2,10	1,32	0,45	1,98	0,15	-	-	0,08
Fe_2O_3	1,07	0,99	0,23	1,92	Не обн.	-	-	-
FeO	-	-	-	-	0,11	-	-	0,08
CaO	0,05	0,02	-	0,03	0,18	-	-	0,83
MgO	0,26	0,07	0,29	0,21	0,42	-	-	-
MnO	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	-	-	-
Na_2O	0,30	0,27	0,22	0,15	0,08	-	-	-
K_2O	0,19	0,07	0,25	0,17	Следы	-	-	-
NiO	0,53	0,39	0,37	0,29	1,05	3,30	0,85	1,0
CoO	0,02	-	0,01	Следы	следы	-	-	-
Cr_2O_3	0,03	0,01	Следы	-	-	-	-	-
ZnO	0,01	-	-	-	-	-	-	-
CuO	0,02	0,03	0,02	0,02	-	-	-	-
H_2O	0,20	0,02	-	0,12	-	0,16	0,10	-
П.п.п.	0,56	0,28	0,76	0,12	0,84	1,60	0,90	1,83
Сумма	100,02	100,04	99,52	99,63	100,02	99,88	99,71	99,90

Примечание. 2 – луково-зелёный, по 3м анализам;

3 – яблочно-зелёный;

4 – травяно-зелёный;

5 – голубовато-зелёный, 2-5 по П. В. Осипову, 1974;

6 – хризопраз по Л. А. Гузовскому, 1973;

7 – яблочно-зелёный;

8 – бледно-зелёный по J. H. Brooks, 1964;

9 – хризопраз по G. T. Frust, 1966.

В естественных выходах (элювий, делювий и пролювий) хризопраз бывает покрыт буроватой коркой, под которой часто наблюдается мрачная белесоватая или белая зона толщиной до нескольких миллиметров, образовавшаяся вследствие выщелачивания.

Это делает хризопраз нераспознаваемым на фоне бурых и желто-бурых обломков силицифицированных серпентинитов, в которых он обычно залегает. Иногда хризопраз бывает преобразован и в сыпучую массу, напоминающую маршаллит.

Следует различать хризопраз и празопал (никельсодержащий опал), у которых одинаковый цвет; празопал имеет раковистый излом, меньшую твёрдость и более тусклый блеск.

На хризопраз похож зелёный или зеленовато-голубой халцедон с примесью хризоколлы, который был встречен на медных рудниках округа Хила, штат Аризона (США). В начале XX в. он продавался наряду с настоящим хризопразом под названием "голубой хризопраз" (Minerals resources, 1912).

Хризопраз можно спутать с пренитом - минералом зеленоватого и желтовато-зелёного цвета, который кристаллизуется в ромбической системе и в отличие от хризопраза, обычно встречается в

сплошных массах почковидных агрегатов с радиально-волокнистым строением в пустотах среди изверженных основных горных пород.

Встречающиеся совместно с хризопразом моховой халцедон, сапфирин, празопал, кахолонг могут представлять интерес как ценное поделочное сырьё, извлекаемое попутно.

1.2.3. Агат

Агатом называют агрегаты халцедона полосчатого строения. Различают тонкополосчатые разновидности - собственно агаты и грубополосчатые - халцедониксы. В собственно агатах толщина слоев может быть настолько мала, что на 1 см укладывается до 68000 слоёв халцедониксах ширина полос достигает 0,5-1,0 см.

Выделяют также многочисленные разновидности агатов по цвету и рисунку полос и другим признакам. Так, агат красного и красновато-бурого цвета называют карнеолом или сердоликом, оранжево-бурого цвета до красновато-коричневого - сардером. Агаты с концентрически-зональным расположением полос носят название фортификационных (бастионных) по сходству их рисунка с планами древних крепостей. Этот тип полосчатости характерен для бразильских месторождений и потому получил название бразильского, плоскопараллельный рисунок полосчатости называют уругвайским, так как он в общем характерен для агатов уругвайских месторождений.

Ониксами называют агаты с чередованием контрастных по цвету плоскопараллельных слоёв. Наиболее часты комбинации окрашенных слоёв со слоями белого цвета: у халцедониксов – синесерых, у арабского оникса – черных, у карнеолоникса – красных, у сардоникса – бурый. Возможно и другое сочетание окрашенных полос.

Существуют многочисленные разновидности агатов неполосчатого строения: моховой агат - с дендритовидным выделением хлорита, гидроокислов железа и марганца, ландшафтный, глазчатый, звездчатый, ленточный и брекчиевидный агаты. Известны своеобразные миндалины агата, контур которых на поперечном срезе напоминает пятиконечную звезду или четырехугольник, а сама миндалина сложена ленточным агатом. Они имеют индейское название "громовые яйца" (thunder eggs).

Формы выделения агата в природе весьма разнообразны. Чаще всего он встречается в виде миндалин, жеод, желваков, жильных и трубчатых тел, представляя продукт выполнения полостей различного происхождения (газовых пузырей в лавах, пустот от выгоревших стволов деревьев в вулканическом пепле, контракционных и тектонических трещин и т.д.). Иногда агат не полностью выстилает пространство полости, и в этом случае центральная часть её обычно снята крупнокристаллическим кварцем - горным хрусталём, аметистом, реже раухтопазом, а также кальцитом, сидеритом, гётитом, хлоритом, цеолитами, неполосчатым халцедоном или опалом. Иногда она остаётся пустой. Размер миндалин может колебаться от нескольких миллиметров до нескольких десятков сантиметров, а редких случаях размер миндалин достигает более полутора метров в диаметре. Вес таких миндалин может измеряться многими сотнями килограммов. Поверхность миндалин часто бывает покрыта бугорками, выступами, почковидными наростами, углублениями. Воронкообразные углубления, как считают, являются окончаниями "выдувных" каналов или отверстий, вблизи которых внутри миндалин халцедоновые слои выклиниваются. Нередко присутствует корка кремнеолой породы, иногда покрывающая миндалину наподобие футляра и маскирующая её истинную форму и размеры.

Агат в среднем содержит (в %): SiO_2 - 93,8, Fe_2O_3 - 0,52, CaO - 0,62 и H_2O - 0,2. Наиболее высокие содержания кремнеёма {99,5%} характерны для светлоокрашенных и молочно-белых его разновидностей (Карякин, 1960). Присутствие воды обусловлено включением опала и водных окислов железа.

Под микроскопом агат имеет микроволокнистую или сферолитовую структуру. Волокна халцедона вытянуты, как правило, перпендикулярно слоистости благодаря влиянию геометрического отбора на их рост. Халцедон, в отличие от кварца, имеет отрицательное удлинение волокон и более низкий показатель преломления: N_g - 1,538 - 1,539; N_p - 1,530-1,531; $N_g - N_p$ - 0,008-0,002. Наблюдаемый очень часто двуосный характер халцедона обусловлен вытянутостью волокон по различным кристаллографическим направлениям. Угол оптических осей положителен и не

превышает 40°. Встречающиеся иногда волокна с положительным удлинением принадлежат люссатиту - волокнистой разновидности кристобалита, который, по видимому, ассоциирует с опаловыми слоями, часто наблюдаемыми среди халцедоновых слоёв. Содержание опаловых слоев в агатах различных месторождений различно и колеблется, например, от 4,26 до 13,48% в голубых агатах Бразилии и от 12,60 до 30,69% в серых агатах Мадагаскара (Heiriz., 1930). Нередки и кварцевые слои, перемежающиеся с халцедоновыми.

Агат имеет восковой блеск и неровный, занозистый излом. Твёрдость минерала 6,5-7,0, удельный вес 2,57-2,64. Агат просвечивает в пластинах толщиной до 5 мм, причём в одном образце слои часто различаются по степени прозрачности. Иногда встречается агат с эффектом иризации.

Агат обладает пористостью. Именно из-за различной степени пористости отдельных слоёв возможна искусственная окраска агата, которая усиливает естественный полосчатый рисунок. Цвет искусственной окраски может быть различным: красный, оранжевый, зелёный, голубой, синий, жёлтый, коричневый, чёрный. Издавна известен способ получения чёрных агатов путём длительного пропитывания бесцветных разновидностей горячим раствором сахара или мёда с последующим обугливанием сахара в результате прокалывания и обработки концентрированной серной кислотой. Коричневую, красную или зелёную окраску можно получить, пропитывая агаты растворами азотнокислого железа или хромовых квасцов и затем обжигая.

В настоящее время во Всесоюзном научно-исследовательском институте синтеза минерального сырья ведётся разработка новой технологии по окрашиванию изделий из агата термическим и химическими способами. Режим воздействия в зависимости от пористости агатов и относительного количества аморфной кремнекислоты занимает от нескольких часов до 20-30 суток. Получаемая при этом искусственная окраска разнообразных оттенков весьма устойчива и имеет большую глубину проникновения (на всю толщину изделия).

Агат обладает высокой вязкостью. Он кислотоупорен и растворяется только в плавиковой кислоте. В щелочах растворяется сравнительно легко, особенно в КОН.

В природе агат легко распознаётся благодаря своеобразным внешним формам выделений. Однако даже опытному специалисту трудно предсказать качество агата без предварительной распиловки миндалин. Только в образцах из алюминия и, частично, делювия, лишённых внешней непрозрачной корки, можно непосредственно наблюдать внутреннее строение минерала.

Иногда агату сопутствуют другие разновидности халцедона, представляющие ценное поделочное сырьё - зелёные халцедон с красными пятнами окислов железа или яшмы, напоминающим пятна крови, - гелиотроп и кровавик (не путать с гематитом-кровавиком), а также яблочно-зелёный однородный халцедон - хризопраз.

1.2.4. Благородный Опал

Опал, в том числе и благородный, - это водосодержащий кремнезём состава SiO_2 и H_2O . Кремнезём, в опале содержится 80-90%, воды 1-21%, изредка до 34%. Большая часть воды сорбционная, легко удаляющаяся при обезвоживании, меньшая кристаллизационная, входящая в структуру опала и выделяющаяся при температуре от 250°C и выше.

В опале всегда содержатся примеси в виде окислы железа, кальция, магния, марганца, а также щёлочи. Глинозём присутствует в количестве от долей процента до нескольких процентов. Каждая из остальных примесей не превышает одного процента. Изредка отмечаются примеси SO_3 и органического вещества (опалы из Вирджин-Велли, шт.Невада, США).

Опалы с радужной игрой цвета, т.е. обладающие опалесценцией, называются драгоценными или благородными. Название камня произошло, вероятно, от латинского "opalus", что означает «драгоценный камень». Красоту драгоценного опала ценили с древнейших времён. Так, римский историк Плиний писал: "Среди всех драгоценных камней наиболее трудно описать опал с его сочетанием в себе красоты многих камней – жгучего пламени карбункула, великолепного пурпура аметиста, зеленого моря изумруда и золотисто- желтого топаза". (Blank, 1933)

В зависимости от окраски и характера опалесценции выделяются следующие разновидности благородного опала (Shepherd, 1933; Киевленко и др. 1974):

- белый опал – светлоокрашенный, прозрачный с опалесценцией в светло-голубых тонах;

-черный опал – черной или тёмной фиолетовой, синей, зеленой или бордовой окраски с опалесценцией преимущественно красного цвета, одна из самых красивых и дорогих разновидностей;

- арлекин-опал – необычный опал полихромного мозаичного рисунка (красного, голубого, желтого или зеленого) цвета; к арлекин-опалу относятся точечно-огненный опал с опалесценцией в виде близко расположенных мельчайших крапинок или точек, а также “кошачий глаз” (редчайшая разновидность арлекин-опала) обычно ярко-зеленого цвета с концентрически-зональными переливами;

- огненный опал – желтая до красного, просвечивающая до прозрачности разновидность опала с огненной опалесценцией; к нему же относятся: золотой опал с игрой желтого цвета, солнечный опал от коричневатой до медово-желтой окраски, искристый опал рубиновый с зелеными или красными вспышками;

- царский опал- (очень редок)- ядро камня цвета темно-красной бронзы окружено ярко-зеленой каймой;

-джиразоль – голубая или белая прозрачная разновидность опала в опалесценцией в красных тонах;

- лейкозос - опал – молочно-зеленый с игрой густых (глубоких) зеленого и карминного цветов;

- опал маточный (матричный) благородный опал, включенный во вмещающую (матричную) породу в виде тонких (мм) прожилков или сети таких прожилков, или рассеянных мелких пятнышек. Как правило, маточный опал полируют вместе с породой.

Кроме драгоценных благородных опалов, среди опаловых минералов известны: опал-оникс, состоящий из чередующихся слоев обыкновенного и драгоценного опалов; обыкновенный опал – просвечивающийся до непрозрачного, окрашенный в различные цвета ярких или тусклых тонов, без игры цветов; сюда же относится и неправильно называемый огненным желто-красный обыкновенный опал без опалесценции; молочно-белый опал - белая разновидность обыкновенного опала с очень слабым зеленоватым, голубоватым или желтоватым оттенком; полуопал - слегка просвечивающая или непрозрачная разновидность обыкновенного опала, содержащая механические примеси; гиалит - прозрачный и бесцветный опал, иногда слабоокрашенный, встречаются просвечивающие молочные или белые его разновидности, изредка гиалит проявляет слабую опалесценцию подобно драгоценному опалу; гидрофан - белая или слабоокрашенная, просвечивающая до непрозрачной разновидность обыкновенного опала, для него характерно появление опалесценции после насыщения водой; кахолонг - фарфороподобная непрозрачная или слабопросвечивающая разновидность обыкновенного опала, окраска белая или в бледных тонах голубоватого, жёлтого, даже красноватого цвета, иногда проявляется блеск, напоминающий перламутр; празопал - просвечивающая яблочно-зелёная разновидность обыкновенного опала без цветовой игры; древесин" опал - обыкновенный опал желтоватой или буроватой окраски, возникший в результате процесса опализации обломков деревьев, часто сохраняется структура древесины.

По классификации Е.Я.Киевленко (последней из существующих) чёрный благородный опал относится к ювелирным камням II класса, а другие разновидности благородного опала к III классу (Киевленко и др., 1974). Опал-оникс, обыкновенный опал, празопал и кахолонг относятся к ювелирно-поделочным и поделочным камням. Гидрофан и гиалит из-за своих физических свойств не используются в камнерезной промышленности.

Окраска благородного опала, так же, как и обыкновенного, зависит от химического состава примесей (железо, марганец, никель и др.). Фрондель (Дэна и др., 1966) отмечал, что в красный цвет опалы иногда окрашены тонкорассеянной киноварью, в оранжево-жёлтый -аурипигментом; бесцветный опал в лабораторных условиях легко окрашивается различными красящими веществами. Окраска опала не изменяется при воздействии на него рентгеновских лучей (*Fernquist, Dake 1933*).

Степень прозрачности у опалов различна, и опалы могут быть от прозрачных до непрозрачных (мутных). Для благородных опалов наиболее характерна полупрозрачность; любопытно отметить, что при насыщении влагой едва просвечивающие мутные опалы могут иногда становиться полупрозрачными.

Блеск опала стеклянный, полустеклянный; для обыкновенных опалов, гидрофана и кахолонга наиболее характерен смолистый, восковидный или перламутровый блеск. Опал имеет белую черту, спайность отсутствует, излом у опала раковистый, плоскораковистый или неправильный. Минерал

хрупкий, может самовольно растрескиваться при внезапном изменении температуры или дегидратации, что весьма отрицательно сказывается на качестве опала. Благородные опалы из Австралии наименее хрупки, за что они и ценятся дороже других опалов.

Твёрдость опала по шкале Мооса изменяется от 5,0 до 6,5. ость опала варьирует от 1,9 до 2,3 г/см³ в зависимости от содержания воды, различных примесей, пористости и трещиноватости.

Из других физических свойств опала следует отметить его сравнительно лёгкую растворимость в сильно щелочных растворах, таких как KF или KOH. Нерастворимый остаток обычно представлен смесью глинистых минералов халцедонового кремнезёма, окислов железа и других веществ (Дэна и др., 1966). Частично или полностью опал растворяется также в горячей концентрированной HCl и HF. Быстрота растворения зависит от структуры опала (Дэна и др., 1966; Shepherd, 1971).

Опал относится к аморфным минералам. В шлифах опал прозрачен, изотропен, но изредка он ведёт себя как оптически одноосный отрицательный минерал. Показатель преломления варьирует от 1,435 до 1,455 в зависимости от содержания воды и примесей.

В последние десятилетия предпринимаются попытки получить синтетический благородный опал и в настоящее время достигнуты уже некоторые положительные результаты в лабораторных условиях.

Благородный опал имитируется опалесцирующим стеклом. Природа опалесценции - радужной игры в благородном опале издавна интересовала учёных. Еще в XIX в. было выдвинуто несколько гипотез, объясняющих цветовую игру опала интерференцией лучей света на составившие цвета спектра. Современные представления о причинах опалесценции благородного опала основаны на данных электронной микроскопии.

Опал, в том числе и обыкновенный, в структурном отношении представляет собой трёхмерную пространственную решётку. Основу слоя решётки составляют, мелкие частицы кремнезёма - мицеллы или обули. В природных благородных опалах глобулы достаточно крупные и достигают в диаметре 1500-4000 А. Они одинаковы по величине, что обусловило однородную и плотную упаковку. Для обыкновенных опалов характерна разновеликость и неупорядоченность сферических частиц. Интерстиции между глобулами благородного опала представляют правильно распределённые поры, имеющие почти тетра - или октаэдрические формы. Эти поры частично заполнены гидратированным аморфным кремнезёмом, который служит цементом частиц. Цементация, вероятно, происходила уже после правильной упаковки частиц.

Таким образом, создаётся дифракционная пространственная решётка. Свет, проходя через такую решётку, разлагается и, отражаясь, рассеивается на ряд монохроматических лучей вследствие дифракции. Большие по размеру решётки обладают большей способностью разделять близкие спектральные линии. В свою очередь, размеры решётки зависят от размеров сферических частиц и соответственно увеличиваются при укрупнении глобул до 1500-4000 А. Так, при диаметре глобул 1500-2000 А наблюдается опалесценция в фиолетовых тонах; при диаметре глобул до 4000 А - опалесценция зелёного цвета и выше - красного. Как указывал Дэррэг (*Darraghetall*, 1966), интенсивность цветовой игры в благородном опале зависит также от степени заполнения порового пространства между глобулами, и в случае наибольшего заполнения пор аморфным кремнезёмом исключается возможность дифракции света и возникает обыкновенный стекловатый опал.

1.2.5. Окаменелое дерево

Окаменелым деревом называют ископаемые древесные остатки (стволы и ветви деревьев, а также их обломки), подвергшиеся процессам окаменения.

Ископаемые древесные остатки в зависимости от условий, в которых они находились после захоронения, претерпевают различные изменения, выражающиеся в обугливание древесины, либо в её окаменении, т.е. замещении органического вещества тем или иным минеральным веществом, в результате чего они превращаются в окаменелости. Из процессов окаменения наиболее распространён процесс силификации древесины, при котором она замещается кремнезёмом.

Как указывал А.Е.Ферсман (1962), окаменение дерева является довольно сложным химическим процессом, приводящим к накоплению разных видов кремнезёма - кварца, халцедона и опала, и окаменелое дерево зачастую сложено этими минералами, находящимися в различных соотношениях, что и создаёт большое количество разновидностей. Следует отметить, что наряду с

различными модификациями кремнезёма в процессе окаменения древесины может замещаться и другими минеральными веществами.

О разнообразии минерального состава окаменелого дерева позволяют судить данные, приведенные в табл.8, где собраны сведения по месторождениям, выявленным на территории Советского Союза и по некоторым зарубежным месторождениям.

Таблица 8

Минеральный состав окаменелого дерева

Наименование месторождения	Минеральный состав окаменелого дерева (преобладающие минералы по разновидностям)
Годердзское (Грузия); Курдюмовское (Приморский край)	Опал
Годердзское (Грузия); Армутлинское (Армения); Тринити-Рендж (США, штат Невада); Холи (США, штат Орегон); Реттлснейк (США, штат Вашингтон)	Халцедон
Годердзское (Грузия); Сариарское (Армения); Дружковское (Украина)	Опал и халцедон в различных соотношениях (от 1:1 до 5:1)
Хикоянское (Армения)	Халцедон углистое вещество (50%) И КАЛЬЦИТ
Джамангульское (Шураб, Узбекистан)	Кварц
Бруно (США, штат Айдахо); Сариагачское (Казахстан)	Кальцит и доломит
Нидерлаузиц (ГДР)	Пирит и марказит
Бруно (США, штат Айдахо)	Гипс
Ефинятское (Кировская область)	Волконскоит
Юта (США)	Уран-ванадиевые минералы

Из указанных разновидностей окаменелого дерева в настоящее и практическое значение как поделочный камень имеют силицифицированные разности, наиболее распространённое и обладающие в ряде случаев высокими декоративными показателями. Причем из силицифицированных разностей наибольшим распространением пользуются первые три (см.табл.8). Из них лучшими техническими показателями обладают халцедоновые разности. Древесина, подвергшаяся друидам окаменения, распространена гораздо меньше, и изученность кик декоративного камня также значительно ниже, хотя образцы с некоторых месторождений и обладают достаточной декоративностью.

Окаменение древесины путём её опализации является довольно широко распространённым процессом и опалу, замещающему клетки древесины, присвоено специальное название - древесный опал (wood-opal, holz-opal).

Древесный опал является разновидностью обычного опала, отличаясь от него только по структуре, унаследованной от дерева. Окраска древесного опала обычно желтоватая или буроватая, от тёмно-бурой до буровато-чёрной. Реже встречается опал светлой, розоватой, почти белой окраски. Опалы сложены различными минералами кремнезёма, среди которых преобладает плохо упорядоченный низкотемпературный α -кристобалит и аморфный кремнезём, а иногда и низкотемпературный α -тридимит (Киевленко и др., 1974).

Митчелл (Mitchell, 1973) на основании изучения 31 образца опалового окаменелого дерева из месторождений США, Венгрии и Японии приводит следующее их распределение по минеральному составу: тридимитовый-14, тридимит-кварцевый-14, - кристобалитовый-2 и тридимит-кристобалитовый-1.

По химическому составу опал, и в том числе древесный, представляет собой водосодержащий кремнезём ($SiO_2 \cdot n H_2O$). Содержание SiO_2 в опале обычно колеблется от 85 до 96% и H_2O от 2 до 10% и более. Большая часть воды адсорбционная или интерстиционная, удаляющаяся при нагревании до 100°. Часть воды присутствующей в виде гидроокислов, замещающая

атомы кислорода в кремнекислородных тетраэдрах, и выделяется при температуре выше 250°. В опале всегда присутствуют в небольшом количестве различные примеси: Al_2O_3 и Fe_2O_3 - от десятых долей до 6-7%, CaO , MgO и щёлочи-до 1%. Иногда отмечается присутствие органического вещества и SO_3 , а также других соединений (табл.9).

Интересно отметить, что, как указывает Митчелл (Mitchell, 1973), кремнезём тридимитового опала содержит меньше примесей, чем кремнезём кристобалитового. В подтверждение он приводит следующие данные о химическом составе тридимитового и кристобалитового опалов (соответственно, в вес. %): Al_2O_3 0,008-1,5 и 0,12-3,5; Na_2O 0,1 и 0,1-2,5; B_2O_3 0,01 и 0,01-0,35; ZnO 0,08-0,01 и 0,02-0,08; вода 2 и 7. Эти различия опалов отличаются и плотностью - 1,91 и 2,10 г/см³. Как показал количественный спектральный анализ образца окаменелого дерева в о. Мак-Клинтон (Пирожников, 1959), в образце, кроме кремния, железа и алюминия, установлены в незначительном количестве кобальт, марганец, никель, титан, ванадий и цирконий.

Таблица 9

Химический состав древесных опалов Закарпатья
(по Лазаренко и др., 1963)

Компоненты	Минерал и его химический состав в весовых %		
	Опал (Ильковцы)	<i>àëëî ð àí î èä*</i> (Ильковцы)	Опал (Мал. Раковец)
SiO_2	90,2	66,88	89,84
Al_2O_3	1,09	19,83	0,29
Fe_2O_3	1,12	0,42	Нет
FeO	0,07	Нет	1,45
TiO_2	0,05	0,55	Следы
MgO	0,19	Следы	0,08
MnO	Следы	Нет	Следы
CaO	0,34	0,45	0,13
$K_2O + Na_2O$	0,43	0,36	0,48
P_2O_5	0,06	0,10	Нет
H_2O	4,42	3,87	2,34
П.п.п.	1,47	7,77	5,13
Сумма	100,4	100,23	99,64

*) – Опал со значительным содержанием Al_2O_3

По данным Дэна и др. (1966), древесные опалы Калифорнии имеют плотность 2,068-2,092 г/см³. Опал оптически изотропен, но иногда наблюдается слабое аномальное двупреломление.

Как указывалось выше, халцедон наряду с опалом или участвует в строении силицифицированного дерева, или полностью его замещает. Халцедон представляет собой мелкокристаллическую разновидность кварца с заметным под микроскопом волокнистым строением в виде параллельных или радиально-лучистых сростков. Окраска халцедона белая, серая, жёлтая, зелёная и др. Твёрдость 6-7, плотность 2,6 г/см³. Удлинение волокон отрицательное.

В силицифицированном дереве в виде примесей встречаются различные минералы. В образцах из некоторых месторождений под микроскопом видны мелкие трещины, залеченные полупрозрачным халцедоном и, иногда образующим также включения изометричной формы размером 2x3 мм. Агат встречается в виде полупрозрачных заполнений трещин, повторяющих изгибы сезонных колец древесины. Иногда присутствуют пирит в виде отдельных рассеянных зёрен и небольших скоплений, барит и целестин, образующие небольшие прожилки, а также изредка благородный опал. Часто наблюдаются примеси окислов железа, окрашивающие дерево в бурые и жёлтые цвета различных оттенков, пелитовое вещество, а также органическое (углистое) вещество,

количество которого может достигать 50% (Хикоянское месторождение). Кальцит и арагонит выполняют иногда мелкие жилки.

В некоторых образцах окаменелого дерева сохраняется не только его внешняя форма, но и характерная структура и детали строения (кора, годовые кольца роста, сучки и пр.). Иногда видна даже структура клетчатки, так что при микроскопическом исследовании можно определить видовую принадлежность дерева. Под микроскопом также бывает видно, что во внутренней части каждой клетки окаменелого дерева располагается кварц с неясно выраженными гранями.

Древесина могла подвергнуться окаменению после частичного разложения, как поверхности ствола, так и внутренних его частей. При переносе стволов водяными потоками также могло происходить их частичное разрушение. В связи с этим наряду с хорошо сохранившимися стволами окаменелого дерева встречаются обломки, где внутренняя структура дерева в той или иной мере утрачена, а сам ствол утерял первоначальную форму. Такие разности обычно имеют пониженную декоративность и мало пригодны в качестве поделочного камня.

В образцах силицифицированного дерева иногда наблюдается развитая по периферии оторочка толщиной 0,5-2,0 см тёмно-коричневого до чёрного цвета или почти белая, что создаёт иллюзию древесной коры. Образование оторочки связано с процессами ожелезнения или наоборот, выноса железа и повышает декоративность камня. Цветовая гамма окаменелого дерева близка к гамме натуральной древесины - от почти белого и розоватого цветов до темно-коричневого, почти чёрного. Изредка встречается красная окраска. Наиболее декоративны светлые его разности. Окраска обычно имеет полосчато-пятнистое распределение. Рисунок образуется кольцами сезонного роста дерева, радиальными лучами и следами сучьев и ходов червей. Окраска окаменелого дерева обусловлена, главным образом, примесью окислов железа (желтые и бурые оттенки) и углистого вещества (серые и чёрные оттенки).

Весьма своеобразный и высокодекоративный рисунок окаменелого дерева описывает Оллес (Olles, 1949) для месторождения Седдл-Маунтин (США, шт.Вашингтон). Здесь в срезах дерева можно наблюдать картины с различными сочетаниями рисунка и цвета.

Силицифицированное окаменелое дерево имеет обычно твёрдость 5,5-6,0. Дерево, имеющее другой минеральный состав, может обладать значительно меньшей твёрдостью. Так, окаменелое дерево Хикоянского месторождения (Армения), состоящее на 50% из органического вещества, на 40% из опала и на 10% из карбонатов, имеют твёрдость всего 3-4. Излом силицифицированного окаменелого дерева раковистый, реже занозистый, участками неровный. Блеск стеклянный, иногда матовый. Размер отдельных кусков окаменелого дерева весьма различен - от обломков стволов, веток, сучьев и корней размером в несколько сантиметров до целых стволов диаметров длиной до нескольких метров, иногда даже с сохранившейся системой. По-видимому, наиболее крупные размеры стволов окаменелого дерева зафиксированы в США в шт.Айдахо, в районе Чаллио (Dake, 1954). Здесь среди пепловых и туфовых образований миоценового возраста встречаются громадные вертикально стоящие стволы окаменелого дерева. Диаметр некоторых стволов достигает 3 м. при высоте до 7 м.

1.2.6. Яшмовые породы, роговики

К яшмовым породам как декоративным камням относится большая и горных пород различного состава и генезиса, объединяющими признаками которых являются кремнистый состав, высокая твёрдость и декоративность. Последняя обусловлена красивой расцветкой пород их рисунком. Среди декоративных яшмовых пород выделяются 2 основные разновидности, отличающиеся составом исходных пород и условиями образования - собственно яшмы и яшмоиды. К группе декоративных яшмовых пород примыкают и роговики.

Термин "яшма" в Мании к непрозрачным разновидностям кварцевых пород с красной, красно-бурой и зелёной окраской появился сравнительно недавно в XVIII и начале XIX вв. Само слово "яшма" восточного происхождения и соответствует персидскому иашм (jashm) и яшп (jashp), а так же ассирийскому ашпу (ashpn). Как отмечал ещё А.Е. Ферсман (1974), единого толкования термина "яшма" нет. А.Е.Ферсман (1962) и Б.Я. Меренков (1936) считали, что понятие яшма должно относиться ко всем в той или иной степени метаморфизованным кремнистым пёстроокрашенным плотным породам, независимо от способа их образования.

Как указывал Б.Я.Меренков (1936), А.Н.Заварицкий относил к яшмам кремнистые породы, окрашенные в красные и сургучные цвета, образованные агрегатами кварца и по своему происхождению являющиеся продуктом изменения осадочных горных пород и туфов. Л.В.Пустовалов к яшмам относил осадочные кремнистые породы, сложенные халцедоном и окрашенные в различные цвета.

Примерно такой же точки зрения придерживаются Л.С.Либрович, А.Е.Малахов, А.Н.Игумнов и другие исследователи (Фоминых,1967). И.В. Хворова (Хворова, Ильинская, 1963; Хворова, 1968; Хворова, Гаврилова, 1969) и А.Д.Петровский (1969) к яшмам относят только плотные кремнистые пёстроокрашенные породы, образованные в результате метаморфизма морских кремнеземистых осадков.

В связи с тем, что в понятие слова яшма правильнее вкладывать не только технический, но и геологический смысл, ниже под этим термином понимаются метаморфизованные первично осадочные кремнистые, твёрдые, непрозрачные, пёстрые по окраске породы, сложенные криптокристаллическим кварцем, иногда с примесью халцедона.

Окраска пород вызвана преимущественно присутствием окислов железа и марганца и в ней преобладают различные оттенки красного, жёлтого, иногда коричневого и зелёного цветов. Пигментирующим веществом в яшмах могут являться гематит, дающий красноватые тона, гётит - бурые и жёлтые, а также хлопьевидные скопления различного состава, придающие яшмам белый, желтоватый или серый цвет и фарфоровидный облик. Синий цвет яшм может вызываться амфиболом, а зелёный - пумпеллитом и хлоритом.

В некоторых разновидностях яшм присутствуют дендриты, повышающие их декоративность. Яшмы содержат иногда большое количество реликтов раскристаллизованных раковин радиолярий. Сохранность радиолярий бывает очень хорошей, но чаще это шарики-слепки с раковин, образованные кварцем и халцедоном. Иногда в яшмах наблюдаются спикулы губок. Химический состав яшмы характеризуется высоким содержанием кремнезёма.

Химический состав яшм ряда месторождений Южного Урала и Казахстана приведен в табл.10.

В минеральном составе яшм преобладает кварц, иногда халцедон, часто присутствует эпидот, гранат и другие минералы. Яшма Старомуйнакского месторождения имеет следующий минеральный состав: кварц 63%, эпидот 14%, гранат 12%, актинолит 3,5% и альбит 2,5 %. Кроме того, присутствуют серицит, гематит, биотит, пьмонтит и магнетит. В зелёных разновидностях наблюдаются эпидот, хлорит и пумпеллит. Излом у яшм обычно ровный, гладкий, постепенно переходящий в раковистый.

Таблица 10

Химический состав яшм (в %)

Окраска яшм	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	FeO	MnO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	П.п.п.	сумма
Зелёная	70,20	Сл.	13,66	1,51	1,65	0,04	3,98	0,35	3,83	2,60	Не опр.	97,82
Синяя	76,38	-	10,72	2,15	1,28	0,39	1,87	0,26	5,94	0,39	-	99,38
Розовая	95,52	Не опр.	1,18	0,75	0,19	0,05	0,33	1,23	0,04	0,15	0,16	99,60
	87,86	0,08	4,12	1,09	0,44	0,98	0,49	4,01	Не опр.	Не опр.	0,61	99,88
Розовато-Жёлтая	78,42	Не опр.	6,74	1,37	0,40	3,74	2,94	5,88	0,33	0,04	0,37	100,23
Зелёная	87,69	0,08	4,89	Не обн.	2,25	0,19	1,82	0,22	0,02	0,02	Не опр.	97,18
Тёмно-ишнёвая	86,62	0,10	3,40	4,47	1,74	0,26	0,76	Не опр.	Не опр.	Не опр.	-	97,35
Сургучная слоистая	88,72	0,04	1,99	5,43	0,15	0,26	0,39	-	-	-	-	97,26
Сургучная массивная	83,34	0,12	1,33	6,23	0,15	0,45	0,04	-	-	-	-	87,07
Мясо-красная	90,68	0,04	1,33	2,55	Не обн.	0,01	0,29	-	-	-	-	97,44
Светло-розовая	86,38	0,13	1,33	4,47	1,02	0,02	0,43	-	-	-	-	99,14

Кремовая	93,76	0,04	1,33	1,01	0,44	Не обн.	0,39	-	-	-	99,23	
Техническая зеленовато- серая	73,39	0,33	14,43	2,96	Не обн.	0,05	0,76	2,53	3,46	3,46	0,86	100,22
Средний состав яшм	83,78	0,09	5,21	3,02	0,69	0,46	1,13	2,12	1,11	1,11	0,50	100,23

Входящие в группу яшмовых пород яшмоиды представляют собой кремнистые породы, внешним видом, декоративностью и физико-механическими свойствами близкие к яшмам, но отличающиеся от них условиями образования и составом исходных пород. Среди яшмоидов по степени метаморфизма и составу материнских пород выделяются две группы - глубокометаморфизованные вулканогенно-осадочные и осадочные породы, и сравнительно мало измененные кремнекислые эффузивные породы. К яшмоидам относятся также образовавшиеся из гидротермальных растворов пёстроокрашенные кремневые тела в пузыристых лавах.

Химический и минеральный составы метаморфогенных яшмоидов могут значительно колебаться в зависимости от состава первичной породы. Яшмоиды Риддерского месторождения (Алтай), образовавшиеся из кислых вулканических пород, имеют следующий химический состав:

SiO_2	67,35-74,46	MnO	Сл.-0,10
TiO_2	0,24-0,57	MgO	0,24-1,75
Al_2O_3	11,64-18,83	CaO	0,58-0,99
Fe_2O_3	0,127-0,64	Na_2O	4,99-8,05
FeO	0,35-2,96	K_2O	2,45-3,41

Порода состоит из обломков альбита и кварца, сцементированных мелкозернистой массой, сложенной теми же минералами с примесью хлорита и серицита.

Для пород, относимых к группе яшмоидов, характерны структуры замещения (криптогенные, крустификационные) и мелкозернистые коллоидальные образования.

Яшмы и метаморфогенные яшмоиды залегают в виде пластов, линз и тел неправильной формы, что зависит от условий образования исходной породы и воздействия последующих тектонических и метаморфических процессов. Физико-механические свойства яшм и яшмоидов характеризуются следующими показателями: твёрдость 6-7, объёмная масса $2,3-2,5 \text{ г/см}^3$, пористость 2,3-3,0%, сопротивление сжатия (сухих) $1000-2600 \text{ кг/см}^2$, истирание $0,01 \text{ г/см}^2$, полируемость высокая (Николаев, 1967). Морозостойкость этих пород мало изучена, но по немногим опробованным месторождениям удовлетворительная. По структуре, окраске и другим показателям среди декоративных яшмовых пород выделяется много разновидностей.

Наиболее детальная классификация декоративных яшмовых пород по этим показателям разработана А.Е.Ферсманом (1954). Эта классификация приведена ниже:

I – однородные	Окраска красная всех видов до чёрной, белая, розовая, фиолетовая, зелёная и др.
Ia – однородные с отдельными пятнами или включениями	Окраска палевая с чёрными дендритами, с пятнами, струями, облаками нежного рисунка, с белыми или чёрными точками
II – полосчатые	Параллельно-ленточные яшмы, различные по цвету и типу лент, с резкими границами (красно-зелёные), с мягкими переходами (красно-жёлтые), с крупными (свыше 1 см.) лентами (жёлто-зелёные), с мелкими (до 1 см.) лентами (серо-жёлтые, зелёные и др.). Волнисто-ленточные (зелёные) – ленты искривлены, сломаны, сброшены. Струйчатые, с мелкими порфириновидными выделениями.
III – порфировые	С крупными и мелкими вкрапленниками полевых шпатов, с прозрачными включениями кварца, с чёрными включениями авгита и амфибола.
IV – пёстроцветные (ситцевые)	Однородные с жилками другого цвета: пёстрые, разных цветов с одноцветным цементом, с мягкой волнистой окраской.
V брекчии и конгломераты	Порфировые брекчии, яшмовые брекчии, конгломераты.
VI – сфероидальные (копейчатые) натёчные (агатовые) яшмы	Копейчатые, крупные и мелкие. Агатовые, полосчатые, слоистые. Батарейные (фортификационные).

Яшмовым ониксом называют тонкополосчатую яшму, в которой чередуются светлые и тёмные полосы. К группе яшмовых пород относится и лидит - очень плотный кремнистый сланец, содержащий органическое вещество, придающее ему бархатисто-чёрную окраску (Дэна и др., 1966). К группе яшмоидов близко примыкают роговики, представляющие собой контактово-метаморфическую породу, образовавшуюся в результате термального воздействия интрузий на вмещающие породы. Роговики состоят главным образом из кварца с примесью слюды, полевого шпата, граната, андалузита, силлиманита, кордиерита, редко амфибола, пироксена и других минералов. Структура роговики обычно мелкозернистая, мозаичная и для неё характерна зазубренная, неправильная форма зёрен, нередко их кучное расположение и спорадическое обилие пойкилитобластовых образований.

Химический состав роговики зависит главным образом от состава исходной породы.

Среди роговики по преобладающим новообразованным минералам выделяются следующие разновидности: 1) андалузит-кордиеритовые, 2) андалузит-кордиерит-плагиоклазовые, 3) кордиерит-плагиоклазовые, 4) кордиерит-плагиоклаз-гиперстеновые, 5) плагиоклаз-гиперстеновые, 6) плагиоклаз-гиперстен-диопсидовые, 7) плагиоклаз-диопсидовые, 8) плагиоклаз-диопсид-гроссуляровые, 9) гроссуляр-диопсидовые, 10) гроссуляр-диопсид-волластонитовые (Саранчина, Шинкарёв, 1967).

Декоративные роговики распространены значительно меньше, чем красиво окрашенные яшмовые породы, так как в большинстве случаев роговики имеют тусклую окраску и не отвечают требованиям, предъявляемым к поделочным камням-

К декоративным разновидностям относятся роговики, окрашенные в зелёный, зеленовато-серый, бурокрасный и другие цвета при достаточной интенсивности окраски. Декоративность роговики повышает рисунок - полосчатый, пятнистый или узелковый. Твёрдость роговики 5-7, плотность 2,8 г/см³, объёмная масса 2,79 г/см³, сопротивление сжатию до 2200 кг/см².

1.2.7. Бирюза

Бирюза - драгоценный камень IV порядка (Киевленко и др., 1974), используемый человеком с древнейших времён. Всему миру известны грубой обработки камни ацтекских племён, ювелирные изделия с бирюзой времён египетских фараонов и камнерезные изделия из бирюзы китайских мастеров. Во многих древних могилах, вскрываемых на территории Средней Азии, находят украшения из бирюзы. Этот камень по преданиям обладает чудесными свойствами. Джафару ибн Мухамеду (765 г.) приписывают выражение: "Не обеднеет никогда рука, на которой перстень из бирюзы". В средние века было распространено поверье, что носящему бирюзу обеспечена жизнь в благоденствии, что он гарантирован от укусов змей и скорпионов и что созерцание бирюзы по утрам

сохраняет и обостряет зрение. Ношение её подвешенной укрепляет сердце, устраняет страх и обеспечивает победу над врагом (М.Е.Массон, 1934). Само название камня происходит от греческого слова "пируз" или иранского "фируз" - победоносный, благоденствующий, счастливый.

Бирюза - минерал из группы основных водных фосфатов меди $CuO \cdot 3Al_2O_3 \cdot 2P_2O_5 \cdot 9H_2O$ (Э. С. Дана). Теоретический состав (вес. %): P_2O_5 - 34,12; Al_2O_3 - 36,84; CuO - 9,57 и H_2O - 19,47. В природе состав бирюзы крайне не постоянен. В процессе её старения и при замещении вторичными минералами существенную роль начинают играть окисное железо, кремнезём, цинк, кальций, стронций, магний. В ряде образцов присутствует органическое вещество (табл.11). Медь изоморфно замещается окисным железом, содержание которого в сильно выветрелых образцах достигает 10-20%. Реже наблюдается изоморфное замещение меди цинком. Кроме того, в бирюзе постоянно устанавливаются барий, бериллий, хром, марганец, никель, молибден, ванадий, титан (Менчинская, 1971).

Сингония бирюзы триклинная. Сложение микрокристаллическое, хорошо оформленные кристаллы исключительно редки и встречались только около г.Линча в шт.Виргиния, США. Минерал двуосный, оптически положительный, обладает сильной дисперсией. Показатели преломления: N_p - 1,61; N_m - 1,62; N_s - 1,65.

Твёрдость ювелирной бирюзы 5-6, а у выветрелой снижается до 2-4 (по Моосу). Удельный вес колеблется от 2,6 у выветрелых разностей до 2,8-2,9 в плотных неизменённых образцах.

Бирюза довольно хрупкая, излом раковистый, блеск восковой, после полировки сильный стеклянный. Она непрозрачна, в тонких сколах слабо просвечивает.

Окраска бирюзы небесно-голубая, синеватая, голубовато-зелёная до яблочно-, серовато- и буровато-зелёной. Голубой бирюзовый цвет наблюдается у не затронутых выветриванием образцов, химический состав которых близок к теоретическому и зависит, прежде всего, от содержания окиси меди. Зеленоватые, желтоватые и буроватые тона в окраске бирюзы обусловлены окисным железом, замещающим медь в зоне интенсивного разложения бирюзы. Примеси галлуазита, каолинита и вавеллита обесцвечивают бирюзу, образуя белёдые пятна.

В шлифах, в отражённом свете бирюза окрашена в бледно-голубоватые, зеленоватые и зеленовато-жёлтые тона. При скрещённых николях плотные разности бирюзы представляют собой серый микрокристаллический агрегат со слабо поляризующими участками криптокристаллического сложения. Затронутая выветриванием бирюза, обогащённая окисью железа и кремнезёмом, выглядит почти изотропной порядочно расположенными анизотропными прожилковидными и петельчатыми участками радиально-лучистого, сферолитового и мелкоагрегатного строения. В шлифах обычно хорошо видна сеть микротрещин образующая почковидные структуры и рисунок полигональных почв. Нередко бирюза содержит включения зёрен и шестоватых кристалликов кварца, кубиков и пентагон-додекаэдров пирита, реже халькопирита и мелких обломков вмещающих пород. По бирюзе развиваются гидроокислы железа, ярозит, халцедон, спал, вавеллит, карбонат, галлуазит и каолинит.

Таблица 11

Химический состав бирюзы
(по данным Ю.И. Назарова, Т.И. Менчинской, Л.А. Попугаевой)

Компоне- нты	Теорети- ческий состав	Месторождения						
		Маднеу- льское	Джаман-Каскыр		Бирюзакан		Восточное	
			голубая	Плотная голубовато- зелёная	Зеленовато- бурая	голубая	зелёная	голубая
CuO	9,57	8,32	4,61	2,55	7,43	7,15	6,86	6,61
FeO	-	-	0,90	0,09	0,60	0,41	0,51	0,51
MgO	-	-	-	-	0,72	0,60	0,75	0,42
CaO	-	-	2,44	10,40	0,26	0,41	0,46	0,60
MnO	-	-	-	-	-	-	-	-

<i>ZnO</i>	-	-	1,57	0,16	-	-	-	-
<i>SrO</i>	-	-	-	4,80	-	-	-	-
<i>Al₂O₃</i>	36,84	38,27	36,51	23,09	36,72	34,66	35,52	35,79
<i>Fe₂O₃</i>	-	-	1,16	4,31	0,65	3,99	1,83	1,75
<i>P₂O₅</i>	34,12	33,28	31,15	22,22	32,87	32,81	29,25	29,58
<i>Al₂O₅</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>SiO₂</i>	-	-	2,38	5,23	0,28	0,20	4,70	4,08
<i>SO₃</i>	-	-	-	2,0	0,55	0,56	0,48	0,41
<i>H₂O</i>	19,47	19,92	16,89	16,34	19,90	19,74	19,43	19,68
Органи- ческое Веще-ство	-	-	0,40	2,26	-	-	-	-
Сумма	100,0	99,79	98,01	98,45	99,88	100,53	99,84	99,43

Бирюза растворяется в соляной кислоте, с плавнями даёт закцию на медь. В запаянной трубке растрескивается, выделяя воду, и становится бурой или чёрной. В пламени паяльной трубки буреет, принимает стекловатый вид, но не плавится. Окрашивает пламя в зелёный цвет, при смачивании в соляной кислоте цвет пламени становится синим за счёт образования $CuCl_2$. При нагревании в температурном интервале 250-350° бирюза теряет максимальное количество воды, что постепенно меняет окраску минерала от голубой через голубовато-серую, зелёную, серовато-зелёную, тёмно-серую до шоколадно-коричневой. При температуре выше 740° происходит разрушение кристаллической структуры бирюзы и образование новых соединений (Моисеева, 1951). При наличии в бирюзе примесей каолинита и галлуазита температурные интервалы на дифференциальных кривых несколько сдвигаются в большую сторону.

Бирюза образует прожилки и обособления различных форм, желвачки, в верхних частях месторождений обычны корочки и примазки. Мощность бирюзовых прожилков колеблется от 1-3 мм до 0,5-5 см, протяжённость их чаще всего не превышает первых десятков сантиметров и лишь иногда измеряется первыми метрами. Размер желвачков составляет 1 мм.-10 см. в поперечнике.

Бирюзе сопутствует группа близких к ней по химическому составу и физическим свойствам минералов, которые иногда также используются в ювелирной промышленности. К ним относятся:

Халькосидерит-железистый аналог бирюзы - $CuO * 3Fe_2O_3 * 2P_2O_5 * 9H_2O$, окрашенный в светлые жёлто-зелёные тона. Сингония триклинная. Оптически отрицательный минерал. Твёрдость 4,5. Удельный вес 3,1. Образует скопления сноповидных кристаллов и корочки.

Алюмохалькосидерит - минерал промежуточный между халькосидеритом и бирюзой $CuAl_2Fe_4(OH)_8 2(PO_4)_4 * 5H_2O$. Цвет густой зелёный, травяной до синевато-зелёного. Излом неровный до раковистого. Твёрдость 4,5. Удельный вес 3,0. Образует небольшие шарообразные агрегаты или корочки на кварце и топазе.

Рэшлейит (рашлеит) - по составу также промежуточный минерал между бирюзой и халькосидеритом. Богат железом (до 20%), в окраске преобладают зелёные тона. Макроскопически не отличим от зелёных разновидностей бирюзы.

Фостит (фаустит) - цинковый аналог бирюзы яблочно-зелёной окраски. Излом слабо раковистый или ровный. Хрупок. Удельный вес 2,92. Твёрдость 5,5. Строение микрозернистое. Рентгенограммы бирюзы и фостита близки. Состав: CuO -1,61; MgO -0,00; CaO -0,00; ZnO -7,74; Al_2O_3 -35,31; Fe_2O_3 -1,73; P_2O_5 -34,83; H_2O -18,78.

Варисцит - фосфат из группы скородита, близок по физическим свойствам к бирюзе. Окраска зелёная, тёмно-зелёная, голубая и жёлтая. Блеск стеклянный. Образует корочки, желваки, редко кристаллы октаэдрического облика. Твёрдость 4-5. Спайность отсутствует. Удельный вес 2,5. Используется в ювелирной промышленности США как заменитель бирюзы.

1.2.8. Гематит (крававик)

Название минерала происходит от греческого "гематикос" - кровавый и обязан кроваво-вишнёво-красному цвету порошка (введено Теофастом в 325 г.до н.э.). Русский термин "крававик" или "кровоик" является синонимом. В литературе по камням-самоцветам утвердилось двойное наименование - этого минерала, в то время как просто крававиками называют некоторые разновидности халцедона и яшм с ярко-красными пятнами.

В природе известны две полиморфные модификации гематита: α - Fe_2O_3 - тригональная устойчивая и γ - Fe_2O_3 - кубическая неустойчивая. Все используемые в ювелирном деле разновидности гематита (отдельные кристаллы, почковидные выделения красной стеклянной головы) принадлежат первой модификации.

Сингония тригональная, дитригонально-скаленоэдрический вид симметрии. Кристаллы пластинчатые, ромбоэдрические, таблитчатые и толстотаблитчатые. Обычно присутствуют грани ромбоэдров (1011), (1014), пинакоида (0001), гексагональной дипирамиды (2243) и др. Часты двойники по {0001} и (1011), обычно полисинтетические. Размеры кристаллов могут достигать нескольких сантиметров. Спайность отсутствует но двойники по (1011) и трансляция по (0001) вызывает отдельность ПО ЭТИМ ПЛОСКОСТЯМ.

Химический состав Fe_2O_3 . Содержание железа 70%. Известны «к» принеси Ti и Mg. Из других примесей обычны магнетит, а в скрытокристаллических разновидностях - гидrogематит, глинозём и кремнезём. Твёрдость по шкале Мооса 5,5-6,0; плотность 5,0-5,2 г/см³; минерал хрупок, радиально-лучистые агрегаты легко раскалываются вдоль лучистости.

Цвет гематита (крававика) от железо-чёрного до стально-серого или стально-синего с пёстрой побежалостью, окраска однородная. В плотных микрокристаллических разновидностях - голубовато-стально-серый с однородной или пятнистой окраской из-за ярко красных пятен и вкраплений вторичного гематита. Иногда наблюдается красноватый отлив. В тонких пластинках гематит просвечивает густо-красным цветом. Блеск металлический. Черта вишнёво-красная до фиолетовой. У тонкочешуйчатых и землистых агрегатов цвет черты подобен красному карандашу.

В отражённом свете гематит очень светлый, часто белый, блестящий. Рядом с сульфидами он выглядит более матовым и более синим. В скрещенных николях (особенно в иммерсии) отчётливо выражены эффекты анизотропии, наблюдаются в массовом количестве тёмно-красные внутренние рефлексы. Плотный "голубой" гематит в отражённом свете имеет кремовую окраску. Перед паяльной трубкой не плавится. В восстановительном пламени при высокой температуре переходит в магнетит. В HCl растворяется очень медленно.

Гематит часто встречается в сростках изогнутых пластинчатых кристаллов - железная роза; в плотных чешуйчатых и скрытокристаллических массах - красный железняк, железный блеск, железная слюдка, железная сметана; в почковидных концентрически-скорлуповатых агрегатах радиально-лучистого строения - красная стеклянная голова. Именно почковидный гематит, обладающий тонким волокнистым строением, является сырьём для ювелирной промышленности. На отечественном месторождении Кишкенесор почки имеют размеры от 1-2 до нескольких сантиметров по длине луча. Они тесно прилегают одна к другой, слагая своеобразные почково-корковые выделения площадью до нескольких квадратных метров. Плоскости, по которым почки срastaются между собой, ровные, гладкие, иногда зеркальные, напоминающие индукционные грани кристаллов. Внутреннее строение почек может быть осложнено наличием дочерних почек поздних генераций и "свилеватостью" из-за группировки отдельных волокон в пучки. На некоторых месторождениях, как, например, Яхимов в Чехословакии, встречаются параллельно-волокнистые агрегаты гематита с волокнами длиной в 0,5 м; эти агрегаты называют "крававый камень" - blutstein (Рамдор, 1962).

Гематит от похожих на него ильменита и магнетита отличается цветом стертых, отсутствием магнитности, а от гётита цветом черты и более высокой твёрдостью. Радиально-волокнистый гематит легко спутать с лепидокрокитом даже под микроскопом.

1.2.9. Нефрит

Нефрит относится к ювелирно-поделочным камням I подтипа (Киевленко и др., 1974). Своё название он получил от греческого слова "hephroz", означающего "почка", что связано с суеверным представлением древних о способности нефрита излечивать болезни почек. Поделочный нефрит - это плотный, вязкий скрытокристаллический спутанно-волокнистый агрегат моноклинного амфибола тремолит-актинолитового изоморфного ряда, отвечающего химической формуле $Ca_2(Mo, Fe)_5 / Si_4O_{11} / (OH)_2$.

Содержание основных минералообразующих компонентов в нефрите колеблется в следующих пределах (в вес.%): SiO_2 - от 55,0 до 57,6; CaO - от 11,8 до 16,0; MgO - от 18,8 до 25,7. Почти всегда присутствуют FeO (0,1-5,0-8,0%); Fe_2O_3 и Al_2O_3 (0,1-5,03); H_2O (до 43), реже K_2O и Na_2O , содержание которых иногда достигает 23 (повышенные содержания указанных элементов отмечены в саянских нефритах). В качестве изоморфных примесей обычны: TiO_2 до 0,13. Cr_2O_3 - 0,1-1,03; MnO 0,1-0,253; MgO 0,173, CaO до 0,13.

Нефрит образует плотную массивную или сланцевую мономинеральную породу. Он имеет чешуйчатый полураковистый или занозистый излом, обладает жирным, иногда мерцающим блеском. Твёрдость нефрита 6-6,5 по Моосу, у разностей, содержащих тальк и серпентин, до 5,5. Удельный вес в зависимости от содержания железа колеблется от 2,8 (белый нефрит) до 3,3 (зелёный нефрит). Цвет нефрита преимущественно зелёный разных тонов и оттенков (светло-зелёный, яблочно-зелёный, серовато- и голубовато-зелёный, травянисто-зелёный, изумрудно-зелёный, тёмно-зелёный, болотный, оливковый). Реже встречается белый нефрит (цвет свиного сала - белый непрозрачный, водянисто-белый просвечивающий, желтоватый), серый до чёрного (голубовато-серый, дымчатый с чёрными разводами).

Зелёный цвет нефрита обусловлен содержанием окислов железа, а так же хрома. Другие цвета нефрита, видимо, вызываются наличием никеля и марганца. На месторождениях СССР распространён преимущественно нефрит зелёного цвета (Восточный Саян), реже встречается белый с дымчатым оттенком (Джидинский район Бурятской АССР). Нефрит различается и по рисунку окраски: наиболее часто встречаются "облачные", обусловленные тональными переходами цвета, значительно реже наблюдаются однотонные, полосчатые и пятнистые разности. В полированных пластинах выявляется своеобразный рисунок, оригинальный для каждого образца. Рисунок зависит от различия в интенсивности окраски, неравномерного распределения включений темноцветных минералов магнетита и хромшпинелидов, постепенных переходов одного цвета в другой.

Нефрит характеризуется плотным однородным строением, что определяет его хорошую полируемость. Прочность нефрита очень высока. Он выдерживает сопротивление на раздавливание до $3600 \text{ кг}/\tilde{m}^2$ и растяжение до $560 \text{ кг}/\tilde{m}^2$. Эти свойства нефрита обусловлены его микроструктурой, представленной по Е. Кальковскому (1906) несколькими разновидностями: спутанно-волокнистой (нефритовой), радиально-лучистой, сферолитовой, волнистой, пуховой, крупнозернистой (мозаичной).

В настоящее время для нефрита Восточного Саяна принята петрографическая классификация структур по Ю.И.Половинкиной: нематобластовая центрическая на основном фоне фибробластовой, параллельно-волокнистая, фибробластовая (спутанно-волокнистая), порфиробластовая сноповая с фибробластовой основной тканью и др. (И.С. Якшин, Р.С. Замалетдинов, А.Н.Сутурин, 1971). Под микроскопом видно, что нефрит состоит из переплетений агрегатов-пучков, каждый из которых содержит от одного до трёх тончайших волокон тремолита (актинолита). Различить отдельные волокна можно лишь изредка; показатели преломления их составляют: $N_g = 1,632$; $N_p = 1,609$; $N_g - N_p = 0,022$ (Колесник, 1966). Из микровключений следует назвать широкопризматический тремолит, пироксен, диопсид, серпентин, тальк, хромшпинелиды, графит, фуксит, хлорит, асбест и рудные минералы. Суммарное содержание минералов-примесей колеблется от 0,5 до 153. Нефрит нередко

обнаруживает сходство с некоторыми зеленоцветными породами, которые похожи на него не только по цвету, но и внешнему облику. К ним относятся спутанно-велокнистый серпентинит-бовенит (океанический жад), жадеит (жадеитит), спутано-волокнустый агрегат диоксида-каркаро, гидросульфидит, сульфидит (трансваальский жад). Эти породы отличаются от нефрита по ряду макроскопических признаков, показанных в табл. 12.

1.2.10. Родонит

В ювелирной и камнерезной промышленности родонитом называют ювелирно-поделочный камень, основным компонентом которого является одноимённый минерал.

Родонит - $[Mn, Ca]SiO_3$ относится к группе волластонита (Бетихтин, 1956), характеризующейся наличием ленточного (цепочного) радикала $[Si_6O_{18}]$. Название его происходит от греческого слова «родон»-роза, розовый. В отечественной литературе как синоним употребляется название орлец.

Теоретическая химическая формула по Э.С. Дана (1937) $MnSiO_3$ с содержанием MnO 54,1%, SiO_2 45,9%. В природных условиях в качестве изоморфной примеси обязательно присутствует CaO . Однако полный изоморфизм в ряду $MnSiO_3$ и $CaSiO_3$, по данным ряда исследований (Жариков, 1959), отсутствует. Пределы смесимости составляют 0-18 мол. % $CaSiO_3$ в $MnSiO_3$. Химический состав природного родонита, по А.Г. Бетехтину (1956), колеблется (%): MnO 46,0-30,0; CaO 4-6,5; SiO_2 45-48. В виде примесей присутствует FeO , в очень незначительных количествах щёлочи и Al_2O_3 . Сингония триклинная.

Наиболее характерный цвет родонита розовый, иногда розовато-серый, малиновый или красный. Блеск родонита стеклянный, на плоскостях спайности с перламутровым отливом. Спайность по (110) совершенная, по (001) менее совершенная. Твёрдость по шкале Мооса 5-5,5; удельный вес 3,40-3,75. Плавится при температуре около 1200°.

В природных условиях родонит обычно находится в виде сплошных плотных или зернистых агрегатов, кристаллы встречаются редко. Они имеют таблитчатую, изометрическую, реже призматическую форму. Как правило, кристаллы плохо образованы, грани их шероховаты, а рёбра закруглены. При выветривании родонит покрывается корочкой вторичных окислов марганца.

Ювелирно-поделочный родонит представляет собой моно- или полиминеральный агрегат от скрыто- до крупнозернистого сложения. Крупные мономинеральные обособления встречаются крайне редко и в камнерезном производстве используется полиминеральный агрегат.

Таблица 12

Диагностические признаки зелёноцветных пород

Порода (основной минерал)	Минеральная группа	Твёрдость	Удельный вес	Блеск	Излом	Поведение перед паяльной трубкой	Отношение к кислотам
Нефрит (тремолит-актинолит)	Моноклинные амфиболы	5,5-6,5	2,90-3,32	Стеклянный	Неровный, заносистый	Сплавляется с трудом в стекло	Не растворяется в HCl
Жадеит (жадеитит)	Моноклинные пироксены	6,5-7	3,24-3,43			Легко сплавляется в прозрачное стекло	Кислоты действуют после сплавления
Каркадо (диопсид)		5,5-6	3,22-3,38			Сплавляется с трудом в стекло	Не растворяется в HCl
Бовенит (серпентин)	Серпентин-каолинита	2,5-4	2,50-2,65	Жирный, восковидный, стеклянный	Раковистый	С трудом оплавляется по краям; в закрытой	Разлагается в HCl и H_2SO_4

						грубке выделяется много воды	
Гроссулярит-трансваальский жад (гроссулярит, гидрогроссулярит)	Граната	6,5-7,5	3,50-4,20	Стекланный, жирный	неровный	Сплавляется в стекло	Сплав-ленный шарик растворяется в HCl. Гидрогроссулярит растворяется в HCl без сплавления.

В ассоциации с родонитом обычно встречаются бустамит, кварц, спессартин, родохрозит, вторичные окислы марганца, реже и в меньшем количестве присутствуют кальцит, марганецсодержащие карбонаты, окислы и сульфиды железа, пьмонтит, тефроит и др. Характерно, что тефроит совместно с кварцем встречается крайне редко. Бустамит присутствует на большинстве месторождений родонита, образуя с ним тонкие сростки, а иногда слагая значительные участки рудных тел.

Окраска камня не постоянна и зависит от количества минералов-примесей и их физических свойств. Яркие и равномерные цвета в розовых и малиновых тонах характерны для агрегатов с малым количеством примесей, в то время как богатые ими разновидности имеют более бледную, часто пятнистую окраску с участками розовато-серого, грязно-серого, желтовато-розового и бурого цвета. Весьма эффектно выглядят некоторые разновидности пород с проявлением хребта Султан-Уиз-Даг. Они представляют собой мелкозернистые, обогащенные кварцем образования, характеризующиеся равномерной ярко-розовой окраской и воспринимающие зеркальную полировку. В породах из зон выветривания отмечаются пятна, прожилки и дендриты окислов марганца чёрного цвета. Тонкие ветвящиеся прожилки часто создают красивый пейзажный рисунок, улучшая декоративные качества камня.

1.2.11. Амазонит и амазонитовые породы

Амазонит (по названию реки Амазонки, синоним амазонский камень является разновидностью микроклина и окрашен в зелёный, голубовато-зелёный или зеленовато-голубой цвета.

Химическая формула амазонита (микроклина) - $K(AlSi_3O_8)$. Сингония триклинная, характерны тонкие полисинтетические и решётчатые двойники, наблюдаемые под микроскопом при скрещенных николях. По составу амазонит отвечает твёрдым растворам ряда калиевый полевой шпат - альбит, поэтому он нередко неоднороден и содержит пертитовые и микропертитовые вросстки. Амазонит отличается от обычного микроклина повышенным содержанием ряда элементов-примесей - рубидия, свинца, цезия, железа и таллия, количество которых может колебаться в значительных пределах (в вес.%): Li - 0,004-0,025 (изредка до 0,26), Rb - следы-0,38 до 3,1), Ti - 0,0007-0,0053, Cs - следы-0,03 (до 0,48), Pb - 0,015-0,28, Mn - 0,001-0,12, FeO - 0,05-0,31, Cu - 0,0007-0,0008 (Киевленко, Сенкевич, 1976).

В отличие от других калиевых полевых шпатов амазонит (микроклин) имеет наиболее упорядоченную структуру. Формы выделения и все основные свойства амазонита, за исключением окраски, аналогичны таковым микроклина. Спайность совершенная по {001} и менее совершенная по {010}. Излом ступенчато-неровный, твёрдость по шкале Мооса 6, черта белая, плотность 2,55-2,6 г/см³. Блеск стекланный, иногда на плоскостях спайности перламутровый. Пертитовые вросстки белого или желтоватого, альбита располагаются перпендикулярно или косо по отношению к спайности амазонита и составляют до 25% и более от общей массы амазонита, образуя контрастный рисунок на зелёном или голубом фоне.

Окраска амазонита при нагревании до 300-500°C исчезает, но после радиоактивного или рентгеновского облучения может частично восстановиться. Иногда эта окраска при хранении амазонита в темноте восстанавливается самопроизвольно. Воздействуя рентгеновскими лучами на микроклин с повышенным содержанием элементов-примесей, можно так же получить амазонитовую окраску.

И окраска амазонита, и распределение в нём вростков альбита весьма разнообразны. Так, среди амазонитов Кольского полуострова по цвету различаются четыре разновидности, среди которых по характеру вростков альбита и кварца также выделяется несколько типов.

1. Амазонит интенсивного зеленовато-голубого или голубовато-зелёного цвета: а) с тонкими субпараллельными вростками белого или светло-жёлтого альбита; б) с более грубыми и реже, чем в первом типе, расположенными вростками альбита; в) с мелкопятнистой вкрапленностью вростков альбита. Кроме того, сюда относится амазонит с ихтиоглиптами кварца - с чётко выраженной письменной структурой или же с неправильно расположенными ихтиоглиптами, имеющими различные размеры и форму, а также амазонит "брекчиевидный", сложенный из различно ориентированных кристаллов амазонита, сцементированных кварц-альбитовым материалом.

2. Амазонит яркого травяно-зелёного цвета с мелкопятнистыми и точечными беспорядочно расположенными пертитовыми вростками альбита.

3. Однотонный светло-зелёный или светлый зеленовато-голубой амазонит с нитевидными слабо различимыми вростками альбита или без них.

4. Бледно окрашенный в голубоватый или зеленоватый цвета амазонит нечеткими расплывчатыми многочисленными субпараллельными пертитовыми вростками белого альбита.

Амазонит в природе встречается в гранитных пегматитах и в амазонитовых гранитах. В пегматитах он образует крупные блоковые выделения (до 1,5 м и более), отдельные обособления, иногда достигающие размеров до 1,5 м, мелкие зёрна, а также входит в состав письменных структур. В амазонитовых гранитах амазонит обычно встречается в виде мелких зёрен, но в пегматоидных зонах иногда образует и довольно крупные кристаллы (до 10 см).

В камнерезной промышленности находят применение как крупные блоковые выделения и кристаллы амазонита, так и красиво окрашенные амазонитовые граниты и пегматиты.

Амазонитовые граниты представляют собой средне- и мелкозернистую породу светло-зелёной или голубовато-зелёной окраски иногда с розоватым оттенком. В эту группу входят разновидности пород, довольно значительно отличающиеся как структурой, так и количественными соотношениями главных породообразующих минералов - амазонита, альбита, кварца и слюды. Наибольшим распространением пользуется зеленовато-голубой амазонитовый гранит с различным содержанием кварца и амазонита, что определяет интенсивность окраски. В амазонитовых гранитах местами встречаются участки пегматоидного облика, в аплитовидной мелкозернистой массе которых наблюдаются крупные выделения кварца и амазонита.

Амазонитовый гранит иногда имеет довольно ясно выраженный порфириовидный облик, благодаря присутствию относительно крупных выделений литиевой слюды (чаще всего цинквальдита), отличающихся тёмной жёлто-бурой окраской на более светлом фоне кварц-амазонит-альбитовая породы. Эта порода также является неравномернозернистой.

На общем фоне белой и светло-серой мелкозернистой основной массы выделяются многочисленные изометричные зёрна дымчатого кварца и зеленовато-голубого амазонита. Основная масса, имеющая призматически-зернистую структуру, сложена довольно хорошо образованными таблитчатыми зёрнами альбита и выделениями кварца, амазонита, топаза и литиевой слюды. В этой основной массе породы располагаются и все остальные второстепенные и акцессорные минералы: флюорит, касситерит, циркон, вольфрамит, торит, монацит, минералы группы колумбита - танталита, сульфиды и др.

По своему химическому составу амазонитовые граниты близки к щелочным гранитам и характеризуются повышенным количеством щелочей (входящих в алюмосиликаты) и меньшим содержанием кремнезёма, железа и магния.

Характерной особенностью амазонитового гранита является высокое содержание калиевого полевого шпата и незначительное цветных минералов. Калиевый полевой шпат представлен главным образом амазонитом, определяющим общую окраску породы. Наиболее декоративны граниты с небольшим содержанием темноцветных минералов и светлоокрашенными плагиоклазами, на фоне которых ярко выделяются зелёные зёрна амазонита. Окраска камня иногда пятнистая. Объёмная масса гранитов 2,5-2,7 г/см³, предел прочности при сжатии в сухом состоянии составляет 1300-1500 кг/см², пористость 0,5-1,5%, водопоглощение 0,35%, истираемость 0,002-0,015 г/см², размер блоков достигает нескольких кубометров (Баланс запасов полезных ископаемых СССР. Облицовочные камни, 1970).

Амазонитовые пегматиты по минеральному составу близки к амазонитовым гранитам. По структуре они могут быть как крупноблоковыми, являющимися источником получения ювелирно-поделочного амазонита, так и графическими, находящими применение в качестве поделочного камня. Дифференциация в амазонитовых пегматитовых жилах выражена большей частью слабо. В некоторых жилах выделяются пегматитовая зона с крупноблоковыми образованиями амазонита и аплитовая, часто содержащая крупные хорошо образованные кристаллы амазонита.

В жилах, кроме главных породообразующих минералов, - микроклина (амазонита), кварца, плагиоклаза и биотита, - присутствуют второстепенные и акцессорные минералы - гранат, флюорит, галенит, гематит, апатит, циркон, сфен, ортит; а из вторичных - хлорит, эпидот, клиноцоизит, кальцит и окислы железа.

Физико-механические показатели амазонитовых пегматитов аналогичны таковым амазонитовых гранитов.

1.2.12. Лазурит

Лазурит получил название по ярко-синей окраске. Он известен так же под именем ляпис-лазури, но последний термин обычно относится к минеральному агрегату, состоящему из зёрен лазурита с другими сопутствующими минералами.

Лазурит принадлежит к группе содалита. Его химическая формула (по А.Г. Бетехтину) $(Na, Ca)_{4-8}(AlSiO_4)_6(SO_4, Cl, S)_{1-2}$, кристаллизуется в гексатетраэдрическом классе кубической сингонии с типичной комбинацией граней куба (100) и ромбододекаэдра (110). Хорошо образованные кристаллы редки, и он чаще встречается в виде плотных зернистых масс.

Блеск лазурита стеклянный, матовый. Спайность, совершенная по (110), излом неровный. Твёрдость по шкале Мооса от 5-5,5 до 6,0. Удельный вес 2,4-2,9. Цвет синий, минерал изотропен и только в некоторых случаях обнаруживает аномальное двупреломление. Показатели преломления разноокрашенных лазуритов: голубого 1,502, синего 1,505.

Ювелирный или поделочный лазурит представляет собой полиминеральный тонко- или мелко- до среднезернистого агрегат, в котором зёрна лазурита находятся в тесном срастании с кальцитом (редко с доломитом), диопсидом, флогопитом. Иногда присутствуют также полевые шпаты, гаюин, содалит, пирит и некоторые другие минералы. Рая мер зёрен лазурита в таком агрегате колеблется от сотых до десятых долей миллиметра, реже до нескольких миллиметров в поперечнике. Зёрна имеют изометрические, а также вытянутые или извилистые очертания.

Ляпис-лазурь обладает необыкновенно красивой лазурно-синей, синей, голубой, сине-фиолетовой или зеленовато-синей окраской разнообразных оттенков. Окраска бывает пятнистой и реже однородной. В Афганистане, являющемся поставщиком лучшего в мире лазурита, наиболее ценятся индигово-синие (густо-синие) камни, получившие название "ниили", менее - небесно-синие, голубые "асмани" и ещё меньше зеленовато-синие "суфси". По данным А.Н.Платонова и др.(1971), окраска лазурита обусловлена ион-радикалами S_2^- и S_3^- . Повышение её интенсивности при прокаливании лазурита эти исследователи объясняют переходом сульфатной серы в сульфидную. Позднее М.И. Самойлович с соавторами (1973) на основании данных электронного парамагнитного резонанса показал, что цвет этого минерала и его интенсивность определяется ион-радикалами SO_4^- и S_3^- . В ярко-синем лазурите их концентрация составляет 0,5-0,7%.

Для ляпис-лазури характерны и нежелательные (серые и белые) пятна, вызванные разнозернистыми скоплениями карбонатов и включениями полевых шпатов, диопсида, слюд и других минералов, снижающих декоративные достоинства камня. Присутствие среди примесей ярко-бронзового пирита, наоборот, улучшает внешний вид камня. Вкрапленность пирита может служить отличительным признаком ляпис-лазури от других минеральных агрегатов сходного цвета.

От окрашенных в синеватые тона главколита и гаюина, ляпис-лазурь легко отличается при помощи паяльной трубки и под действием кислот на порошок минерала. При нагревании до красного каления главколит обесцвечивается, тогда как лазурит сохраняет свою окраску, а иногда даже

усиливает её. Перед паяльной трубкой лазурит сплавляется в белое стекло, а гаюин в зеленовато-голубое.

Лазурит, так же, как глауколит и гаюин, разлагается в соляной и азотной кислоте, но в отличие от них выделяет сероводород, что устанавливается по характерному резкому запаху тухлого яйца.

1.2.13. Иризирующие полевые шпаты

Ювелирные и ювелирно-поделочные разновидности полевых шпатов обладают совершенно особым свойством, отличающим их от обычных, широко распространённых в природе минералов этой группы. Это свойство заключается в способности минерала обнаруживать на некоторых гранях, плоскостях спайности или отдельности своеобразную игру света - мерцание, отлив, свечение, а иногда и вспышку ярких цветовых бликов. В нашей литературе это явление принято называть иризацией, а в зарубежной существуют "видовые" названия: опалесценция (адулярисценция), авантюрисценция, лабрадорисценция и др.

Опалесценцией называют мерцание в голубоватых, зеленоватых жемчужно-белых и бледно-жёлтых тонах, наблюдаемое обычно у полупрозрачных полевых шпатов. Такое мерцание напоминает блики лунного света на поверхности воды. Отсюда происходит и название иризирующей разновидности - лунный камень.

Авантюрисценция проявляется у другой не менее распространённой разновидности - солнечного камня или авантюринового полевого шпата - и выражается в ярком стечении минерала точечными бликами в оранжево-красных, ярко-жёлтых и малиновых тонах.

Лабрадорисценцией называют световую игру на гранях и плоскостях спайности кристаллов лабрадора. Она может напоминать яркие спектральные краски побежалости на металле, переливы, свойственные окраске крыльев некоторых тропических бабочек или перьев павлина.

Отсюда синонимы названия "Лабрадор" - спектролит, тавусит (от персидского "тавуси" - павлин).

Наконец, некоторые плагиоклазы - перистериты - обнаруживают переливчатость окраски в голубовато-сиреневых, серо-синих тонах, напоминающую отлив перьев на шее голубя ("перистер" - по-гречески голубь).

Некоторые специальные названия иризирующих полевых шпатов происходят от характера иризации в кристаллах или от названия наибольшего распространения таких полевых шпатов. Так, Ерёггер (Brogger, 1390) называет мурчисонитом иризирующий ортоклаз, у которого сильная игра света в голубых и жёлтых тонах (иногда одном и том же образце) проявляется на плоскости так называемой мурчисонитовой отдельности (почти параллельной базопинакоиду). Беломоритом называют иризирующую в голубых, серых и фиолетовых тонах разновидность олигоклаза; распространённая в пегматитах на побережье Белого моря. Известны другие названия иризирующих полевых шпатов - гиразол, волчий или рыбий глаз, цейлонский опал и др. Почти все полевые шпаты способны проявлять иризацию (табл. 13). Лунный камень, как это видно из таблицы, может быть представлен санидином, ортоклазом, адуляром, микроклином, альбитом и олигоклазом. Площадь иризирующих частей кристаллов различна и колеблется от 3-5 мм^2 до 1-3 см^2 . Иризация солнечного камня проявляется у ортоклаза, микроклина, альбита, олигоклаза, андезина и лабрадора. Размер прозрачных иризирующих участков обычно составляет 3-5 см в поперечнике.

Иризирующий лабрадор в монокристаллах практически не встречается. Обычно он образует двойникованные по различным законам сростки кристаллов - вкрапленники (глазки) в породе. Очертания иризирующей поверхности (010) часто неправильно округлые, изометричные, а при наличии двойниковой периклиновой штриховки они могут иметь форму вытянутого параллелограмма. Размеры иризирующих глазков лабрадора в среднем составляют 2-5, реже 10-15 см, иногда достигая 30-80 см в поперечнике (Агафонова, 1969).

Иризация Лабрадора может быть сплошной и локальной. В небольших блок-кристаллах наблюдается сплошная одноцветная иризация, а в крупных - локальная разных цветов и оттенков. Существует несколько разновидностей локальной иризации - пятнистая или мозаичная, каёмочная и зональная. Наиболее распространённая пятнистая иризация проявляется в виде чередующихся иризирующих и неиризирующих участков. Каёмочная иризация представляет одноцветную или многоцветную иризирующую оторочку (кайму) шириной от 0,01 до 0,1 мм, которая прослеживается

не более чем на 5-6 мм. Зональная иризация наблюдается в виде подобных многоугольников с общим центром, отделённых друг от друга иризирующими и неиризирующими зонами шириной до 1-3 мм. Число таких многоугольников иногда достигает 50.

Устанавливается отчётливая связь между цветом иризации и химическим составом лабрадора. С увеличением основности лабрадора происходит смена цвета иризации от синего до жёлтого. Узоры иризации совпадают с рисунком одновременного погасания зёрен лабрадора.

Таблица 13

Иризирующие полевые шпаты

Минерал и его разновидность	Сингония и вид симметрии	Ювелирно-поделочные различия	Тип месторождения
<i>K[AlSi₃O₈]</i>			
Подгруппа калиевого полевого шпата			
Санидин	Моноклинная, моноклинно-призматический	Лунный камень	В кислых субвулканических интрузивах (вкрапленники, шлировые обособления)
Ортоклаз	-	Лунный и солнечный камень	В кислых гнейсахлептитах и пегматитах
Натронортоклаз (мурчисонит)	-	Лунный камень	В сиенитовых пегматитах
Адуляр	Триклинная и псевдомоноклинная		В альпийских жилах
Микроклин	Триклинная, пинакоидальный	Лунный и солнечный камень	В пегматитах
<i>Ca – Na[AlSi₃O₈]</i>			
Подгруппа плагиоклазов			
Альбит (антипертит)	Триклинная, пинакоидальный	Лунный и солнечный камень	В кальцит-альбитовых пегматоидных жилах
Олигоклаз	-	-	В пегматитах
Андезин	-	Солнечный камень	-
Лабрадор	-	Собственно иризирующий лабрадор и солнечный камень	В лабрадоритах

Иризация является следствием неоднородного строения кристаллов полевых, шпатов, представляющих продукты распада первоначально гомогенных смешанных кристаллов в процессе упорядочения их структуры. Различный характер иризации (лунный, солнечный камень и др.) у одних и тех же минералов объясняется особенностями состава, морфологией, размерами и распределением в толле кристалла продуктов такого распада.

У солнечного камня луч света испытывает отражение, преломление и дифракцию от пластинок гематита, образовавшихся вследствие распада ферриполевошпатовой молекулы. Гематитовые пластинки имеют гексагональную, треугольную, прямоугольную, ромбовидную и неправильную формы (иногда с зазубренными, неровными краями) и размеры от субмикроскопических до 3,5 мм в длину при толщине 50 -500 мкм. Эти пластинки закономерно ориентированы параллельно обычным граням полевого шпата, реже - редко встречавшимся и ещё реже - теоретически возможным, но несуществующим граням (Anderson, 1915; Divljan, 1960; Франк-Каменецкий, 1964; Рундквист и др., 1973).

Ферриортоклаз, сохранивший метастабильное состояние (без выпадения гематитовых пластинок, известен на пегматитовом месторождении Итронгэй (о.Мадагаскар), где он в виде золотисто-жёлтых прозрачных кристаллов встречен совместно с цирконом и диопсидом. Минерал является драгоценным камнем (Lacroix, 1922).

Отражающими свет минералами иногда могут быть пластинки ильменита (особенно у лабрадоров) или самородной меди (De Sours Campos, 1962). Известен прозрачный авантюриновый Лабрадор из Калифорнии с включениями металлической меди (Andersen, 1917),

Натриево-калиевые полевые шпаты (санидин, ортоклаз, адуляр, микроклин, альбит, антипертит) распадаются на калиево- и натриево-полевошпатовую составляющие в виде пертитовых вrostков.

Дир и др. (1966), ссылаясь на данные других исследователей, отмечают, что иризация может быть обусловлена диффузией света от соседних доменов с различными оптическими свойствами. Плоскости иризации почти параллельны второй оси и составляют с плоскостью (901) угол около 73° . Таким образом, они почти совпадают с (601) или (701). Вдоль этих плоскостей в ортоклазе и микроклине часто проявляется мурчисонитовая спайность или отдельность.

Величина пертитовых вростков и количество их в теле кристалла определяют интенсивность и реже оттенков иризации.

Как отмечает Спенсер (Spenser, 1930), чем тоньше пертитовые вростки, тем ярче будет иризация в голубых тонах. Жемчужно-белая иризация вызывается более обильными и более широкими вростками альбита. Лучшие лунные камни представлены ортоклаз-криптопертитом (Шри-Ланка, Бирма). Натровый ортоклаз-криптопертит месторождений Южной Норвегии и альбит-антипертит Северной Норвегии (о. Сейланн) обнаруживают как типичную иризацию лунного камня, так и иризацию в лимонно-жёлтых и красно-оранжевых тонах.

В перистеритах, представляющих собой плагиоклаз № 5-17, также отсутствует полная смесимость натриевого и кальциевого полевых шпатов и поэтому в них обычно присутствуют альбитовая (Al^{0-5}) и более основная (Al^{30}) фазы (Хэтч и др., 1975). Свет отражается от границ этих двух фаз, лежащих в плоскости (081), по Бёггильду (Boggild, 1924). К олигоклазам относятся беломориты Северной Карелии, некоторые перистериты месторождений Канады в пегматитовых жилах Онтарио и Квебеке.

Аналогичным явлением (распадом на альбитовую и анортитовую составляющие) объясняется иризация основного плагиоклаза (Агафонова, 1950). Изменением относительной величины альбитовых вростков (в более основных плагиоклазах они толще и встречаются реже) объясняется, по-видимому, и зависимость интерференционной окраски лабрадора от его основности. Иногда иризация Лабрадора в красных и золотистых тонах бывает обусловлена включением пластинок гематита, ильменита и меди, и тогда он рассматривается как солнечный камень.

Иризация лунного камня устойчива. Она сохраняется вплоть до температуры плавления полевых шпатов и может вновь восстанавливаться после медленного охлаждения (Spenser., 1930; Полевые шпаты. ..., 1952). Лабрадор при нагревании белеет. Если при этом он становится матовым, то иризация тускнеет и исчезает, а если стеклянный блеск сохраняется, то иризация наблюдается в Лабрадоре даже после нагревания до 1300°C (Агафонова, 1969). Иризация солнечного камня, по данным И.Н. Рундквист и др. (1973), исчезает в микроклинах с интенсивно развитыми сегрегированными пертитами. В этих микроклинах нарушается закономерная ориентировка пластинок гематита или они вовсе исчезают.

Физические и оптические свойства иризирующих полевых шпатов такие же, как и свойства обычных минералов этой группы и поэтов в настоящем выпуске не рассматриваются. Иризирующие полевые шпаты обычно слабо просвечивают и гораздо реже бывают прозрачны. В частности, беломорит может просвечивать в пластинках толщиной до 5 мм.

Химический состав иризирующих полевых шпатов обычен. Иногда они содержат окись натрия в количестве от долей процента до 12%, при этом в некоторых случаях можно говорить об иризирующих полевых шпатах как об антипертитах (ортоклаз Вишнёвогорского месторождения). Содержание окиси железа в полевых шпатах с иризацией солнечного и лунного камня обычно варьирует в одних и тех же пределах.

Иризирующие полевые шпаты иногда содержат обильные включения, среди которых наиболее часто встречаются в лунном камне апатит и турмалин, а в Лабрадоре пластинки ильменита. Нередко в кристаллах иризирующих полевых шпатов наблюдаются щелевидные или трубкообразные пустоты, располагающиеся в полостях, параллельных основным граням. Полевые шпаты легко выветриваются с образованием каолиновых глин.

Лунный камень имеет большое сходство с голубоватыми опалесцирующими опалами. Отличаются они по твёрдости (у опалов она ниже) и наличию спайности (у опалов её нет). Кроме того, опал под микроскопом выглядит аморфным. Лунный камень может быть имитирован опалесцирующим стеклом. У стекла более высокая плотность, но более низкая твёрдость, двупреломление слабое или вовсе отсутствует, в то время как у лунного камня двупреломление выражено отчётливо. В характере отсвета также имеются различия: у стекла это мутноватый блик, а

у лунного камня шелковистый отлив. Другой способ имитации лунного камня заключается в использовании бесцветной син-тетической шпинели на голубоватой тонкой металлической, лаковой или эмалевой подложке или подложке из тонких игл рутила. Солнечный камень может быть имитирован авантюриновым стеклом (Sehloss-macher 1969)

1.2.14. Малахит

Малахит относится к группе ювелирно-поделочных камней. Название камень получил от греческого слова "молохе" - "мальва" (растение) - очевидно, за сходство окраски малахита с цветом зелени (Бетехтин, 1956). Прежде собственно малахитом считали плотные разности этого минерала, представляющие интерес как ювелирный, поделочный или коллекционный материал. Землистые разности, часто содержащие примеси других минералов, называли "медной зеленью".

Формула малахита $Cu_2[CO_3](OH)_2$ или $CuCO_3 * Cu(OH)_2$. Химический состав (в %): CuO 71,95 (Си 57,40), CO_2 19,90, H_2O 8,15. В очень небольших количествах устанавливаются CaO , Fe_2O_3 и SiO_2 (Бетехтин, 1956). Кроме того, Г.Н. Вертушков указывает на присутствие цинка и калия. Если малахит замещается силикатами, фосфатами или сульфатами меди, то в нем отмечаются примеси P_2O_5 , SO_3 и SiO_2 .

Малахит - самый распространённый минерал в зонах окисления медносульфидных месторождений. Встречается он в виде плотных натечных образований, землистых выделений и псевдоморфоз по ассоциирующим с ним минералам. Кристаллы малахита крайне редки, они имеют облик коротко- и длиннопризматический, игольчатый и волокнистый. Наиболее часто они представлены двойниками по (100) с входящими углами в направлении (001) благодаря чему удлинены по (100). Наблюдаются полисинтетические прорастания кристаллов. Спайность их совершенная по пинакоиду (001).

Малахит оптически отрицательный минерал. Показатели преломления: $N_g=1,909$; $N_m=1,875$; $N_p=1,655$; $2V=-43^\circ$; $c N_p=23^\circ$; плоскость оптических осей параллельна (010). Плеохроизм от бесцветного по N_p до темно-зеленого по N_g .

Твёрдость малахита 3,5-4, он хрупкий, удельный вес 3,3-4,1. Излом малахита неровный, скорлуповатый. Блеск стеклянный до алмазного, на изломе шелковистый, в полировке бархатный. Черта бледно-зеленая. Малахит имеет зелёный цвет различных оттенков. Окраска обусловлена присутствием иона Си, интенсивность окраски зависит от строения, величины и сочетания минеральных индивидов, от строения агрегатов малахита.

Особые диагностические свойства малахита следующие: в соляной кислоте растворяется с шипением, выделяя углекислый газ; смоченный в HCl малахит окрашивает пламя в голубой цвет; перед паяльной трубкой в восстановительном пламени плавится и даёт корольк меди. При нагревании малахита до 150-500°C одновременно выделяются вода и углекислый газ. Процесс обезвоживания и декарбонатизации происходит постепенно, без скачков, причем сначала малахит теряет воду, а затем углекислый газ. При температуре около 250°C малахит из зелёного становился чёрным.

В качестве ювелирно-поделочного и коллекционного материала используют плотные агрегаты малахита, а также его псевдоморфозы по различным медьсодержащим минералам. По внутреннему строению уральские умельцы выделяли две разновидности малахита - бирюзовый и плюсовый. Большую практическую ценность имеет первая разновидность.

Бирюзовый малахит характеризуется параллельно-волокнистым и концентрически-зональным строением. Размер индивидов малахита не превышает сотых долей миллиметра, и их можно практически различить лишь под микроскопом. Цвет этой разновидности малахита светло-зелёный (до белого), голубовато-зелёный, бирюзовый и изумрудно-зелёный. Более тёмные зоны сложены относительно крупными (десятые доли миллиметра) зёрнами, а светлые зоны имеют крипнокристаллическое строение. Декоративный облик бирюзового малахита определяется чередованием различно окрашенных в яркие зелёные тона "лент", которые образуют то плавные

изгибы, то резкие угловатые изломы и создают чудесный неповторимый рисунок. По конфигурации и крупности деталей рисунка выделяют мелкоузорчатый и ленточный бирюзовый малахит. Сочетание в одном образце мелкоузорчатого и ленточного малахита повышает эстетическое восприятие и ценность камня. В природе не существует другого зелёного минерала, который сочетал бы в себе оригинальность рисунка и сочность контрастно сменяющейся окраски различных тонов.

Плисовый малахит имеет радиально-лучистое строение. Отдельные индивиды, слагающие радиально-лучистый агрегат, имеют размеры до десятых долей миллиметра, что и обуславливает темные тона зелёной окраски минерала. В изломе камень имеет шелковистый блеск, что и послужило основанием для названия "плисовый". В связи с тем, что эта разновидность камня имеет тёмную окраску и низкое качество принимаемой полировки, плисовый малахит обладает декоративными свойствами, значительно уступающими бирюзовому малахиту.

В природных условиях наиболее распространён бирюзовый малахит. Встречается он в виде различных по форме неточных образований: сталактитов, почко- и гроздевидных агрегатов, сталактитово-сталагмитовых корок и т.д. Плисовый малахит имеет более ограниченное распространение и форма его выделения отлична от бирюзового. В коренном залегании он выполняет трещины, слагая жилы, реже пустоты, образуя почковидные агрегаты. Особой формой выделения являются псевдоморфозы малахита по различным минералам. Среди них, вероятно, наибольшую ценность могут представить септарии азурита, частично или полностью замещённые малахитом.

На месторождениях меди совместно с малахитом встречаются азурит и элит, высокодекоративные разновидности которых используются в камнерезных поделках и ювелирных изделиях.

Азурит (медная синь) весьма близок к малахиту по химическому составу и структуре. Его формула $Cu_3(CO_3)_2 \cdot (OH)_2$ с содержанием (в %) : CuO 69,24; CO_2 25,53 и H_2O 5,24. Встречается в виде кристаллов короткопризматического или таблитчатого облика в сплошных зернистых и землистых массах. Цвет азурита тёмно-синий, в землистых массах - голубой. Твёрдость 3,5-4, удельный вес 3,7-3,8.

Элит (фосфат меди) по внешнему виду сходен с малахитом. Химическая формула $Cu_5(PO_4)_2 \cdot (OH)H_2O$. Встречается в почковидных агрегатах с концентрически-зональным строением. Цвет тёмно-зелёный или черноват-зелёный. Твёрдость 4-4,5; удельный вес 3,8-4,27.

1.2. Области применения и технические требования к качеству камнесамоцветного сырья

Как было показано выше, камнесамоцветное сырьё в зависимости от интенсивности окраски, степени прозрачности и наличия дефектов подразделяются на две группы: ограночное сырьё (для фацетной огранки) и ювелирно-поделочное (для кабошонной огранки). В первой группе относятся прозрачные бесцветные и окрашенные камни, ко второй - просвечивающие (хризопраз, жадеит), густоокрашенные (например, темно-синий сапфир), камни до определённой степени дефектные (с трещинами, не выходящими на поверхность), в также непрозрачные (бирюза, малахит). Лучшим материалом для огранки является чистый-, имеющий видимых простым глазом дефектов (Методические ...1983).

При отборе сырья для огранки необходимо обращать внимание на форму штуффов, обломков или кристаллов. Если они очень тонкие (уплощённые) или совершенно бесформенные, то выход обработанных камней будет низким. Наиболее ценные для огранки толстые массивные куски, по форме приближающиеся к кубу или сфероиду. Если камень трещиноват, то в процессе его обработки трещины, как правило, увеличиваются, что в итоге может привести к разрушению образца. Поэтому сырьё с трещинами, идущими в направлении от внешних частей камня внутрь, является неполноценным. Если трещины расположены в центральной части камня, то в результате многократного отражения падающего света кажется, что их количество во много раз превосходит истинное. Особенно резко этот эффект проявляется в камнях ступенчатой огранки. Камни, содержащие трещины к центральной части можно использовать только предварительно разрезав их вдоль трещин.

При равномерной окраске камня обычно не возникает особых трудностей с его огранкой, сложнее гранить неравномерно окрашенные камни. Например, у аметиста окраска часто сосредоточена в тонких зонах, расположенных между бесцветными. В этом случае при обработке следует ориентировать камень так, чтобы окрашенная зона оказалась расположенной параллельно верхней грани ограненной вставки. Иногда в кристалле (куске) хорошо окрашена лишь небольшая часть, а остальная часть камня либо бесцветна, либо имеет бледную окраску. В этом случае камень следует гранить так, чтобы окрашенный участок оказался у вершин павильона, тогда вставка может оказаться достаточно красивой

Наиболее сложными для огранки являются камни, у которых заметны различия в окраске по разным кристаллографическим направлениям. Примером могут служить турмалин, рубин, сапфир и некоторые бериллы, обладающие ясно выраженным дихроизмом. В этом случае обрабатывать камни следует так, чтобы верхние грани были расположены перпендикулярно направлению длинной оси (Методические..., 1983).

Ювелирно-поделочное сырье обрабатывается преимущественно в форме кабошона. Наиболее интересны камни, обладающие эффектами астеризма, "кошачьего глаза", опалесценцией и т.д. Лунным и звездчатым камням придаётся форма двояковыпуклого (выпуклого) кабошона с большой кривизной верхней поверхности по сравнению с нижней, или плосковыпуклого (простого) кабошона. В обоих случаях для наиболее полного выявления оптического эффекта высота кабошона должна составлять от 1/3 до 1/2 его ширины. Интенсивно окрашенным рубинам и сапфирам придаётся иная форма выпуклого кабошона: верхняя поверхность его имеет небольшую кривизну, а нижняя более выпуклая, что обеспечивает усиление свечения камня. Густо окрашенные гранаты обрабатываются в форме выпукло-вогнутого кабошона.

Для собственно поделочных камней направление распила выбирают с точки зрения раскрытия декоративно-художественных качеств и механической прочности исследуемого материала. Для установления

распилить образец по двум взаимно перпендикулярным направлениям.

опытных камнерезных изделий, в которых художественно-декоративные качества раскрываются наиболее полно.

Ниже приводятся краткие сведения об использовании того или иного минерала от древних времён до настоящего времени и технические требования промышленности к качеству камнесамоцветного сырья на основе ГОСТ-41.128-77 и ГОСТ-41.117-76.

1.3.1. Рубин и сапфир

Рубин и сапфир использовались людьми за несколько тысячелетий до нашей эры в качестве амулетов и талисманов. Позднее, в Древнем Риме, эти камни, наряду с другими, служили украшениями и приобрели высокую эстетическую и материальную ценность у римской знати. В средние и новые века благородный корунд использовался для изготовления религиозных и династических регалий, включая короны и скипетры - символы государственной власти,

В древние и средние века рубину и сапфиру приписывались чудодейственные свойства. Считалось, что ношение рубина надёжно защищает от тяжёлых болезней, обеспечивает благополучие и сохраняет титулы. Сапфиру приписывалась сверхъестественная сила усмирять страсти и даровать ясность мысли.

Благородный корунд широко используется и в наши дни. Он идет

люты (природные рубины и синие сапфиры). Наряду с этим искусственно выращенные рубины и сапфиры применяются в точной механике (опорные камни в часах и точных приборах), используются в лазерах, а также в солнечных батареях космических аппаратов

Рубин и сапфир обладают не только привлекательной окраской, но и очень ярким блеском. Чтобы максимально проявить эти свойства, камни гранят а ступенчатой форме или в комбинированной, когда нижней половине камня придаётся бриллиантовая огранка, а верхней ступенчатая. В форме кабошона обрабатываются звездчатые рубины и сапфиры, камни, обладающие эффектом "кошачьего глаза", а также образцы с очень густой окраской и с другими дефектами.

Огранённые благородные корунды дорого ценятся на мировом рынке. В 1985 г, розничные цены в США на камни высокого качества колебались в следующих пределах (в долл. за карат):

рубин весом от 0,4 до 2,5 карат 400-2900; сапфир Синий весом от 1 до 5,5 карат 220-1800; сапфир оранжевый, зелёный, фиолетовый и др. весом от I по 14,5 карат 50-1700.

1.3.2. Изумруд

Как в древности, так и теперь основное применение изумруд находит в ювелирной промышленности. Кристаллы изумруда гранят или кабошонируют и затем используют как вставки в перстни, подвески, броши.

Лабораторным путём может быть получен синтетический изумруд, внешне почти не отличимый от природного. Он обладает приятной изумрудно - зеленой окраской и имеет гексагонально-призматическую форму, прозрачен. Несколько отличается содержанием химических компонентов {в %}: повышенным содержанием окиси алюминия - 18,65 и окиси хрома - 2,00 и значительно уменьшенным содержанием окиси магния - 0,10, натрия - 0,56 и воды - 0,14 (Рхау, 1955). Показатели преломления синтетического изумруда низкие 1,561-1,562. Хорошо различаются природный и искусственный изумруды по свечению в ультрафиолетовых лучах. При длине волны в 2537 А природный изумруд даёт бледно-зелёное, иногда окаймлённое красной чертой свечение и крайне редко слабо-красное; искусственный изумруд светится ярко-красным до малинового цветом (Gubelin, 1956, 1964; Webster, 1962)

Для изумруда в СССР разработаны технические условия (ТУ-95-177-73), в основе которых лежат требования к интенсивности окраски изумруда, его прозрачности и массе. К дефектам, снижающим качество изумруда как драгоценного камня, относятся твердые включения, трещиноватость кристаллов, их замутнённость и неравномерное распределение окраски. Прозрачные, густоокрашенные бездефектные кристаллы изумруда ценятся иногда дороже алмаза.

В зависимости от цвета изумруды разделяются на четыре сорта: I - тёмно-зелёный, 2 - нормально-зелёный, 3 - средне-зелёный и 4 - светло-зелёный.

В зависимости от размеров кристаллов и их обломков изумрудное сырьё подразделяется на четыре класса: I - более 20 мм, II - от 10 до 20 мм, III - от 5 до 10 мм и IV - от 2 до 5 мм.

Обработанные изумруды относятся к двум категориям: гранёные и кабошоны, каждая из которых в зависимости от интенсивности окраски подразделяется на пять цветовых групп, от степени прозрачности: - на качественные группы (гранёные на три, кабошоны на две) и от размеров кристаллов и их обломков - на весовые группы (в каждой цветовой группе выделяется до 14 весовых групп).

Подобное (без весовых групп) деление изумрудного кристалло-сырья существует и в Колумбии (Johnson, 1961). Здесь разработано шесть цветовых классов в каждом из которых выделено по четыре группы, учитывающие дефекты кристаллов (степень прозрачности).

Активным спросом на мировом рынке пользуются колумбийские огранённый изумруд стоимостью от 500 до 3000 долларов за карат. Отдельные высококачественные камни реализуются по 10000 долларов за карат. Также высоко оцениваются изумруды из стран Африки (Трансвааль, Южная Родезия) и Южной Америки (Бразилия), индийские низкокачественные изумруды предлагаются по 25-30 долларов за карат (ВИКИ, 1974).

1.3.3. Берилл и топаз

И берилл, и топаз из-за большой твёрдости, разнообразной {часто яркой} окраски, высокого показателя преломления и сильного блеска в ювелирных разновидностях представляют собой прекрасный ограночный материал. Из этих самоцветов изготавливаются огранённые фасетной огранкой вставки в кольца, перстни, серьги, броши, кулоны, ожерелья. Значительно менее ценны вставки-кабошоны из дефектных (с трещинами и включениями) бериллов и топазов, которые также используются в ювелирных изделиях.

Берилл очень хорошо гранится и полируется. Основными формами его огранки являются: бриллиантовая, роза, ступенчатая, шахматная и смешанная. Наиболее ценятся на мировом рынке разновидности берилла редкой окраски - розовые и красные воробьевиты (морганиты) и темно-синие бериллы. Также высоко ценятся аквамарины, особенно ярко-голубые камни цвета небесной лазури.

Достаточно редкими, а потому и ценными, являются жёлтые гелиодоры с четко выраженным астеризмом. Наиболее обычны жёлтые, жёлто-зелёные и зелёные разновидности.

Топаз, обладая совершенной спайностью, представляет собой значительно более трудный для огранки материал. Из него получают красивые камни, наиболее распространённой формой огранки которых является ступенчатая, реже применяются бриллиантовая и комбинированная формы огранки.

Наиболее ценными на мировом рынке являются топазы розовой окраски, далее идут интенсивно окрашенные винно-жёлтые топазы, затем топазы густо-чайного цвета и голубые разновидности. Топазы бесцветные или бледно окрашенные ценятся значительно ниже.

Следует отметить, что в последнее время большую ценность приобрели ювелирные бериллы и топазы в друзах – штуфах. Это вызвано всё возрастающим во всём мире интересом к коллекционированию.

Технические требования к ювелирным бериллу и топазу в сырье, действующие в СССР, представлены в табл. 14.

Таблица 14

Технические требования на ювелирные берилл и топаз (ГОСТ-41.128-77)

А. Аквамарин

1. Аквамарин для изготовления гранёных вставок

Название камня	Минимальный размер куска камня по одному из трёх измерений, мм	Масса куска камня, г	Выход бездефектной области камня, %	Сорт
Аквамарин	10	1-15	100	I
	6	1-15	100	
	10	1-15	75-100	II
	100	2-30	50-75	III

Примечание. Аквамарин голубовато-зелёного и голубого цвета интенсивно и равномерно окрашенный, чистый, прозрачный.

Аквамарин для изготовления кабошонов

Название камня	Минимальный размер куска камня по одному из трёх измерений, мм	Масса куска камня, г	Выход бездефектной области камня, %	Сорт
Аквамарин	4	1-30	100	III
	2	1-30	100	IV
	4	2-30	75-100	IV

Б. Берилл

Название камня	Минимальные размеры бездефектной области камня, мм	Сорт
Берилл	15*15*12	Высший
а) зелёный	10*10*8	I
б) оливково-зелёный	6*6*5	II
в) желтовато-зелёный	4*4*4	III

В. Топаз

Название камня	Минимальные размеры бездефектной области камня, мм	Сорт
	15*15*12	Высший
	10*10*8	I
	6*6*5	II
	10*10*8	III

Примечание. Допускается зональный характер распределения окраски.

Цены на мировом рынке на ювелирные берилл и топаз можно видеть на примере розничных цен, действующих в США. В этой стране, являющейся крупнейшим потребителем драгоценных камней, стоимость гранёных бериллов колеблется от 1-2 до 75 долларов за карат в зависимости от характера и интенсивности окраски и величины камня; стоимость гранёных топазов составляет от 2-4 до 60 долларов за карат, достигая 100 долларов за карат камня интенсивной розовой окраски. В Европе и

Южной Америке цены на топаз и берилл примерно такие же (в долл. за карат): аквамарин - 1-100, топаз - 10-100 (Киевленко и др., 1974).

1.3.4. Ювелирный турмалин

Ювелирный турмалин представляет ценный ограночный материал и, по последней классификации, относится к драгоценным камням. IV порядка {Киевленко и др., 1974}. В современной ювелирной промышленности используются главным образом турмалины эльбаитового ряда, изредка применяются дравиты и ещё реже чёрные непрозрачные шерлы.

Турмалин, в отличие от некоторых минералов с совершенной спайностью (топаз, кунцит, хромдиопсид), очень легко принимает полировку без растрескивания и замутнений обычными тонкими пластинами. Бездефектные цветные разновидности идут на изготовление вставок, обработанных фасетной (многогранной) огранкой, для колец, серёг, брошей, кулонов и других ювелирных изделий. Основными формами-шахматная и комбинированная. Полупрозрачные трещиноватые, но красиво окрашенные разновидности обрабатываются в виде кабошонов, ценность которых значительно уступает ценности огранённых камней.

В последние годы на мировом рынке пользуются спросом прозрачные тонкие призматические кристаллы рубеллита, верделита или полихромного турмалина, которые в естественном виде без обработки, оправленные в благородный металл, выглядят оригинально и эффектно. Наибольшей ценностью обладают густо окрашенные рубеллиты розовых, пурпурных и малиновых тонов, а также ярко-синие инпиголиты. Уступают им в цене полихромные турмалины и зелёные слабоокрашенные верделиты. Большую ценность в качестве коллекционного материала имеют друзы или сростки кристаллов цветного турмалина в ассоциации с другими минералами.

Кроме использования в ювелирном деле, турмалины находят применение в качестве сильных пьезоэлектриков в радиоэлектронике и приборостроении, где их не могут заменить даже высшие сорта пьезокварца. В технике применяются абсолютно бездефектные кристаллы турмалина, из которых изготавливаются пластинки прямоугольной или округлой формы.

По временным техническим условиям на пьезотурмалин, утверждённым в 1969 г. ранее существовавшим трестом "Цветные Камни, к кондиционному сырью относятся прозрачные и непрозрачные (шерл) бесцветные и окрашенные разновидности турмалина, имеющие бездефектную монокристалльную область размером не менее 4x4x2 мм.

В соответствии с техническими требованиями на ювелирный турмалин (дополнение № 2 к Прейскуранту 06-07, 1966) к кондиционным кристаллам относятся чистые прозрачные кристаллы и их обломки размером не менее 6 мм по наименьшему измерению при весе не менее 5г. При этом окраска материала и ее интенсивность могут быть различными; бесцветные и чёрные турмалины не являются ювелирным сырьём (табл.15)

Таблица 15

Технические требования к турмалину

Качественная характеристика сырья	Выход бездефектной монокристалльной области (в %)	Сорт
А. Пьезотурмалин		
Прозрачные альбитовые турмалины	Не менее 65	I
То же	От 10 до 65	II
шерлы	75-100	III
Б. Ювелирный турмалин		
Прозрачные цветные турмалины	Не мене 65	I
То же	30	II
-	15	III
-	Менее 15	

На мировом рынке в настоящее время наблюдается неуклонный и устойчивый рост цен на все натуральные драгоценные камни, включая турмалин. По данным Бюллетеня иностранной коммерческой информации за 1974г. (ВИКИ, 1574, № 72,86), в 1972-1973 гг. цены на эти камни увеличились вдвое. Сильно возросла стоимость мелких камней, не пользовавшихся ранее заметным

спросом. Например, огранённый средне окрашенный рубеллит весом 1,5 карата стоит сейчас от 15 до 25 долларов за карат, а густо окрашенный камень того же веса - до 100 долларов за карат. В связи с нехваткой на мировом рынке природных изумрудов, цена зелёного турмалина (верделита) высшего сорта достигает 300 долларов за карат. В то же время наблюдается резкое снижение цен на искусственные драгоценные камни. Так, в начале 1974 г. на американском рынке огранённые синтетические турмалины разной окраски размером от 8x6 до 10x6 мм продавались по цене от 0,66 до 0,77 долларов за камень (ВИКИ № 71, 1974).

Очень высоко оцениваются за рубежом коллекционные образцы. Крупные и совершенные по форме кристаллы цветного турмалина или любые по размерам друзы подобных кристаллов в ассоциации с другими минералами стоят иногда дороже, чем тот кондиционный материал, который из них может быть получен для огранки. Цена таких кристаллов и друз колеблется от 20 до 1000 долларов за штуф в зависимости от качества, размеров и степени сохранности форм (Martin, 1958).

1.3.5 Хризолит

Хризолит используется в ювелирном деле в течение нескольких тысячелетий. Известное с глубокой древности месторождение ювелирного оливина на о.Зебергет (Сент-Джонс) в Красном море упоминается Плинием в "Естественной истории", написанной ещё в начале эры. Образцы хризолитов с этого острова обнаружены при археологических раскопках в Александрии. Известны огранённые хризолиты, относящиеся к периоду греческой античной культуры. В средние века крестоносцы привозили в Европу (в числе военной добычи) великолепные ювелирные изделия с хризолитом (Moneta, 1965). В древности хризолит ценили не только за его красоту - этому камню приписывали и свойство предохранять владельца от неразумных поступков и ограждать от дурных снов. Большим спросом хризолит стал пользоваться в начале нашего века вследствие "зелёной моды", наряду с изумрудом весьма повысился интерес и к другим камням зеленого цвета.

В современном ювелирном производстве хризолит используется, в основном, в золотых изделиях в виде гранёных вставок и, реже, кабошонов. Общепринятой формой его огранки является бриллиантовая, благодаря которой камень приобретает яркую игру. Прозрачные интенсивно окрашенные разновидности хризолиту относятся к драгоценным камням 4-го порядка (Киевленко и др., 1974).

Технические требования, утверждённые Министерством геологии СССР применительно к ювелирному хризолиту Кугдинского месторождения, приведены в табл.16

Таблица 16

Технические требования к ювелирному хризолиту в сырьё ГОСТ – 41.128-77

Типовая разновидность (месторождение)	Качественная характеристика сырья в бездефектной области камня	Минимальные размеры бездефектной области камня, мм	Сорт
Куглинское (Таймырский национальный округ)	А. Кристаллы, их обломки или зёрна зелёного, желтовато-зелёного и оливково-зелёного цветов.	8*8*6 5*5*4 3*3*3	Высший I II
	Б. Кристаллы, их обломки или зёрна зелёного, желтовато-зелёного и оливково-зелёного цветов. Окраска бледная.	4*4*3	-

Примечания. 1. Для всех сортов допускаются единичные сочетания газово-жидкие включения.

2. Выход бездефектной области камня должен быть не менее 50%

Наиболее распространёнными дефектами хризолита являются замутнения, трещиноватость, включения магнетита и золотисто-бурой слюды, которая обычно приурочена к участкам с желтоватым оттенком. Иногда в краевых частях зёрен зелёного хризолита наблюдаются тёмноокрашенные, почти чёрные, участки, ухудшающие его качество.

По данным Р.Х.Джанса (Jahrs, 1960), розничные цены на хризолиты в США колеблются от 48 до 75 долларов за один огранённый камень, в зависимости от качества камня и его размеров. Оптовые

цены на огранённый хризолит, поставляемый из США на внешний рынок, составляют 1,5-2,0 доллара за карат.

1.3.6. Гранаты

Гранаты используются в абразивной промышленности и в ювелирном деле. В качестве абразивов чаще всего применяются железистые гранаты и, особенно, альмандин, несколько реже родолит, спессартин и андрадит.

Из красиво, окрашенных, преимущественно прозрачных камней изготавливаются вставки для колец, брошей, кулонов, бус. К драгоценным камням относятся (по мере возрастания их ценности) демантоид, гроссуляр, гессонит, родолит, топазолит, спессартин, пироп и альмандин. Уваровит и гидрогроссуляр используются в основном как поделочные камни.

Демантоид гранится по форме бриллиантовой огранки, реже ему придаётся плоская ступенчатая форма. Пироп, альмандин, спессартин и гессонит обычно обрабатывается в виде кабошонов. Для осветления очень тёмных камней с тыловой стороны кабошона выбирается часть камня по серповидному профилю.

Названные разновидности гранатов нередко используются вместе с другими более дорогими камнями - алмазом, изумрудом и т.д. Кроме того, альмандин и гессонит используются для изготовления камей. Щётки уваровита и гидрогроссуляр идут на декоративные поделки, причём изделия из уваровита ценятся значительно дороже, чем из гидрогроссуляра.

Гранаты широко распространены в природе, но ювелирные их разновидности встречаются значительно реже. Только пироп, демантоид и альмандин являются объектами самостоятельной добычи, в связи с чем технические требования к сырью в настоящее время разработаны только для этих камней (демантоид - ОСТ-41.128-77, пироп и альмандин - МРТУ-41-2-70) (табл.17).

Стоимость гранатов на мировом рынке неодинакова. Постоянно пользуется большим спросом и высоко ценится демантоид, который в последние годы экспортируется в небольшом количестве из Италии в США по цене от 500 до 5000 долларов за карат. Весьма дорогими являются гроссуляр и гессонит, экспортируемые Танзанией и, в меньшей степени, Кенией и Канадой по цене от 200 до 1000 долларов за карат. Продолжает оставаться дорогим (до 200 долларов за карат) родолит, поставляемый на мировой рынок Танзанией, республикой Шри-Ланка и, в меньшем количестве, США. Пироп (из США, ЮАР, Танзании и Кении) и альмандин (из Малагасийской республики, Шри-Ланки, реже из Индии и Бразилии) оцениваются от 10 до 100 долларов за карат (БИКИ, 1974).

Таблица 17

Технические требования к сырью

Наименование камня	Типовая разновидность месторождений	Качественная характеристика сырья в бездефектной области камня	Минимальные размеры бездефектной области камня, мм	Сорт
1. Демантоид	Уральский	Зелёный, травяно-зелёный Светло-зелёный Золотисто-зеленый Табачный, шоколадный	3*3*3 1,5*1,5*1,5 3*3*3 1,5*1,5*1,5 3*3*3	Высший I II III I-V
2. Пироп	-	Красный, тёмно-красный, лилово-красный. Окраска равномерная различной интенсивности. Красный, лилово-красный. Окраска равномерная интенсивная	5*5*5 4*4*4	I II
3. Альмандин	-	Красный, буровато-красный, густо-оранжевый, тёмно-вишнёвый. Окраска равномерная интенсивная. Красный, оранжевый, вишнёвый. Окраска равномерная различной интенсивности.	5*5*5 4*4*4	I II
Примечание. Для всех сортов демантоида допускаются единичные волосовидные включения твёрдых минералов.				

1.3.7. Горный хрусталь

Главными областями применения горного хрусталя (бесцветный горный хрусталь, раухтопаз и морион) являются радиоэлектроника, ультразвуковая техника и оптика. Вместе с тем кристаллы горного хрусталя широко используются в ювелирно-гранильном деле.

Бесцветный горный хрусталь благодаря чистоте и прозрачности кристаллов издавна применялся ювелирами. Мелкие изделия, бусы, печати из бесцветного горного хрусталя были найдены при археологических раскопках в Египте, Ассирии, Греции, Риме. Известны сделанные с высоким мастерством крупные резные чаши, вазы, бокалы, часто с гравировкой и инкрустированные серебром и золотом китайской, японской и арабской работы VII-VIII вв. (Леммлейн, 1941). Среди художественных изделий из горного хрусталя очень высоко ценились полированные шары, которые применялись в старину для охлаждения рук в жаркие дни, а также в качестве зажигательных стёкол для сжигания ран. Идеальные по чистоте шары из горного хрусталя свыше 15 см в диаметре очень редки и баснословно дорого. (Ферсман, 1954).

Начиная с XIX в., в связи с развитием производства хрустального стекла, применение бесцветного горного хрусталя в ювелирном деле становится ограниченным. Вместо горного хрусталя стал широко использоваться дымчатый кварц.

В современном ювелирном производстве применяются как природные, так и искусственные кристаллы кварца. Но так как пьезооптический кварц ценится гораздо выше, чем ограночный, сырьём для ювелирной промышленности обычно являются кристаллы, не пригодные по своим размерам или качеству для применения в технике.

Цитрин благодаря своей яркой и красивой окраске не уступает по цене рядовому аметисту и относится к ювелирным драгоценным камням IV порядка, тогда как бесцветный горный хрусталь, дымчатый кварц и морион принадлежат к ювелирно-поделочным камням I порядка (Киевленко и др., 1974). По данным БИКИ (1975, январь), в середине 1974 г. цены на цитрин, импортируемый в США из Бразилии, составляли 1,00-10,00 долларов за карат, а на дымчатый кварц 0,25-2,00 долларов за карат.

Прозрачные бесцветные кристаллы кварца гранятся в бриллиантовой или комбинированной форме, непрозрачные морионы - в плоской, а волосатики и кварцы с декоративными включениями шлифуются в форме - кабошонов. Диаманты используются в ювелирных изделиях, не подвергаясь специальной обработке, в естественном виде.

Кристаллы кварца являются ценным коллекционным материалом, иногда более дорогим, чем то кондиционное сырьё, которое может быть из них извлечено для использования в технике или в ювелирном производстве. В качестве коллекционных используются друзы или хорошо образованные одиночные кристаллы кварца однородной или зональной окраски, фантомкристаллы (зональные кристаллы горного хрусталя с призрачным контуром ранних форм роста), образцы с эффектом голубых лучей и т.д.

Требования промышленности к качеству ограночного кварца в сырье регламентируются в СССР отраслевыми стандартами. Такими стандартами для ограночного дымчатого кварца служат ОСТ-41-128-77, а для ювелирно-поделочных сортов волосатика, цитрина и мориона в сырье - МРТУ-41-2-70 (табл. 18 и 19).

Таблица 18

Технические требования ОСТ 41-128-77 к ограночному дымчатому кварцу в сырье

Декоративно качественная характеристика бездефектной области камня	Минеральные размеры бездефектной области камня (в мм)	Сорт
Окраска равномерная дымчатая различной интенсивности с розоватым или фиолетовым оттенком	15*15*12	I

Примечание. Для всех сортов камней, предназначенных для огранки, допускаются единичные точечные газово-жидкие включения.

Технические требования МРТУ-470 к ювелирно-поделочному
Кварцу (волосатику, цитрину, мориону) в сырье

Название камня	Качественная характеристика сырья	Минимальные размеры бездефектной области (в мм)	Выход бездефектной области (в %)	Сорт
Волосатик	А. Бесцветный или слабоокрашенный в дымчатые, фиолетовые или золотистые тона с чётко выраженными блестящими игольчатыми, нитевидными включениями различных минералов. Степень насыщения включениями 20-60%.	20*20*20	75-100	I
	Б. То же. Степень насыщения включениями 5-20% и 60-80%.	20*20*20	75-100	II
	В. То же. Допускаются газово-жидкие включения, мутины, вуали в количестве не более 20% объёма камня.	20*20*20	75-100	III
Морион	Окраска равномерная густая смоляно-чёрная	15*15*15	60-100	I
Цитрин	А. Окраска интенсивная равномерная оранжево-жёлтая, золотисто-жёлтая, лимонно-жёлтая или «чайная»	10*10*10	75-100	I
	Б. Окраска различной интенсивности равномерная оранжево-жёлтая, лимонно-жёлтая или «чайная»	10*10*10	50-100	II

Дефектами ювелирного и ювелирно-поделочного кварца являются трещины, замутнения, газово-жидкие, а также недекоративные твёрдые включения. Обычные дефекты алмазов - сколы по вершинам и рёбрам кристаллов и вкрапления чёрных пылевидных частиц.

1.3.8. Аметист

Аметист широко использовался для изготовления ювелирных изделий, гравированных печаток и гемм ещё в античные времена. Начиная со средних веков, этот камень стал излюбленным украшением предметов церковного обихода и одежды служителей христианской церкви. Для ювелирных украшений аметист снова стал широко применяться в Европе во второй половине XVIII века, после открытия месторождений в Саксонии около Дрездена. В России он получил широкую известность в конце XVIII века.

В современном ювелирном производстве аметист применяется, главным образом, для изготовления ожерелий, брошек, бус, а также вставок в кольца, серьги, запонки и т.п. Его прозрачные интенсивно окрашенные разновидности относятся к драгоценным камням IV порядка (Киевленко и др., 1974).

Аметист довольно легко распиливается и хорошо полируется. Существуют различные способы обработки камня: очень густо окрашенные или замутнённые аметисты кабошонируются, а прозрачные гранятся в ступенчатой или комбинированной (бриллиантаво-ступенчатой) форме.

Технические требования на ювелирный аметист в сырье регламентированы ОСТ-41.128-77, утвержденным Министерством геологии СССР в 1977 г. (табл. 20).

Технические требования к аметисту
А. Аметист для изготовления огранённых вставок

Типовая разновидность (месторождение)	Качественная характеристика сырья	Минимальные размеры бездефектной области камня в мм	Сорт
Хасаварка, Ватиха, Обман	Прозрачный фиолетовый или пурпурный различных оттенков: А) окраска интенсивная	15*15*12 10*10*8 6*6*5	Высший I II
	Б) окраска средней интенсивности	10*10*8 6*6*5	I II
	В) окраска слабая	10*10*8	I

Примечание. Для всех сортов допускается зональный и струйчатый характер распределения окраски

Б. Аметист для изготовления вставок в форме кабашона

Типовая разновидность (месторождение)	Качественная характеристика сырья	Минимальный размер камня по одному из 3-х измерений, мм	Минимальная масса камня в граммах	Сорт
Хасаварка, Ватиха, Обман	Полупрозрачный фиолетовый или пурпурный различных оттенков с мутинами, вуалью, мелкой трещиноватостью, газ.-жид. включениями твёрдых минералов: А) интенсивно и среднеокрашенные	10	5	I
	Б) Слабоокрашенный	16	10	II

Допускаются для всех сортов неокрашенные б/цвет. Участки не более 10% от массы куска камня.

1.3.9. Жадеит

Жадеитовая порода, наряду с нефритом и менее вязкими кремнями, использовалась человеком ещё в каменном веке в качестве скребков, долот и других инструментов. По мере развития цивилизации -жадеит становится излюбленным материалом для изготовления художественных предметов культово-религиозного и декоративного назначения. Жадеит, известен под названием чалчихуитла, у ацтекских племён Мексики (во времена завоевания её испанцами) ценился дороже золота. Это был культовый драгоценный камень ацтекской знати, подобно нефриту в Китае. До сих пор при археологических раскопках на полуострове Юкатане (в Южной Мексике), в Гватемале, Панаме и Коста-Рике находят многочисленные художественные изделия и амулеты из жадеита культуры майя и более ранних культур.

В XVI в. резные изделия из жадеита, украшали многие храмы Мексики и были непременным атрибутом в ритуалах, связанных с культом поклонения солнцу. Жадеит служит также в качестве средства, якобы исцеляющего от смертельных болезней.

В древнем Китае жадеит наряду с нефритом, по-видимому, широко применялся для изготовления художественных резных украшений, кубков, ваз, перстней, браслетов и других предметов. Благодаря высоким декоративным свойствам, большой твёрдости, способности принимать зеркальную полировку жадеитовая порода широко используется и в современном ювелирном и камнерезном производстве. Наиболее высоко ценится изумрудно-зелёная просвечивающая разновидность, кот-рая идёт на вставки в кольца, серьги и другие ювелирные украшения. Ярко-зелёные полупрозрачные и непрозрачные камни обрабатываются в форме кабашонов и бусинок.

В Бирме различают ряд торговых сортов. жадеита:

1. Империял - изумрудно-зелёная прозрачная и полупрозрачная тонкозернистая разновидность однородной окраски. Лучшие образцы пенятся очень высоко, почти как изумруд.

2. Комершиал - прожилки и пятна полупрозрачного изумрудно-зелёного жадеита на фоне зелёного непрозрачного.

3. Утилита - ярко-зелёная непрозрачная разновидность.

Кроме того, имеются другие товарные разновидности, к числу которых относится зелёная с облачной окраской, просвечивающая, похожая на талый снег, белая матовая полупросвечивающая, напоминающая бараний жир, и белая полупрозрачная с ярким блеском. Выделяется также сорт тёмно-зелёный хлормеланит, идущий на изготовление дешёвых украшений.

Качество жадеита в сырье регламентируется в СССР отраслевым стандартом ОСТ-41-117-76, согласно которому не допускаются трещины, мякотины, ожелезнение, инородные минеральные включения. За эталон принят жадеит Итмурундинского месторождения, для которого характерна неравномерная зеленовато-белая и серая окраска с мелкими зелёными пятнами. Минимальный размер бездефектной области камня 100x100x100 мм. Оптовая цена поделочного жадеита составляет 4 -50 долларов за 1 кг.

Во Всесоюзном научно-исследовательском институте синтеза минерального сырья разработана методика искусственного окрашивания белой и серой жадеитовой породы в ярко-зелёный цвет, имитирующий природную окраску ювелирно-поделочного жадеита. Это позволяет использовать нестандартное по окраске сырьё для дешёвых украшений.

1.3.10. Хризопраз

Хризопраз принадлежит к ювелирным (драгоценным) камнями четвертого порядка и используется в традиционной для таких камней форме кабошона, бус и камей. Изделия из хризопраза были особенно популярны в XVII-XVIII вв.

Хризопраз широко применялся для производства предметов роскоши украшения предметов церковного ритуала в некоторых странах Западной Европы, мозаики, а также для инкрустаций мелких поделок (Urban Jan, 1971). Так, в Оружейной палате (Мартынова, 1973) хранятся медальон и табакерка, в отделке которых, наряду с золотом, драгоценными и полудрагоценными камнями использовался хризопраз.

Наша промышленность вырабатывает мелкие украшения из хризопраза главным образом потому, что крупные куски встречаются редко кабошоны овальной формы размером 18x7, 7x7,3 мм.: ставки для перстней 17x14x4,5 мм, а также круглые кабошоны 10x5, 13x7, 15x7 мм. Из хризопраза бледной окраски изготавливаются плоские вставки для перстней.

При обработке хризопраза следует учитывать, что это хрупкий камень и легко раскалывается, приобретая занозистость по краям сколов. При шлифовке его нужно предохранять от слишком большого нагревания, так как он обесцвечивается вследствие обезвоживания.

Технологические испытания показывают, что камень хорошо режется алмазным инструментом с охлаждающими жидкостями - водой или соляровым маслом. Шлифуется на чугунной планшайбе шлифпорошками 3, 10 и микропорошками марки М-40, М20 и М-10; доводка производится микропорошками М-5. Полируется зелёным крокусом на войлоке, принимая зеркальную полировку. При полировке хризопраза политурой достигается очень красивый блеск минерала.

Технические требования к сырью определяются отраслевым стандартом ОСТ-41-117-76 Министерства геологии СССР.

Обычными дефектами хризопраза являются трещиноватость, кавернозность, наличие обесцвеченных участков, примеси гидроокислов железа и др.

Цены на хризопраз на мировом рынке всегда остаются относительно высокими. Так, в начале XX в. стоимость хризопраза, добытого на ныне отработанных месторождениях в Калифорнии и Аризоне, составила в среднем 168,4 доллара за 1 кг (Minerals resources, 1912).

При средней стоимости 1 кг сырья, добытого в 1968-1970 гг. на австралийском месторождении Мальборо-Крик, от 5 до 9 долл. (Queensl. Gov.Min.journal, 1970-1971)

коммерческие цены в зависимости от качества и блочности сырья составляли (по Lapidary journal 1973 г.) в долл. за 1 кг

- за хризопраз модульного типа в кусках весом до 400 г - 176;
- за зелёный хризопраз прекрасного качества и голтованный хризопраз - 141;

- за хризопраз яблочно-зелёный с минимумом включений или голубовато - зеленый, в некоторых кусках прозрачный до полупрозрачного - 105.8;
- за хризопраз хорошего качества стандартного цвета с редкими пятнышками в пластинках толщиной 8-15 мм - 60;
- за хризопраз яблочно-зелёный отборный, разрезанный на отдельные куски - 50.

Не сортовое по размерам и декоративные, показателям сырья используется в качестве коллекционного материала и голтовок. В кустарном производстве за рубежом охотно применяется хризопраз с жилками и пятнами коричневого цвета за счёт окрашивания железом из боковых пород (Schwahn-Procopwicz, 1955).

Дефицит камня приводит к тому что на мировой рынок поступает некоторое количество искусственно окрашенного хризопраза (Webster, 1962).

1.3.11. Агат

Издавна из-за красоты, высокой твёрдости и способности принимать зеркальную полировку агат использовался как ювелирно-поделочный камень. Особенно широко применялся искусственно окрашенный агат. С развитием техники нашли применение и такие свойства агата, как вязкость, кислотоупорность, прочность на истирание. Технический агат ценится дороже ювелирно-поделочного, и зачастую низкосортные технические агаты используются как ювелирно-поделочное сырьё. Технический агат используется для производства ступок, пестиков, цапф для теодолитов и нивелиров, опорных призм для точных весов и т.д.

Художественные изделия из агата многообразны - это амулеты Востока и скарабеи Древнего Египта, камни, геммы и перчатки античного мира, кулоны, брелки, запонки, табакерки и другие изящные поделки. Кабинетные образцы агата обладают высокой декоративностью. Одним из наиболее крупных и интереснейших образцов обработанного агата является плоское блюдо диаметром 75 см, вырезанное из целого куска минерала. Хранится оно в палате драгоценностей Музея истории искусства в Вене (Дэна и др., 1966;).

Ювелирно-поделочные агаты характеризуются чётким чередованием слоев, густотой и яркостью окраски, а также иногда причудливым рисунком, напоминающим деревья, мхи, водоросли, очертания животных, людей или даже пейзаж. Превосходным материалом для изготовления кабошонов являются огненные агаты - полосчатые радужные красновато-коричневые с включениями мельчайших кристаллов гётита. Эффект световой игры камня появляется, если при обработке оставить над радужным слоем достаточно тонкую оболочку прозрачного халцедона.

Для изготовления камей и гемм лучше всего подходят ониксы. Используя двух- и трёхслойные ониксы, добиваются объёмности изображения. Например, в знаменитой камее Гонзага фон сделан из голубого тёмного слоя, лица изображённых персонажей из следующего светлого, а детали одежды и волосы сделаны из верхнего тёмного слоя. Мастером использованы естественные линии и оттенки камня для подчёркивания характерных художественных деталей.

Технический агат, в противоположность ювелирному, характеризуется однородной бледной окраской, едва заметной или неясной полосчатостью. Требования на технический агат и халцедон определяются отраслевым стандартом ОСТ-41 -117-76.

Наиболее часто встречающийся в агатах дефекты, снижающие качество, - трещиноватость камня, раскол по слоям (скорлуповатость), включения других минералов (кальцита, цеолитов, опала и др.), обесцвечивание вдоль трещин и в краевых частях миндалин.

Согласно ГОСТ 15519-70 устанавливаются следующие марки и сорта технического агата:

АТ-1 - агат технический однородной текстуры, радиально-лучистой сферолитовой структуры с равномерным расположением центров кристаллизации (месторождение Памач, Ахалцихский район. Грузинская ССР).

АТ-2 - агат технический однородной и неясно полосчатой текстуры, микрозернистой структуры с участками раскристаллизации зёрен халцедона до мелко- и среднезернистого кварца (месторождение Шурло, Ахалцихский район, Грузинская ССР).

Агат технический марки АТ-1 должен применяться для изготовления приборных камней по ГОСТ 88982,8, ГОСТ 8896-68 и других приборных камней; агат технический марки АТ-2 должен применяться для изготовления приборных камней по ГОСТ 10093-68.

В зависимости от размеров годных площадей и наличия дефектов агат подразделяют на три сорта (табл. 21).

Таблица 21

Сорт технического агата

Сорт	Марка	Нормы		
		Наименьшая длина годного участка (в мм)	Площадь годного участка в среднем минимальном сечении куска или миндалины (в \tilde{m}^2)	Площадь участков окварцевания и локализованных включений к общей площади сечения (в %) не более
I	АТ-1 АТ-2	40	25	10
II	АТ-1 АТ-2	25	12	20
III	АТ-1 АТ-2	20	6	50

Мелкие куски агата марки АТ-1, не имеющие трещин, зональной окраски, включений других минералов и корки вмещающей породы, массой не менее 100 г относятся к III сорту. В агате I сорта допускается не более одной трещины в сечении и наружной поверхности куска или миндалины; в агате II и III сортов - не более двух.

Требования к качеству технического агата выражаются в следующем: годная площадь не должна иметь трещин, участков окварцевания, включений других минералов и резко выраженной зональной окраски; допускаются локализованные лишь в одном месте включения других минералов (кальцита, цеолитов, опала и др.). Допускаются полые пространства, при этом наименьшая длина годного участка считается от края пустоты до края корки куска или миндалины. При определении полезной массы куска или миндалины масса окварцованных участков и кварцевых щёток должна исключаться. Мелкополосчатые разновидности агатов не допускаются. Наибольшая толщина корки вмещающей породы должна быть не более 10 мм.

1.3.12. Благородный опал

Благородный опал и красиво окрашенные разновидности обыкновенного опала используются с древних времен. Так называемые восточные опалы из Карпат были известны уже в I в. до н.э. Во времена Римской империи изделия с опалами имели большую популярность и ценились весьма дорого. В XIX в. спрос на камень упал из-за суеверного представления о том, что опал приносит несчастье (видимо, из-за способности минерала к растрескиванию). Однако интерес к камню не мог исчезнуть надолго из-за исключительной красоты опала. В настоящее время благородный опал пользуется большим спросом на мировом рынке. Благородный опал используют в современной ювелирной промышленности как драгоценный камень для вставок в кулоны, броши, серьги, перстни и браслеты. Нередко изделия с благородным опалом дополняют осыпью из мелких бриллиантов. Кроме того, для ювелирных изделий, иногда и для декоративных, используются маточные опалы: изделия из красновато-бурых, иссиня-серых или чёрных пород, на фоне которых опалесцируют разноцветные многочисленные прожилки благородного опала, выглядят весьма эффектно. В декоративных целях используются также и обыкновенный красиво окрашенный опал и кахолонг. Из этих камней вырезают различные изделия - фигурки, статуэтки, пепельницы, сигаретницы, бусинки, реже вставки в недорогие ювелирные украшения.

Обрабатывают благородный опал в виде высоких или плоских полусферических форм - кабошонов. Исключение составляют лишь однородно окрашенные и прозрачные опалесцирующие огненные опалы, известные в Мексике (шт. Идальго), которые подвергаются фасетной огранке. (Blank, 1933; Лэна а др., 1966),

Возможность использования в ювелирной промышленности благородных опалов ограничена их дефектами. К наиболее важным из них относятся хрупкость, приводящая к растрескиванию, а также способность мутнеть и терять опалесценцию при дегидратации. Благородные опалы Австралии менее других поражены подобными дефектами.

Коммерческая ценность благородного опала определяется его свойствами - окраской, опалесценцией, прозрачностью, прочностью. Размеры практически не ограничиваются, так как благородный опал даже самых незначительных размеров используют в изделии вместе с вмещающей породой. Как уже отмечалось, наиболее высоко ценятся чёрный и арлекин-опалы. Образец чёрного опала, найденный в 1919г. на месторождении Рейнбоу-Ридж, шт.Невада, весом 17 унций (почти 500 г) был оценен в четверть миллиона долларов (Dake, 1933). Цены на благородные опалы в середине 1974 г., по сообщению Бюллетеня иностранной коммерческой информации (БИКИ, 1974), приведены в табл.22.

Таблица 22

Цены на благородные опалы

Благородный опал	Основной поставщик	Цена за карат, долл.
Чёрный	Австралия	100-2000
Серый	-----	25-400
Огненный и белый	Мексика	10-250

Обработку опала проводят осторожно, что объясняется хрупкостью камня. Нельзя резать благородный опал, используя масло, так как камень впитывает его, теряя при этой опалесценцию, и мутнеет. Обдирку изделия производят на обычном точильном камне до нужного размера, затем полируют вручную о мягкую кожу. Полировка таким способом доводится до зеркальной и сохраняется долго при правильном уходе за изделием (Batchelor, 1954).

Технические требования приведены в ОСТ-41.117-76.

1.3.13. Окаменелое дерево

Применение окаменелого дерева в качестве декоративного камня насчитывает не одно тысячелетие. Известно, что оно широко применялось в Ассирии и в древнем Риме для изготовления различных украшений.

В конце XIX и начале XX вв. окаменелое дерево было модно в Соединенных Штатах Америки, где из крупных стволов, находимых в Аризоне, изготавливали красивые столешницы, вазы, канделябры и другие предметы. В США и в настоящее время окаменелое дерево добывается как коллекционный материал и как материал для всевозможных поделок.

В России в дореволюционное время в камнерезной промышленности окаменелое дерево применялось для изготовления шкатулок, столешниц, ваз и других изделий. В СССР в тридцатых годах окаменелое дерево, добываемое на Годердзском месторождении, использовалось для поделок. Позднее добыча и обработка окаменелого дерева с этого месторождения была заброшена, и в настоящее время она производится в небольшом объёме эпизодически на разных месторождениях.

Для оценки качества цветных камней Министерством геологии СССР разработаны технические требования, собранные в ОСТ-41.117-76, где дается характеристика только силицифицированного дерева. Характеристика других видов окаменелого дерева и требования к ним не разработаны, хотя некоторые разновидности также могут применяться в качестве поделочного камня. Приведенные технические условия не учитывают в отношении силицифицированного дерева такой важный недостаток, как хрупкость, характерный для большинства опаловых разновидностей. Недостаточно подчеркнуты и основные декоративные показатели, такие, как хорошая сохранность первоначального структурного рисунка древесины, густота и чистота color окраски.

Следует отметить, что на мировом рынке наибольшим спросом пользуется окаменелое дерево Аризонского месторождения (США), имеющее халцедоновый состав и очень четкую структуру древесины при декоративной расцветке (красной и белой).

Как показали исследования, проводимые в Комплексной геологической экспедиции (Л.С.Путолова), качественная оценка окаменелого дерева зависит от цвета, четкости рисунка древесины - внутренней его структуры, сохранности годовых колец роста, чередования по этим кольцам цветовых оттенков, а также от степени прозрачности вырезанных пластинок.

Наиболее декоративные разности с мелким контрастным рисунком могут быть пригодными для изготовления небольших ювелирных изделий. Разности менее декоративные с более крупным

рисунком рекомендуются в качестве поделочного камня для изготовления как крупных изделий (торшеров, столешниц, ваз и пр.), так и более мелких (пепельниц, письменных приборов и пр.). Крупные куски окаменелого дерева могут найти применение и для изготовления декоративно-облицовочной плитки.

Данные по качественной оценке окаменелого дерева некоторых месторождений Советского Союза приведены в табл.23.

Таблица 25

Возможные области применения окаменелого дерева

Месторождение	Минеральный состав (преобладающий минерал)	Цвет, рисунок	Дефекты	Оценка пригодности
Гордердзское	Опал	Коричневый, рисунок не чёткий	Мелкие трещинки	Поделочный камень
	Халцедон	---	---	---
	Смесь опала с халцедоном	От почти белого до коричневого	---	Ювелирно-поделочный камень
Армутлинское	Халцедон	Смоляно-чёрный	Трещины, мякотинки	Поделочный камень
Сариарское	Смесь опала с халцедоном	От почти белого до чёрного, рисунок чёткий	Мелкие трещинки и каверны	---
Хикоянское	Халцедон, углистое вещество, кальцит	Буровато-коричневый	Пониженная прочность	Ювелирно-поделочный камень
Курдюмовское	Опал	От тёмно- до светло-коричневого с сиреневым оттенком, рисунок чёткий	Мелкие трещины	---
	Халцедон	Жёлтый, светло-коричневый, тёмно-коричневый, рисунок моховидный	---	Поделочный камень
Киргинское	Кварц	От жёлтого до коричневого, рисунок чёткий	Крупные трещины, пористые участки	---
Львовское	Кварц и халцедон	Серовато- и розовато-коричневый, тонко полосчатый рисунок	Каверны и пустоты	---

Как можно видеть из данных, приведенных в табл.23, высокими декоративными показателями обладает окаменелое дерево Годердзского (разновидность, состоящая из халцедона и опала), Курдюмовского (опал), а также Хикоянского (халцедон, углистое вещество, карбонат кальция) и Львовского (кварц и халцедон) месторождений.

В ряде случаев наиболее эффектно срезы, сделанные вдоль годовых колеи, так как при этом хорошо видно чередование цветовых оттенков. Пластинки, вырезанные из окаменелого дерева, сохраняют прочность при минимальной толщине от 3 мм (Армутлинское месторождение) до 7 мм (Годердзское месторождение). Более высокими прочностными свойствами, как правило, обладают пластинки, вырезанные из окаменелого дерева халцедонового состава. Но следует отметить, что иногда пластинки, вырезанные из дерева, состоящего целиком из опала, также могут обладать высокой прочностью (Курдюмовское месторождение). Окаменелое дерево хорошо режется алмазными пилами, причём рекомендуется производить водяное охлаждение, так как масло впитывается в изделия и оставляет тёмные пятна.

Шлифовка производится на чугунной планшайбе шлифпорошками № 3 и 10 и микропорошками М-40, М-20, М-10 и М-5; полировка окисью хрома на войлочном круге.

1.3.14. Яшма

Хотя яшма относится к одному из древнейших цветных камней, находящих применение в камнерезном деле, в западноевропейских странах она стала использоваться в качестве поделочного камня только в XV-XVI вв. В России интерес к яшме появился в начале XVIII в. при Петре I, который направлял "рудознатцев" за яшмой на Урал и в Сибирь. В XV-XIX вв. были открыты месторождения цветных яшм на Урале и на Алтае, и она широко использовалась для изготовления как мелких, так и крупных высокохудожественных изделий - ваз, торшеров и других предметов, украшавших интерьеры дворцов. Своими камнерезными изделиями особо славилась Колыванская фабрика, которая за сто лет (1802-1902 гг.) изготовила из яшмовых пород Алтая, около 250 крупных ваз, 74 колонны, достигавших высоты 4 м, несколько десятков каминов, канделябров, торшеров и других предметов (Ферсман, 1974).

Уникальным изделием Колыванской фабрики является колоссальная овальная чаша, изготовленная из ревневской яшмы. Монолит для неё был добыт в 1092 г., и первоначальный вес его составлял около 20 т. Первичная обработка монолита производилась на месте и продолжалась около двух лет. Из такой же зеленовато-волнистой ревневской яшмы были изготовлены и восемь монолитных колонн, находящихся в Эрмитаже. Значительное количество изделий из местных яшм изготовлялось и уральскими мастерами-камнерезами - всевозможные шкатулки, письменные приборы, пепельницы и мелкие ювелирные украшения. Изделия из яшм служили предметом торговли на русских дореволюционных ярмарках - Ирбитской, Нижегородской, Екатеринбургской, а также вывозились за границу. Изделия из алтайской яшмы экспонировались на Всемирной выставке 1851 г. в Лондоне и получили высокую оценку.

В настоящее время из высокодекоративных алтайских и уральских яшмовых пород изготавливаются, главным образом, небольшие ювелирные изделия (вставки в запонки, броши, кулоны), а также пепельницы, письменные приборы и другие мелкие сувенирные предметы. Однотонные нерисунчатые и крупнорисунчатые яшмы используются главным образом как поделочные и декоративно-облицовочные камни. Тонкорисунчатые яшмы находят применение в ювелирном деле для изготовления вставок в различные изделия. Наиболее высокой декоративностью обладают пейзажные яшмы, когда на полированной поверхности камня вырисовывается пейзаж или слезный фантастический рисунок.

Широкое применение находят некоторые декоративные яшмы в технике. Из одноцветной серой или зеленоватой яшмы изготавливают аптечные ступни, пестики, валы для лощения кожи, волоочильные доски и другие изделия, применяемые в ряде отраслей промышленности (кожевенной, медицинской и др.).

Бархатисто-чёрная яшма (лидит) используется как пробирный камень для определения (при помощи цвета черты) содержания золота в его сплавах.

По сравнению с яшмами роговики в камнерезном деле применяются мало, хотя по самим декоративным качествам они могли бы наравне с яшмами являться материалом для изготовления как мелких, так и более крупных художественных изделий и декоративно-облицовочных плиток.

Технические требования к яшме как декоративно-поделочному и техническому камню содержатся в утверждённом Министерством геологии СССР отраслевом стандарте ОСТ-4I-II7-76.

Характерными первичными дефектами яшм являются трещиноватость, инородные включения, корки выветривания и участки, сложенные более мягкими разностями ("мякотины"). Наряду с этим в яшмах могут образовываться и вторичные дефекты - макро- и микротрещиноватость возникающие в случае применения при разработке месторождения взрывчатых веществ.

На физико-механические и, в известной степени, на декоративные свойства яшм влияют и минеральные примеси, обладающие более низкой твёрдостью и содержащиеся: в количестве нескольких процентов, в том числе опал (твёрдость 5-5,5), лимонит и гётит (твёрдость 4,5-5,5), минералы группы хлорита (твёрдость 1,5-3,5), землистые агрегаты эпидота (твёрдость 4), слюда (твёрдость 2-3), глинистые минералы (твёрдость 1-2,5) и карбонаты (твёрдость 3). Эти минералы при полировке могут выкрашиваться, что создаёт шагреневую поверхность и другие дефекты. Значительное влияние на качество полировки оказывает и величина зёрен минералов-примесей: мелкочешуйчатая слюда на качество полировки практически не влияет, но более крупные её пластинки (0,1-0,2 мм) создают на поверхности камня пористость или шагреневую поверхность.

Следует отметить, что хотя в ОСТ-41-117-76 минимальный размер бездефектных участков яшмы установлен равным 100x100x100 мм, этот размер может считаться обоснованным только для крупнорисунчатых яшм, используемых как поделочный камень. В случае же оценки такой яшмы для получения декоративно-облицовочной плитки эти требования являются завышенными, так как минимальный размер плитки 50x50 мм (по ОСТ 41-77-73, см. ниже). Так же и мелкорисунчатые яшмы, используемые для ювелирных изделий и мозаичных работ, могут найти применение и в виде более мелких кусков.

Роговики как поделочный камень должны отвечать техническим требованиям, указанным в табл. 24.

Таблица 24

Технические требования к роговику (по ОСТ 41-117-76)

Наименование камня	Месторождение или типовая разновидность камня	Декоративно-качественная характеристика сортового камня	Минимальные размеры сортового камня (1 мм)	Сорт
Роговик	Кумыштагское	Чёрный, серый, зелёный, бурый, розовый, белый различных оттенков. Окраска различной интенсивности однотонная, полосчатая, пёстрая, рисунчатая.	150*150*100	I

Дефектами роговиков являются ожелезнение, трещиноватость, включения рудных минералов, "мякотины".

В связи с тем, что яшмовые породы и роговики следует рассматривать и оценивать не только как поделочный, но также и как декоративно-облицовочный камень, ниже приводятся утверждённые министерством геологии СССР технические требования на декоративно-облицовочную плитку, изготовленная из природных камней (ОСТ 41-77-73). Согласно ОСТ 41-77-73 камень, идущий на изготовление плитой, должен отвечать требованиям ОСТа на камни-самоцветы поделочные в сырье, приведенные в табл.24. ОСТ 41-77-73 устанавливает также минимальный размер плиток по длине (ширине) в 50 мм с размером увеличения, кратным 100 мм, а по толщине 5 мм с размером увеличения, кратным 5 мм. Декоративно-облицовочные плитки по областям применения принципиально не отличаются от обычных облицовочных плит. В связи с этим яшмы и роговики, предназначенные для изготовления декоративно-облицовочной плитки (особенно для отделки памятников и внешних частей зданий), должны в соответствии с требованиями ГОСТ 9479-69 подвергаться испытаниям для определения физико-механических свойств по следующим стандартам: предел прочности при сжатии - ГОСТ 8462-75, водопоглощение и морозостойкость - ГОСТ 7025-67.

1.3.15. Бирюза

Бирюза - один из распространённых ограночных камней, широко используемых в ювелирной промышленности благодаря красоте окраски, легкости обработки и сравнительно малой стоимости.

Собственно драгоценным камнем является только плотная яркоокрашенная небесно-голубая бирюза без каких-либо примесей и инородных включений. Она легко принимает зеркальную полировку и шлифуется в виде кабошонов округлых или овальных форм. Ввиду того, что однородная голубая бирюза, как правило, встречается в мелких обособлениях, из неё обычно изготавливаются кабошоны размером в 2-4 мм, применяемые в осыпных изделиях, а которых бирюза прекрасно сочетается с жемчугом, бриллиантами и другими драгоценными камнями. Более крупные выделения бирюзы применяются в оправе из драгоценных металлов и в виде бус.

Крошка бирюзы и тонкие её пластинки используются для инкрустации по дереву и металлам и для изготовления цементированных камней, имитирующих плотную и брекчиевидную бирюзу. Очень хороши, бывают искусственно окатанные (голотованные) камни, характеризующиеся индивидуальностью форм и размеров.

Широко распространённые разновидности бирюзы зеленоватых оттенков, а также камни с пятнами и включениями ценятся значительно ниже, хотя последние своей неповторимостью бывают

более интересны, чем однородная бирюза. На Востоке широко развита гравировка бирюзы. Дефектные участки камня при изготовлении украшения закрываются драгоценным металлом.

Довольно высоко ценятся "паутинные" или "сетчатые" разности бирюзы, образованные сложным узором тончайших прожилков чёрного углистого вещества или окислов железа на ярком голубом фоне. Такие разности характерны для Аризонских месторождений в США, а в СССР были встречены в Центральных Кызылкумах на проявлениях Ауыи-нза и Тюя-Таш.

В зарубежной ювелирной промышленности умело используется вся "бирюзовая руда", в том числе так называемая "брекчиевая" бирюза и "бирюзовая матка", представляющая собой вмещающие породы с мелкими включениями и тонкими прожилками бирюзы, из которых нельзя выделить кондиционного по размерам материала.

В Иране бирюза по её ценности разделяется на следующие сорта: ангуштари - небесно-голубая до густо-голубой однородной окраски без включений вмещающих пород; барханех - небесно-голубая до зеленовато-голубой с очень тонкими лимонитовыми прожилками и араби - светлая или пятнистая яркоокрашенная со значительным количеством включений вмещающей породы.

В США разработаны методы облагораживания мелоподобной бирюзы с превращением её в качественный материал, оцениваемый так же высоко, как и природное сырьё. Работы по облагораживанию плотной зеленовато-бурой и бурой ярозитизированной бирюзы Средней Азии начаты также во Всесоюзном научно-исследовательском институте синтеза минерального сырья (ВНИИСИМС). Имеются сведения об искусственном выращивании бирюзы за рубежом, однако синтетические камни не пользуются большим спросом.

Требования ювелирной промышленности к качеству бирюзы в сырьё в СССР регламентированы отраслевым стандартом ОСТ 4И-16-71, утверждённым Министерством геологии СССР (табл.25). Основными параметрами, определяющими соответствие бирюзы ОСТу, являются декоративные качества сырья и масса камня. Минимальный размер камня 3 мм в поперечнике. Декоративные качества бирюзы определяются чистотой камня, его цветом, интенсивностью окраски, характером распределения и степенью развития дефектов. Не допускаются 'мякотины', каверны и трещины, а также слабая, неопределённых тонов окраска.

Бирюза, не отвечающая требованиям ОСТа, может поставляться по согласованию с заказчиком. Это, главным образом, относится к коллекционному материалу, представляющему собой штUFFы вмещающих пород с включениями и прожилками несортной бирюзы или образцы пород с сортовой бирюзой, стоимость которой явно ниже стоимости образца в целом; сюда же относятся уникальные образцы, представляющие музейную ценность.

Таблица 25

Требования промышленности к качеству ювелирной бирюзы

Разновидности бирюзы	Качественная характеристика	Минимальная масса камня в г.	Сорт
Бирюза голубая «яркая»	1.а. Плотная равномерно окрашенная, однотонная. Цвет голубой или небесно голубой.	10	Экстра
	1.б. Плотная, равномерно окрашенная. Цвет голубой или небесно голубой. Допускается развитие пятен, дендритов и волосовидных прожилков чёрного и тёмно-бурого цвета на площади не более 20% поверхности камня.	15	Экстра
Бирюза голубая «яркая»	2.а. Плотная, равномерно окрашенная, однотонная. Цвет голубой, небесно-голубой.	5,0	Высший
	2.б. Плотная, равномерно-окрашенная. Цвет голубой, небесно-голубой. Допускается развитие пятен, дендритов и волосовидных прожилков чёрного и тёмно-бурого цвета на площади не более 30 % поверхности камня.	7,0	Высший
	3.Плотная равномерно окрашенная. Цвет голубой, небесно-голубой. Допускается развитие пятен, дендритов и волосовидных прожилков чёрного и тёмно-бурого цвета на площади не более 30 % поверхности камня.	1,5	I
	4.Плотная равномерно окрашенная. Цвет голубой, небесно-голубой.	0,5	II

		Допускается развитие пятен, дендритов и волосовидных прожилков чёрного и тёмно-бурого цвета на площади не более 30 % поверхности камня.		
		5. Плотная, голубого или небесно-голубого цвета с пятнами или прожилками белого, светло-голубого, жёлтого и светло-бурого цвета на площади не более 40 % поверхности камня.	2,0	III
Бирюза голубая «бледная»	1.	Плотная, равномерно окрашенная. Цвет голубой и зеленовато-голубой. Допускается развитие пятен, дендритов и волосовидных прожилков чёрного и тёмно-бурого цвета на площади не более 30 % поверхности камня.	10,0	I
	2.	Плотная, равномерно окрашенная. Цвет голубой и зеленовато-голубой. Допускается развитие пятен, дендритов и волосовидных прожилков чёрного и тёмно-бурого цвета на площади не более 30 % поверхности камня.	1,5	II
	3.	Плотная, равномерно окрашенная. Цвет голубой и зеленовато-голубой. Допускается развитие пятен, дендритов и волосовидных прожилков чёрного и тёмно-бурого цвета на площади не более 30 % поверхности камня.	0,5	III
Бирюза зелёная	1.а.	Плотная, равномерно-окрашенная, однотонная. Цвет зелёный или голубовато-зелёный, яркий.	1,0	I
	1.б.	Плотная, равномерно окрашенная. Цвет зелёный или голубовато-зелёный, яркий. Допускается развитие пятен, дендритов и волосовидных прожилков чёрного и тёмно-бурого цвета на площади не более 30 % поверхности камня.	1,5	I
	2.	Плотная, равномерно окрашенная. Цвет зелёный или голубовато-зелёный, яркий. Допускается развитие пятен, дендритов и волосовидных прожилков чёрного и тёмно-бурого цвета на площади не более 30 % поверхности камня.	0,5	II
Бирюза зелёная	3.	Плотная, равномерно окрашенная. Цвет зелёный или голубовато-зелёный, бледный. Допускается развитие пятен, дендритов и волосовидных прожилков чёрного и тёмно-бурого цвета на площади не более 30 % поверхности камня	1,5	III

Примечание. Камни типа «бирюзовой матки» при содержании ярко-голубой бирюзы во вмещающей породе не менее 30% и с массой не менее 50 гр. относятся к III сорту.

1.3.16. Гематит (кروавик)

Как уже упоминалось, в ювелирном деле для изготовления различных украшений и поделок, а также в качестве абразивного материала для полировки драгоценных металлов употребляется скрытокристаллическая радиально-волокнистая разновидность гематита - красная стеклянная голова.

Несколько более узкое применение - для производства камеи ной миниатюры - находит крупнокристаллический гематит. Известны попытки использовать в качестве ювелирно-поделочного сырья скрытокристаллический плотный гематит. Однако из-за трудной полируемости практическое использование такого гематита не налажено.

Друзы пластинчатых изогнутых кристаллов гематита - железные розы, а также красные стеклянные головы с горным хрусталём и другими минералами или длиннолучистые агрегаты тонковолокнистого гепатита очень эффектны и являются ценным коллекционным материалом. Использование гематита в других областях общеизвестно: это важнейшая руда на железо, сырьё для производства керамических пигментов, железного сурика, стержней цветных карандашей и др.

Ювелирно-поделочный гематит (кровавик) по классификации Е.Я. Киевленко (1974) относится к ювелирно-поделочным камням I порядка, сравнительно дорогим, используемым в массовых ювелирных изделиях. При полировке радиально-лучистых разностей в плоскостях, перпендикулярных лучистости, он принимает зеркальную поверхность. "Чёрные камни по своей природе обладают совершенно особыми чертами: вместо цветных тонов прозрачных самоцветов здесь возникает металлический блеск как результат энергетического хаоса быстродвигающихся и неправильных атомов и ионов, меняющих свои места и сочетания", - писал А.Е. Ферсман (1962) о чёрных самоцветах. Таким чёрным самоцветом является гематит. Своеобразный блеск гематита (кровавика) издавна привлекал любителей камня. Как поделочный материал он был широко известен в Ассирии-Вавилонии и Древнем Египте. Начиная с эпохи Возрождения, вплоть до XIX в. мода на резные и ювелирные изделия из кровавика возникала периодически.

В Государственном Эрмитаже и в Минералогическом музее АН СССР им. А.Е. Ферсмана хранятся многие изделия, выполненные из гематита, в том числе резные миниатюры (геммы) эпохи Сасанидов. В настоящее время с внедрением в камнеобрабатывающую промышленность ультразвуковой техники и лазеров появилась возможность наладить производство каменной резной миниатюры в широких масштабах. Для обработки гематита подходят почти все виды огранки: розой, ступенчатая и кабошоном. В каждом конкретном случае подбирают наиболее удачную для данного изделия форму. Фасетная огранка придаёт изделию наибольший блеск. При огранке гематита кабошоном для усиления блеска по срединной линии изделия иногда делается гребень. При ступенчатой огранке камням придаётся форма квадрата, прямоугольника или ромба.

В связи с тем, что голубой тонкозернистый гематит практически не используется, приведенное ниже извлечение из МРТУ-41-3-70 касается только радиально-волокнистого почковидного гематита (типовая разновидность - кишкенесорский).

Технические требования, предъявляемые к качеству ювелирно-поделочного гематита (кровавика), предусматривают следующее:

- а) радиально-лучистое строение;
- б) цвет железо-чёрный или стально-серый;
- в) допускаются:

красноватый оттенок, присущий данному камню, ярко-красные пятна и точки, обусловленные включением яшмовидной породы, если площадь их развития не превышает 15-20% общей площади камня,

концентрическая зональность, не нарушающая монолитность камня;

- г) не допускаются:

инородные включения, кроме указанных в пункте "в",

скорлуповатая отдельность,

открытые трещины и каверны.

В зависимости от строения кровавика и размера бездефектного камня выделяются следующие сорта (табл.26).

Таблица 26

Технические требования к гематиту (кровавику) в сырьё

Минимальные размеры бездефектных радиально-лучистых агрегатов (в мм.)	Выход бездефектного камня (в %)	Сорт
20*20*10	50-100	I
20*20*10	50-100	II
10*10*6	50-100	III

Максимальные размеры камня не должны превышать 200x100 мм в поперечном сечении.

В качестве абразивного материала гематит (кровавик) применяется как в штуфах (для изготовления полировников), так и в порошке. Требования к абразивному кровавику регламентируются МРТУ-41-4-70 и предусматривают следующее:

- а) кровавик должен быть плотным, однородным и иметь радиально-лучистое строение со строго упорядоченным расположением лучей,
- б) не допускаются:

- какие-либо инородные включения
 -замещение гематита гетитом или другими окислами железа,
 развитие железной слюдки между лучами,
 концентрическая зональность, заметная не вооружённым глазом»
 скорлуповатая отдельность,
 открытые или залеченные трещины и каверны.
 Кровавик должен быть представлен штуфами (кусками) следующих размеров (табл.27).

Таблица 27

Размеры штуфов сортового кровавика

Минимальные размеры (в мм)		Сорт
Длина (вдоль лучистости)	Сечение (ориентируется поперёк лучистости)	
40	20*15	I
30	20*10	II

Выход бездефектного камня должен составлять 75-100%. Максимальный размер штуфов (кусков) не ограничивается.

Гематит (кровавик) относится к наиболее трудно полируемым рудным минералам (Рамдор, 1962). Прекрасная полировка может быть достигнута только после хорошей предварительной шлифовки. В качестве полировального материала можно использовать Cr_2O_3 . Сечения, перпендикулярные {0001} полируются лучше, чем параллельные ей. При полировке может происходить выкрашивание волокон и минералов-примесей, заключённых между волокнами, что снижает её качество. Для производства ювелирных изделий применяется полировка только перпендикулярно волокнистости.

Следует упомянуть, что при дефиците ювелирно-поделочного гематита на мировом рынке в качестве абразивного материала и ювелирно-поделочного сырья некоторое время использовался гётит. К гётиту предъявлялись следующие требования: толщина почковидных выделений не менее 1,5 см, отсутствие трещин и посторонних примесей, достаточно плотное прилегание волокон. Гётит добывался на медно-вольфрамо-молибденовом месторождении Азегур в Марокко (Dietzich, 1962).

В связи с этим необходимо отметить хорошие результаты, полученные при пробном изготовлении ювелирных изделий из почковидных гётит-лимонитовых агрегатов, обнаруженных в интенсивно ожелезнённой зоне дробления на участке Улькен-Каскыр Букантауской группы месторождений бирюзы в Узбекистане. Эти изделия по своим декоративным качествам не уступают изделиям из гематита (Менчинская и др., 1973).

1.3.17. Нефрит

Использование нефрита восходит к истокам зарождения цивилизации. Орудия труда и охоты из нефрита находят на многих неолитических стоянках в Азии, Европе и Америке. В Китае, Индии и Новой Зеландии нефрит служил священным камнем и символом власти.

Нефриту в древности приписывались многие лечебные свойства. Существовали поверья, что он излечивает почечные болезни, спасает от молнии, а прикосновение к хорошо полированному предмету из нефрита приносит успокоение. В некоторых странах Океании нефрит использовался в качестве денег. По-видимому, со средних веков нефрит стал широко применяться в резных изделиях и украшениях. Во всём мире знамениты китайские резные изделия из нефрита - вазы, шкатулки, жертвенные чаши, фигурки богов, статуэтки и ювелирные изделия. Сейчас нефрит пользуется не меньшей популярностью. Камнерезной промышленностью выпускаются различные изделия из нефрита: подставки, пепельницы, чернильные приборы, вставки в недорогие ювелирные украшения и др. Нефрит используется и как декоративно-поделочный материал, в частности, им инкрустируют мозаичные панно и украшают интерьеры.

Нефрит ценится за глубокий и ровный тон окраски, прочность и способность принимать зеркальную полировку. В соответствии с ОСТ 41-117-76, утверждённым Министерством геологии

СССР, нефрит различается по сортам. Требования отраслевого стандарта разработаны для месторождений Восточного Саяна, но могут применяться и для оценки камня других месторождений.

Выход сортовых резкостей определяется путём распиловки добытого камня и колеблется в широких интервалах для разных месторождений: так, в Восточном Саяне на Ослинском месторождении он в среднем составляет 3056, а на Улан-Ходинском – 24%. Кондиционный материал этих месторождений относится в основном к I сорту.

Самыми большими дефектами нефрита являются трещиноватость и микросланцеватость. С ним связано развитие вторичных процессов, приводящих к окрашиванию нефрита вдоль трещин в тёмно-бурые и грязно-серые тона. Снижают ценность камня также включения талька, графита, карбоната, хлорита и серпентина, образующие мутные пятна и препятствующие получению зеркальной полировки.

Оптовые цены на нефрит в сырьё на мировом рынке в 1972 г. составляли от 6,6 до 33 долларов за килограмм и выше. Лучшие разности светлого и яблочно-зелёного полупрозрачного нефрита оценивались в отдельные годы в 125-250 долларов за килограмм (Кеное, 1957).

1.3.18. Родонит (орлец)

Родонит (орлец) является одним из традиционных русских самоцветов. Открытие его на Урале относится к концу ХУШ столетия (1798 г.), а широкое использование в качестве поделочного камня начато с середины XIX века, по времени совпадая с расцветом русского камнерезного искусства. Яркая окраска в розовых тонах, нечасто встречающаяся в природных минеральных образованиях, а также способность к восприятию полировки высокого класса снизили широкую известность этому камню. В камнерезном производстве родонит нашёл применение как поделочный, высокодекоративный облицовочный и отчасти ювелирный материал.

До революции родонит в России в основном использовался для изготовления камнерезных поделок. Лучшие образцы изделий того периода из родонита собраны в экспозициях Эрмитажа. Наиболее крупным изделием из него является, по выражению А.Е.Ферсмана, "дивный саркофаг, весом только в семь тонн", хранящийся в Петропавловском соборе-музее в Ленинграде. Саркофаг был выточен из монолита родонита Мало-Седельниковского месторождения, имевшего вес 47 тонн (Ферсман, 1953).

В настоящее время родонит как ювелирно-поделочный материал в отечественном и зарубежном камнерезном производстве широко используется для изготовления некрупных камнерезных предметов утилитарного назначения (пепельницы, книгодержатели, пресс-папье и др.), сувениров, а также кабошонов и плоских вставок в галантерейные и ювелирные изделия.

В качестве облицовочного материала родонит нашёл применение для отделки интерьера станции метро "Маяковская" в Москве и зала вручения верительных грамот большого Кремлёвского Дворца.

Крайне редко на месторождениях встречаются яркоокрашенные полупрозрачные или просвечивающие индивидуумы родонита, представляющие прекрасный материал для изготовления огранённых или кабошонированных вставок в ювелирные изделия.

Технические требования к родонитовому сырью приведены в ОСТ 41-117-76. Сырьё, не удовлетворяющее настоящему ОСТу, может поставляться по согласованию с заказчиком.

На мировом рынке, по данным Lapidazy journal за 1972-73гг., цены на родонит из Австралии составляют:

Родонит розовый до красного цвета, среднезернистый, массивный с чёрным паутинным рисунком окислов марганца - 5 долларов за I фунт.

Родонит красный - 4,75 долларов за I фунт.

Родонит без указаний качества - 2-2,5 доллара за I фунт.

Голтованный родонит, светлый - 4,75 долларов за I фунт.

1.3.19. Амазонит

В ювелирном деле амазонит применяется с глубокой древности. Мелкие бусы и амулеты из амазонита изготавливались ещё в Древнем Египте. Применялись изделия из этого камня и в ранних культурах Центральной и Южной Америки (Киевленко, Сенкевич, 1976).

В России амазонит в камнерезном деле стал применяться с конца ХУШ в., когда амазонитовые пегматиты были найдены в Ильменских горах на Южном Урале.

Из амазонита изготавливаются мелкие кабошонированные вставки в ювелирные изделия (кольца, броши, запонки и др.) и небольшие предметы (вазочки, пепельницы, шкатулки), а также и более крупные декоративные изделия (вазы, торшеры). Тая, в Эрмитаже имеются четыре вазы из амазонита, изготовленные в 80-х годах ХУШ в. на Петергофской гранильной фабрике. Амазонит в тонких пластинках (2-3 мм) хорошо просвечивает, что позволяет использовать его в витражах, светильниках и других изделиях.

Амазонит хорошо режется алмазным диском. В качестве охлаждающей жидкости следует применять мыльную воду или содовую эмульсию. Нельзя использовать для охлаждения машинное масло или керосин, так как амазонит быстро пропитывается этими жидкостями и теряет декоративность - на нём появляются жирные пятна, яркий зелёный цвет тускнеет, а белый альбит приобретает грязно-серую окраску.

Амазонит хорошо полируется и шлифуется на чугунной планшайбе стандартными сыпучими абразивами и принимает зеркальную полировку зелёным крокусом на войлочном круге.

По классификации Е.Я.Киевленко (1975), амазонит относится к группе ювелирно-поделочных камней второго порядка. Технические требования на амазонит содержатся в утверждённом Министерством геологии СССР отраслевом стандарте ОСТ 41-П7-76.

На месторождениях Кольского полуострова размер блоков амазонита в пегматитовых жилах достигает 2-3 м, а длина отдельных кристаллов 1,5 м.

Дефектами амазонита являются ожелезнение в виде плёнки и пятен бурого цвета, трещиноватость, бледная окраска, включения зерен кварца и обильная альбитизация. Трещины в амазоните наблюдаются как явно выраженные, так и скрытые (микротрещины), проявляющиеся при распиловке, когда внешне вполне однородный образец при обработке раскалывается.

По данным каталогов зарубежных фирм, цена голубовато-зелёного и ярко-зелёного (без пертитовых вrostков) амазонита составляет за 1 кг высшего качества 10-20 долларов США и за 1 кг рядового амазонита - 3-5 долларов.

Амазонитовые граниты и пегматиты относятся к группе поделочных и декоративно-облицовочных камней и находят применение для изготовления как всевозможных небольших предметов (вазочек, пепельниц, шкатулок и др.), так и декоративно-облицовочных плиток. Крупные монолиты амазонитового гранита применяют для получения облицовочных плит и памятников. Отходы, полученные при обработке амазонита и амазонитового гранита, используют в качестве заполнителя декоративного бетона.

В зависимости от намечаемых областей применения для оценки качества амазонитового гранита и пегматита следует пользоваться различными техническими требованиями.

Так, оценка этих пород как поделочного камня должна производиться по отраслевому стандарту Министерства геологии СССР ОСТ 41-117-76.

Амазонитовый гранит как декоративно-облицовочный камень должен оцениваться в соответствии с требованиями отраслевого стандарта Министерства геологии СССР ОСТ 41-77-73 "Плитка декоративная из природных цветных камней" и требованиями ГОСТ 9479-69 "Блоки из природного камня для распиливания на облицовочные плиты". По ОСТ 41-77-73 качество камня, идущего для изготовления декоративно-облицовочной плитки, должно соответствовать требованиям ОСТ на поделочные камни. Минимальный размер плиток, согласно ОСТ 41-77-73, по длине (ширине) установлен в 50 мм с размером увеличения кратным 10 мм и минимальной толщиной в 5 мм.

Дефектами амазонитового гранита и пегматита являются трещиноватость, повышенная пористость, бледная окраска, ожелезнение в виде бурых и жёлтых пятен, обильная альбитизация амазонита и значительное количество темноцветных минералов, снижающих декоративность камня.

По ГОСТ 9479-69 гранит (в том числе амазонитовый) относится к группе твёрдых пород и должен обладать прочностью не ниже 900 кг/см². Другие показатели гранита ГОСТ 9479-69 не нормирует, так как считается, что при указанной прочности гранит должен обладать достаточной морозостойкостью.

Следует отметить, что прочность свежих не выветрелых гранитов в ГОСТ 9479-69 вообще занижена и фактически такие граниты обладают значительно более высокой прочностью - от 1500 до 2500 кг/см². Кроме того, прочность гранита, даже сравнительно высокая, без определения других показателей физико-механических свойств, не гарантирует хороших строительных качеств гранита. Так, при проведении геологоразведочных работ на Майкульском месторождении амазонитовых гранитов было установлено, что граниты имеют в сухом состоянии прочность, равную 1300 кг/см², но коэффициент водонасыщения (отношение прочности водонасыщенного образца к прочности сухого) оказался равным 0,75. В связи с этим ГКЗ СССР рекомендовала применять граниты месторождения главным образом для внутренних облицовок (Баланс запасов полезных ископаемых СССР. Облицовочные камни, 1970). Как можно видеть, для оценки качества гранита определение прочности только в сухом состоянии недостаточно, необходимо определять этот показатель как после водонасыщения, так и после многократного замораживания.

Важным показателем качества является полируемость гранита, т.е. способность принимать ровную зеркальную полировку поверхности, так как на ней более ярко выявляются цвет и рисунок камня, и она предохраняет камень от воздействия атмосферных агентов. Обработка амазонитового гранита должна производиться при тех же условиях, что и амазонита. Полировку амазонитовый гранит принимает хорошо.

1.3.20. Лазурит

Ляпис-лазурь использовалась человеком ещё за несколько тысячелетий до нашей эры в древних цивилизациях Египта, Месопотамии и Ирана. Из этого камня получали яркую синюю краску, вырезали небольшие статуэтки, различные амулеты.

В России, особенно в ХУШ и XIX веках, синий лазуритовый камень ценился очень высоко. Он шёл на изготовление художественных камнерезных предметов и вставок в ювелирные изделия. Большое количество Бадахшанского и Байкальского лазурита было использовано на облицовку каменных колонн в интерьере Исаакиевского собора в Петербурге, а также для облицовки панелей, каминов и других предметов при отделке лазуритовой комнаты Петергофского дворца.

Благодаря красивой окраске и способности воспринимать зеркальную полировку лазурит находит применение и в наши дни. Он используется для различных по форме вставок в кольца, запонки и различные недорогие украшения. Из него также вырезают круглые или продолговатые бусины, вазочки, изображения животных, ручки для зонтов, чернильницы, пресс-папье и другие поделки. Крошка лазуритового камня используется для изготовления мозаик, а также в производстве художественной ультрамариновой краски самого высокого качества.

Требования промышленности к качеству ювелирного лазурита в сырье регламентируется в СССР отраслевым стандартом. Для ювелирного лазурита таким стандартом служит ОСТ 41-15-71, а для поделочного - ОСТ 41-117-76. За эталоны принимается лазурит Малобыстринского и Памирского месторождений.

К ювелирным сортам относятся плотная тонкозернистая лазурито-вая порода синего, тёмно-синего, васильково-синего и фиолетового цвета различных оттенков. Среди них различаются высший, I, II и III сорта с минимальными размерами камня для высшего сорта 15x15x15 мм, а для остальных сортов 10x10x10 мм. В I, II и III сортах допускаются пятна белого, голубого и серого цвета не более 5%, 10% и 15% от площади поверхности камня соответственно. Для всех сортов ювелирного лазурита мелкая вкрапленность золотистого пирита не считается дефектом.

К поделочному лазуриту относятся бездефектные плотные образцы разнозернистого слоения размером не менее 50x50x50 мм. Не допускаются трещины, пористость, рыхлые участки - "мякотины". Не считается дефектом неравномерность окраски и мелкая вкрапленность неокисленного пирита. По характеру окраски различаются две разновидности поделочного лазурита: малобыстринская (Юго-Западное Прибайкалье) и памирская.

1.3.21. Иризирующие полевые шпаты

Иризирующие полевые шпаты в зависимости от степени прозрачности и интенсивности иризации подразделяются на ювелирные (ограночные) и ювелирно-поделочные. К первым относятся наиболее прозрачные разновидности голубого или серебристого лунного камня с сильным блеском и прозрачные солнечные камни с яркими оранжевыми блёстками. В классификации Е.Я.Киевленко и др. (1974) лунный камень (адуляр) отнесён к ювелирным (драгоценным) камням III порядка, а лабрадор, беломорит и другие непрозрачные иризирующие полевые шпаты - к ювелирно-поделочным камням II порядка.

Наиболее прозрачные лунные камни с интенсивной иризацией используются для производства бус, подвесок, запонок. Учитывается, что наибольший эффект иризации достигается на выпукло-шарообразной поверхности и, причём, тем лучше, чем больше кривизна этой поверхности. Очень эффектны шарики, изготовленные из двух полусфер, склеенных по базальной плоскости (Вауер, 1896).

Иногда лунный камень используется для изготовления гемм. В некоторых изделиях удаётся получить игру света, напоминающую кошачий глаз (зелёно-полосчатую иризацию) или свечение в виде четырёхлучевой звезды (Shlossmacher, 1969).

Солнечный камень используется для вставок в броши, кулоны, браслеты, булавки. Из крупных кусков солнечного камня изготавливаются вазы, кубки, различные фигурки и т.п. В дешёвых ювелирных изделиях природные камни заменяются имитирующим их стеклом или другим материалом.

Технические требования к ювелирному лунному камню, равно как и солнечному, в нашей стране пока не разработаны. За рубежом минимальные размеры прозрачных участков лунного камня принимаются равными 1,8x2,5 см.

Иризирующий лабрадор используется для изготовления различных вставок в ювелирные изделия. По ОСТ 4191-94 минимальные размеры иризирующих глазков этого камня должны составлять 1,5 см³. Сравнительно редко и только в исключительно красивых кусках для производства брошей, застёжек, печаток, колец используется и поделочный лабрадорит. В главной массе, как известно, лабрадорит является ценным декоративно-облицовочным и облицовочным камнем.

Требования к поделочным беломориту и лабрадориту регламентируются ОСТ 41-117-76. В первом приближении указанные минимальные размеры бездефектных областей можно принимать и для солнечного камня.

Сведений о стоимости иризирующих полевых шпатов за рубежом очень мало. Стоимость обусловлена не только ювелирными качествами камня, но и его массой. Синканкас (Sinkankas, 1968) приводит следующие данные о ценах в сырьё на иризирующие полевые шпаты (цена в америк. долларах за I грамм):

Лунный камень с синим блеском массой 1-10г. Бирма	1,0-8,0
То же, но с серебристым блеском	0,75-5,0
Лунный камень (Сандин) массой 5-8 г., США (Нью-Мексико)	0,15-0,5
Солнечный камень, Индия	0,10-0,15
Солнечный камень, Норвегия	0,07
Лабрадор, Финляндия, Канада, Мадагаскар	0,02-1,5
Цены на ограненные камни следующие (в амер. Долл. За карат):	
Лунный камень голубой, массой 1-3 карат, Бирма	6,00-12,00
То же массой 4-9 карат	10,-20,0
То же массой 10 и более карат	15,0-40,0
Лунный камень (сандин) Орегон, Нью-Мексико, Техас (США)	0,85-3,0
Лабрадор, Мадагаскар	1,00-2,0

Лунные камни из Шри-Ланки с серебристым блеском стоят дешевле голубых (примерный интервал цен 3,00-10,00). С другой стороны, крупные кабошоны из серебристо-белого лунного камня имеют цены от 0,75 до 200,00 долларов.

1.3.22. Малахит

Малахит является одним из наиболее популярных ювелирно-поделочных камней. Яркая зелёная окраска, красивый рисунок в сочетании с лёгкостью обработки и способности воспринимать полировку весьма высокого качества обусловили широкое применение малахита в ювелирных изделиях и камнерезных поделках, а также в предметах декоративного и прикладного искусства. История использования малахита восходит к древним векам. Известно, что в древнем Египте из малахита с Синайского полуострова резчики изготавливали прекрасные камеи, амулеты и другие украшения.

В те же времена малахит служил не только для камнерезных изделий, но его использовали и как декоративно-облицовочный материал. А.Е.Ферсман (1962) писал о малахите: "Его роль как орнаментного и поделочного камня известна ещё с древности, когда самые дорогие строения украшались малахитом; так колонны храма Дианы в Эфесе...были облицованы этим камнем".

В России открытие поделочного малахита относится к сороковым годам XVIII столетия. В первое время он использовался для изготовления не крупных камнерезных изделий прикладного и декоративного назначения, таких, как табакерки, пуговицы, запонки, подсвечники, столешницы, вазы, броши и др. В конце XVIII и начале XIX вв. из малахита, наряду с мелкими изделиями, стали изготавливать крупные художественные изделия, слава о которых достигла мировой известности. В эти годы начато использование мелких кусочков малахита в мозаике, получившей название "русской мозаики". Наряду с поделками и ювелирными изделиями малахит в период значительного объёма его добычи применялся как высокодекоративный облицовочный материал. В результате появились малахитовые комнаты и залы (Зимний дворец, Шереметьевский и др.), а в Исаакиевском соборе малахитом были облицованы колонны.

В послереволюционный период применение малахита ограничивалось небольшими масштабами добычи и практически сводилось к использованию в ювелирных и галантерейных изделиях. В последние годы, в связи с модой на зелёные камни, интерес к ювелирным изделиям с малахитом значительно возрос.

Технические требования к качеству малахита в СССР регламентированы отраслевым стандартом ОСТ 41-117-76, утверждённым Министерством геологии СССР. Основными параметрами. Определяющими соответствие малахита ОСТу, являются декоративные свойства и масса камня. Минимальный размер камня 30 мм в поперечнике. Максимальные размеры куска камня не ограничиваются. Выход бездефектного камня должен составлять от 50 до 100%. К дефектам относятся каверны, трещины, включения азурита, магнетита, окислов марганца и соединений кобальта, а также ожелезнение.

Обломки малахита, имеющего высокие декоративно-художественные качества, но не отвечающие действующим техническим требованиям по размерам, находят применение в ювелирном и галантерейном производстве. Реализация подобного сырья должна осуществляться по разовым договорам с заинтересованными организациями.

Наряду с собственно малахитом в качестве поделочного и, отчасти, ювелирно-поделочного материала используются агрегаты малахита, азурита и других медьсодержащих минералов, а также горные породы, пропитанные и пронизанные различными соединениями меди, среди которых преобладает малахит. На месторождении Тимна (Израиль), сложенном медистыми песчаниками, отбираются штуфы, наиболее богатые медной зеленью, синью и чернью. Эти породы обладают красивым мелкоузорчатым рисунком и под названием "элатского камня" идут на изготовление вставок в кольца, броши, браслеты и прочив ювелирные к галантерейные изделия, а также на изготовление различных камнерезных поделок - подставок и др. (Петров, 1973).

Следует указать и на возможность использования некондиционного поделочного камня в качестве коллекционного материала. Для этих целей пригоден как яркий рисунчатый малахит, так и кристаллический. Весьма эффектно выглядят образцы кремнистых пород, стенки пустот и трещин которых инкрустированы кристаллами малахита или малахита и азурита.

На мировом рынке стоимость рисунчатого (полосчатого) малахита африканских месторождений составляет (Sinkankas, 1968):

1. Малахит в сырье	
Куски весом до 2-х фунтов	4-10 долл./фунт
Куски весом более 2-х фунтов	12-20 долл./фунт
2. Малахит обработанный	
Кабошоны округлые 4-25 мм.	0,8-12,0 долл./фунт
Кабошоны овальные 7*5-40*30 мм.	0,5-10,0 долл./фунт
3. Голтовочные камни	
Размером 1/2-3/4	24 долл./фунт

По неофициальным данным стоимость африканского малахита в сырье в Италии последние годы составляет от 35 до 50 долларов за 1 кг.

2. Декоративно-облицовочное

Среди камнесамоцветного сырья выделяется класс декоративно-облицовочных пород и минералов. Из этого сырья распиливанием получают плитки небольшого размера, используемые для отделки внутренних и внешних частей зданий, где требуется наиболее высокая декоративность. Для изготовления декоративно-облицовочной плитки используются пёстрые, рисунчатые или одноцветные красиво окрашенные горные породы как средней твёрдости (цветные мраморы, мраморные ониксы и др.), так и твёрдые (амазонитовые граниты, яшмы и др.).

Для изготовления декоративно-облицовочной плитки могут быть использованы мелкие блоки, получаемые в качестве отходов на карьерах, добывающих крупные блоки облицовочного камня. Небольшой размер декоративно-облицовочных плиток позволяет использовать для их изготовления собственно поделочные камни, обладающие необходимой блочностью.

Среди декоративно-облицовочных камней выделяются два подкласса: 1) камни, используемые в качестве облицовочных (гранит, мрамор, яшма, лабрадорит и др.), 2) камни, используемые в качестве поделочных, но по своим физико-механическим свойствам пригодные и для отделки главным образом интерьеров зданий.

В качестве природных облицовочных материалов применяются различные монолитные горные породы - изверженные, осадочные и метаморфические. Пригодность и ценность природного камня как облицовочного определяется, в основном, тремя показателями - декоративностью, физико-механическими свойствами и размерами блоков, которые могут быть получены на месторождении. Декоративные свойства сырья определяются цветом и рисунком, зависящими от окраски минералов и основной массы породы, его текстурно-структурных особенностей. Показателем высокой декоративности являются яркий, чистый и красивый рисунок. Для некоторых видов камня (мрамор и др.) большое значение имеет просвечиваемость (Методические..., 1977; Бычков, 1994).

Оценка декоративности производится по данным института "ВНИПИИстромсырьё". Декоративность камня оценивается в два этапа. На первом этапе производится предварительная оценка признаков декоративности, а на втором она уточняется введением корректирующих коэффициентов на отрицательные признаки.

По методике лаборатории камня института ВНИПИИстромсырьё для оценки декоративности отбираются образцы прямоугольных плит размером 400x250x10-20 мм полированной или лощёной фактуры обработки. Для определения декоративности изготавливается минимально 6 образцов. Для получения глянца высшего класса образцы полируют оксидом алюминия или олова.

Одним из главных параметров, характеризующих декоративность, является цвет камня. Цвета разделяются на хроматические, отнесённые к первой категории цветности, и ахроматические, отнесённые ко второй категории.

Среди хроматических цветов выделяются основные - жёлтый, синий и красный и составные, образующиеся в результате смешения двух или трёх основных, - оранжевый, зелёный, голубой и фиолетовый и другие промежуточные.

Ахроматические цвета - чёрный, черно-серый, тёмно-серый, светло-серый, бело-серый и белый.

Цвет облицовочного камня обусловлен химическим составом горной породы и содержанием в ней примесей. Соединения кальцита и доломита дают белый цвет, углистые и другие органические соединения дают серые тона, соли марганца и окислы железа - розовые тона, хлоритовые и серпентинитовые частицы пород обуславливают зелёные цвета, окислы алюминия - голубые и синие

тона, закисное железо даёт серые, чёрные и бурые тона. Некоторые минералы меняют цвет в зависимости от освещённости. Например, минерал лабрадорит при некоторых углах поворота приобретает красивую радужную синюю, серую или зелёную окраску. В некоторых разновидностях серпентинита в аналогичных условиях хорошо просматриваются золотистые включения бастита. Это свойство минералов называется иризацией.

Цвет изверженных пород определяется кварцем, полевыми шпатами и темноцветными компонентами. Кварц часто бесцветен, но может быть чёрным, лилово-розовым, голубым. Полевые шпаты имеют красную, розовую, жёлтую или серую окраску в зависимости от фазового состояния оксидов железа. Роговая обманка, эпидот придают гранитам тёмно-зелёные и чёрные оттенки.

Хроматические цвета характеризуются насыщенностью. Под насыщенностью понимается степень разбавления спектрального цвета белым. По насыщенности камни делятся на 4 категории (табл.23).

Таблица 28

Категории насыщенности цвета облицовочных камней

Категории насыщенности	Степень насыщенности	Насыщенность цвета P_H	Облицовочные камни
1	Интенсивно насыщенные	0,8-1,0	Красные мрамора и мраморизированные известняки салиэтские и шрошинские, зелёные мрамора кульдурские
2	Средне насыщенные	0,4-0,8	Красно-серый гранит каарлахтинский, фиолетово-серый мрамор агверанский
3	Слабо насыщенные	0,1-0,4	Зеленовато-серый туф бердянский, бледно-голубой мрамор слюдянский, бледно-розовый мрамор кибик-кордонский, гранит майкульский
4	Ненасыщенные	0,1	Камни ахроматических цветов с едва уловимыми «холодным» или «тёплым» тоном (мрамор прохоробаландинский, известняк бодракский)

Ахроматические цвета характеризуются светлотой. Светлота - это степень интенсивности отражения света поверхностью камня. Она измеряется блескомером БФ-2 в процентах от светлости эталона. Шкала светлости камня приведена в табл.29, а классификация декоративности камня в зависимости от неё - в табл.30.

Таблица 29

Шкала светлоты камня

Ступени светлоты	Цвет ступеней	Светлота камня $B_c, \%$	Облицовочные камни месторождений СССР в зеркальной фактуре полировки
1	Чёрный	3,5-5,7	Мраморизированные известняки агурский, улья-нарошенский, хорвирабский, габбро слипчицкий, ропручейский, лабрадорит голивинский, каменнобродский, горбулевский
2	Чёрно-серый	5,7-9,0	Лабрадорит турчинский, исаковский, фёдоровский, мраморизированный известняк садахлинский
3	Тёмно-серый	9,0-14,0	Граниты кудашевский, жежелевский, старобабановский, танский
4	Средне-серый	14,0-22,0	Гранит янцевский, коростышевский, мрамор уфалейский, козиевский
5	Светло-серый	22,0-35,0	Гранит крошнянский, мрамор лопотский, газганский
6	Бело-серый	35,0-56,0	Гранит севасайский, мрамор слюдянский
7	Белый	56,0-89,0	Мраморы коелгинский, прохоробаландинский, известняк бодракский

Классификация декоративности камня ахроматического
Ряда в зависимости от светлоты

Категория	Ступени светлоты	Светлота камня $B_c, \%$	Цвет ступеней	Примечание
I	2	3.5-5.7	Чёрный	Декоративность подчёркивает белый рисунок на чёрном фоне и чёрный на белом
	6	35-56	Бело-серый	
	7	56-89	Белый	
II	5	22-35	Светло-серый	Декоративность подчёркивает наличие рисунка
III	4	14-22	Средне-серый	---
	3	9-14	Тёмно-серый	---
	2	5,7-9,0	Чёрно-серый	---

Цветовое предпочтение характеризует степень редкости и оригинальности расцветок данного образца по сравнению с другими разновидностями природных камней. По этому признаку камни подразделяются на три категории:

I - уникальные, редко встречающиеся в природе;

II - сравнительно редко встречающиеся;

III - рядовые (табл.31).

Таблица 31

Классификация камня по цветовому предпочтению

Камни	Категория цветового предпочтения	Доминирующий цвет
Лабрадориты, габбро	I	Предельно чёрный с большим количеством иризирующих включений (свыше 10% общей поверхности)
	II	Чёрно серый, чёрный и серый с радужными включениями (до 10 % общей поверхности)
	III	Чёрный, чёрно-серый и серый без иризирующих радужных включений
Граниты и аналогичные изверженные породы	I	Нежно-голубой, зеленовато-голубой, бирюзовый, оранжево-жёлтый и красный
	II	Насыщенно красный, голубовато-серый, бело-серый
	III	Светло-серый, средне-серый, тёмно-серый, розовато-серый
Мраморы, известняки, травертины	I	Голубой, синий, зелёный, прозрачный с различными оттенками
	II	Насыщенно красный, жёлтый, чёрный
	III	Белый, серый
Туфы	I	Голубой, зелёный, голубовато-зелёный
	II	Жёлтый, рисунчатый, кирпично-красный, фиолетово-розовый, чёрный
	III	Розовый, коричневый с включениями неправильной формы

Однородность цвета характеризует степень равномерности расцветки у одноцветных камней или основного цвета у многоцветных. По этому признаку облицовочные камни разделяются на однородные и неоднородные.

Сочетание цветов характеризует степень соответствия окраски камня цветовым контрастам и цветовой гармонии. По сочетанию цветов камни подразделяются на три категории:

полихромные с благоприятным сочетанием цветов;

монохромные с гармоничным отклонением от доминирующего тона;

полихромные с неблагоприятным сочетанием цветов.

На декоративность горной породы существенно влияет внутреннее строение горных пород, которое характеризуется их структурой и текстурой.

Структура - это совокупность признаков строения породы, обусловленных размерами, формой и взаимоотношениями её составных частей.

Текстура породы определяет распределение её составных частей в пространстве. Текстура камня характеризуется степенью развития рисунка. Классификация камня по декоративности рисунка приведена в табл. 32.

Таблица 32

Классификация камня по декоративности рисунка

Камни	Категория рисунка	Характеристика породы
Граниты и аналогичные изверженные породы	I	Слоистый облачный с гармонично расположенными прожилками, позволяющими создавать в облицовке общий рисунок на смежных плитах
	II	Без рисунка
	III	С рисунком в виде секущих прожилков, лишённых гармонического сочетания с фоном
Мраморы, известняки, доломиты, туфы, кварциты, травертины, песчаники,	I	Пейзажный, древесный, брекчиевидный, составленный из нескольких цветов
	II	Полосатый с прожилками, трещинами типа черепных швов, заполненных цементирующим веществом; сильно пористые разновидности известняков с закономерно расположенными порами
	III	Неправильный в виде включений, контрастирующий с общим фоном

Структура горной породы дополняет рисунок поверхности камня, повышая его декоративность. По этому признаку горные породы делятся на две категории (табл.33);

I-е декоративными структурами;

II - с недекоративными структурами.

Декоративность плиты в значительной степени зависит от степени полируемости горной породы. По полируемости горные породы делятся на 4 категории. Полируемость пород определяется блескомером НИИКС-М. За эталон полируемости принят мрамор Коелгинского месторождения, имеющий наибольший предельный блеск и легко воспринимающий полировку. Классификация горных пород по полируемости приведена в табл.34.

Таблица 33

Классификация камня по категориям структур

Камни	Категория структуры	Характеристика структуры
Граниты цветные и бело-серые, лабрадориты чёрные и серые, габбро-нориты, анортозиты	I	Крупно- и гигантозернистые
	II	Средне- и мелкозернистые
Кварциты, граниты серые, сиениты, диориты, гранодиориты, песчаники, мраморы, известняки и т.п.	I	Средне- и крупнозернистые
	II	Мелкозернистые

Таблица 34

Классификация пород по полируемости

Степень полируемости	Степень полируемости (предельный блеск в единицах шкалы блескомера НИИКС-М)	Порода
I	170	Мрамор: коелгинский, молитский, газганский, маймехский, ороктойский, гранит токовский, лабрадорит головинский и турчинский, габбро ропручейское
II	140-170	Гранит: каарлахтинский, янцевский, корнинский, жежелевский, кудашевский, емельяновский, коростышевский, каменногорский, габбро слипчицкое, мраморизованный известняк хорвираский
III	70-140	Травертин шахтантинский, конгломерат куйбышевский, гранит памбакский, сланец низогерский
IV	70	Базальт рапарский, доломиты мустиавские, доломитизированный известняк берёзовский

Сводный перечень признаков с указанием количества баллов для предварительной оценки декоративности камня приведён в табл.35.

Таблица 35

Предварительная оценка декоративности камня

Основной параметр декоративности	Положительные признаки декоративности	Категория признака	Характеристика признака	Оценка в баллах	Примечание
Цвет	Цветность Насыщенность	I	Хроматические	5	Данный признак используется только для хроматического ряда расцветок в соответствии с табл. 28
		II	Ахроматический	2	
		I	Интенсивно насыщенный ($P_H = 0,8-1,0$)	6	
		II	Средне насыщенный (0,4-0,8)	4	
		III	Слабо насыщенный (0,1-0,4)	3	
		IV	Ненасыщенный	1	
	Светлота	I	Чёрные, бело-серые, белые	4	Данный признак используется только для ахроматических цветов в соответствии с табл. 29 и 30
		II	Светло-серые, средне-серые	2	
		III	Тёмно-серые, чёрно серые	1	
	Цветовое предпочтение	I	Уникальные, исключительно редко встречающиеся в природе	6	Следует пользоваться табл. 31
		II	Сравнительно редко встречающиеся	4	
		III	Рядовые	2	
	Однородность	I	Однородный тон	2 (4)	В скобках дана оценка для структурных разновидностей камня
		II	Неоднородный тон	4 (2)	
	Сочетание цветов	I	Полихромные с благоприятным сочетанием цветов в пределах нюансных гармоний; при наличии рисунка допускается цветовой контраст	5	Данный признак используется для хроматических цветов
II		Монохромные с гармоническими отклонениями от доминирующего тона	3		
III		Полихромные с неблагоприятным сочетанием цветов, не создающих общего рисунка	1		
Граниты и аналогичные изверженные породы					
Текстура	Рисунок	I	Слоистый, облачный с гармонично расположенными прожилками позволяющими создать в облицовке общий рисунок на смежных плитах	6	Следует пользоваться таблицей 32
		II	Без рисунка	3	
		III	С рисунком в виде секущих прожилков, лишённых гармонического сочетания с фоном	2	
Мраморы, мраморизованные известняки					
Текстура		I	Пейзажный, древовидный, брекчиевидный, составленный из нескольких цветов	6	
		II	Полосчатый с прожилками и трещинами типа черепных швов, заполненных цементирующим веществом, сильно пористые разновидности известняков с закономерно расположенными порами	2	

Структура		I	Крупно- и гигантозернистые цветные граниты, лабрадориты, габбро-нориты, анортозиты, мелкозернистые серые граниты, сиениты, диориты, гранодиориты, кварциты, песчаники, мраморы, мрамор, известняки	4	См. табл. 33
		II	Средне- и мелкозернистые цветные граниты, лабрадориты и габбро, средне- и крупнозернистые серые граниты, сиениты, диориты, гранодиориты, кварциты, песчаники, мраморы, и известняки	3	
	Полируемость	I	170 единиц шкалы блескомера		См. Табл. 34
		II	130-160		
		III	70-130		
		IV	70		

Таблица 36

Корректирующие коэффициенты отрицательных признаков

Параметры декоративности	Вид природного камня	Отрицательные признаки	Корректирующий коэффициент
Цвет	Граниты красные	Жёлтые оттенки, бурые и тёмные пятна, подтёки.	0,8-0,9
		Локальные скопления тёмноцветных минералов	0,9
	Граниты серые	Жёлтые и бурые оттенки, неравномерность расцветки	0,7-0,9
	Лабрадориты	Бурые пятна и подтёки желтоватые, осветлённые участки, малая иризация, отсутствие иризации	0,7
	Габбро	Серые оттенки, неравномерность расцветки	0,7-0,8
	Мрамор белый	Неравномерность расцветки, холодный тон, наличие прожилок	0,7-0,8
	Мрамор белый облицовочный	Неравномерность расцветки	0,8-0,9
	Мрамор серый	Жёлтые и бурые оттенки, прямолинейный характер рисунка	0,6-0,7
	Мрамор чёрный	Желтоватые и белесоватые участки	0,7-0,8
	Мрамор цветной	Слабая насыщенность основного тона	0,8-0,9
Текстура	Известняки, доломиты	Неравномерность окраски, наличие пор, располагаемых закономерно, наличие включений, серые и бурые оттенки	0,7-0,8
		Граниты	Рисунок в виде резких крупных пятен, хорошо заметных с большого расстояния (8-10 м), рисунок в виде резких прямолинейных полос
	Лабрадориты	Неравномерно-зернистая структура, мелкозернистая структура	0,9
	Габбро	Неравномерная структура	0,9
	Мрамор белый	Рисунок в виде мелких пятен, крупнозернистая структура	0,8
	Мрамор цветной, серый, чёрный	Мелкомасштабный рисунок, крупнозернистая структура	0,8-0,9
	Известняки, доломиты	Рисунок в виде мелких и крупных пятен, крупнозернистая структура	0,7-0,8
Фактура	Граниты, лабрадориты, габбро	«Шагреновая» поверхность после полировки, невысокая полируемость	0,8-0,9
	Мраморы	Наличие неполирующихся участков	0,8

На основе оценки в баллах определяется класс декоративности горной породы (табл. 37)

Таблица 37

Классы декоративности горных пород

Класс декоративности	I	II	III	IV
Характеристика декоративности	Высоко-декоративные	Декоративные	Мало-декоративные	недекоративные
Оценка по баллам	32	23-32	15-23	15

Сочетание таких ценных качеств, как декоративность, разнообразие цвета и рисунка, наряду с прочностью и способностью противостоять воздействию выветривания, обуславливают возможности широкого применения облицовочных камней в различных областях архитектуры, строительства, а также в скульптуре,

На декоративно-облицовочную плитку, изготавливаемую из природного камнесамоцветного сырья, Министерством геологии СССР разработан и утверждён ОСТ 41-77-73, в котором цветные камни, идущие на изготовление плитки, в зависимости от декоративности и твёрдости подразделяются на четыре группы (табл.38).

Таблица 38

Виды декоративно-облицовочных камней (по ОСТ 41-77-73)

Группы	Наименование камнесамоцветного сырья
I	Родонит, яшма, роговик, дерево окаменелое
II	Гранит амазонитовый, порфирит, кварцит, брекчия, лабрадорит, хибинит эвдиалитовый
III	Офиокальцит, лиственит, талькохлорит, змеевик, агальмотолит
IV	Доломит цветной, мрамор цветной

Следует отметить, что указанный перечень не охватывает всех видов природного камня, которые могут найти применение для изготовления декоративно-облицовочных плиток, и при проведении геологоразведочных работ необходимо обращать внимание и на другие горные породы, обладающие декоративностью.

В ОСТ 41-77-73 содержатся указания, что качество плиток должно соответствовать требованиям отраслевых стандартов, разработанных Министерством геологии СССР на камнесамоцветы поделочные в сырье (ОСТ 41-II-76). В этом ОСТе приводятся такие качественные показатели камней, которые достаточны для оценки их как поделочных - твёрдость, плотность, блеск, структура, декоративность и дефекты.

ОСТ 41-77-73 устанавливает минимальный размер плиток по длине (ширине) в 50 мм с размером увеличения, кратным 10 мм, а по толщине - 5 мм, с размером увеличения, кратным 5 мм. Максимальные размеры плитки по длине (ширине) не ограничиваются и определяются естественной блочностью и технологическими особенностями распиловки по каждому виду камня. В настоящее время минимальная толщина облицовочных плит установлена равной 5-8 мм.

Согласно ОСТ 41-77-73, декоративно-облицовочную плитку поставляют окантованной, с любой многоугольной формой контура куска камня. Плитки, в зависимости от фактуры лицевой поверхности, изготавливают следующих видов: полированные, шлифованные и пилёные.

Поскольку декоративно-облицовочные плитки по областям применения не отличаются от обычных облицовочных плит, горные породы, из которых они изготавливаются, должны отвечать требованиям не только ОСТ 41-77-73 и ОСТ 41-II-76, но в части физико-механических свойств и требованиям ГОСТ 9479-84 ("Блоки из природного камня для распиливания на облицовочные изделия"). Определение физико-механических свойств камней производится по следующим стандартам: - предел прочности при сжатии - по ГОСТ 8462-62,

водопоглощение и морозостойкость - по ГОСТ 7025-67,

истирание - по ГОСТ 13087-67.

В случае, если камнесамоцветное сырьё выявленного проявления не годится для получения облицовочной плитки ввиду мелкой блочности, но обладает высокой декоративностью, необходимо

оценить его пригодность как ювелирно-поделочного камня или коллекционного сырья, так как блочность в этом случае не имеет решающего значения.

3. КОЛЛЕКЦИОННЫЕ МИНЕРАЛЫ

Коллекционный материал представляет собой образцы минералов, горных пород и руд, а также окаменелые остатки фауны и флоры, представляющие научный или эстетический интерес. К нему относятся отдельные кристаллы минералов или их сростки, друзы минералов и минералов в горных породах, обладающие декоративными свойствами. Их качество определяется совершенством кристаллографических форм, степенью сохранности кристаллов, окраской, прозрачностью, красотой и оригинальностью сочетания минералов в кристаллических агрегатах.

За единицу измерения коллекционного материала приняты:

отдельных кристаллов и штуфов - миллиметры;

кристаллических агрегатов - квадратные дециметры (площадь основания).

3.1. Методика изучения и оценка качества коллекционного материала

Изучение пробы коллекционного камня начинается с паспорта, в котором даётся краткая характеристика месторождения или проявления, а также информация о минеральном составе, исходном весе, месте и способе отбора пробы. Эти данные позволяют предварительно оценить степень редкости нахождения данного минерального вида, условия его локализации и возможную практическую значимость.

Каждая проба проходит стадию лабораторного обогащения для придания ей товарного вида. Лабораторное обогащение заключается в очистке материала от пыли, грязи, удалении хрупких налётов и корочек, излишков вмещающих пород, ухудшающих декоративный облик материала. После этого пробы взвешиваются и группируются по минеральным видам.

Основная стадия изучения пробы - качественная оценка материала и определение его сортности на основании действующего отраслевого стандарта ОСТ 41 143-79 "Минералы и горные породы для коллекций". Основными критериями качественной оценки проб являются декоративность материала, размеры и степень дефектности.

Декоративность оценивается исходя из интенсивности и распределения окраски минералов, прозрачности, совершенства и степени сохранности кристаллографических форм.

Обычно различают образцы с интенсивной окраской, окраской средней и слабой интенсивности. По распределению окраска может быть равномерной, зональной, пятнистой или струйчатой. Наиболее декоративными считаются минералы с яркими интенсивными окрасками, просвечивающимися на рёбрах. Декоративность усиливается при наличии различных оптических эффектов (побежалость, опалесценция и др.). Если образцы имеют полиминеральный состав, то следует учитывать не только окраску отдельных минералов, но и сочетание цветов, преобладающих в минеральном агрегате.

Важным показателем декоративности коллекционного материала является форма выделения минералов (отдельные кристаллы, друзы, "щётки", конкреции, жеоды, лучистые, звёздчатые агрегаты и т.д.) и степень их сохранности.

Помимо механических дефектов следует учитывать и природные дефекты коллекционного материала, снижающие его декоративность. К этим дефектам относятся неопределённых тонов окраска минералов, помутнение, нечётко выраженное кристаллографическое очертание, трещиноватость, "рубашки", присыпки к т.д. Допустимое количество природных и механических дефектов определяется в процентах по отношению к площади или объёму образца и не должно превышать 40-50%.

К коллекционным камням относятся и так называемые "окаменелости" - минерализованные остатки животных и растений. Основным требованием к этому виду коллекционного материала является высокая степень их сохранности, которая позволила бы ясно видеть естественные формы ископаемого и детали его поверхности.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

к разделу "Требования промышленности к камнесамоцветному сырью"

Как разделяется камнесамоцветное сырьё по его использованию в производстве?

Почему удобнее пользоваться предложенной классификацией?

Что придаёт благородную красную и синюю окраску корунду?

Какие ювелирные разновидности берилла вы знаете?

Чем обусловлена полихромная окраска турмалинов?

Какие разновидности ювелирных гранатов вы знаете?

Назовите основные разновидности камнесамоцветного сырья, используемые в качестве ювелирно-поделочных.

Какое камнесамоцветное сырьё добывается на Урале?

В чём отличие бирюзового и Плисового малахита?

Что необходимо учитывать при отборе камней для огранки или в качестве ювелирно-поделочного сырья?

Что относится к дефектам при обработке изумрудов?

Как используется турмалин в ювелирном деле?

Назовите области использования группы гранатов.

Области применения горного хрусталя?

Назовите ювелирно-поделочное сырьё, где основой являются минералы группы кремнезёма.

Какие разновидности бирюзы наиболее ценятся на мировом рынке?

Какие области применения гематита (кровавика) вы знаете?

Какие породы применяются при отделке метрополитена?

Какие характеристики используются для оценки декоративности камня?

Какой материал можно называть коллекционным?

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Аганонова Т.Н. Ирризирующие лабрадоры и другие цветные камни Правобережной Украины: Автореф. да с. ... д-ра геол.-мин. наук. - Киев, 1969.
- Бароанов Г.П., Яковлева М.Е. Цвета минералов: Тр. Минер, музея им. А.Е. Ферсмана. - М., 1963, вып.М.
- Барсанов Т.П., Яковлева М.Е. Эльбаитг и некоторые разновидности турмалина//Тр.минер. музея АН СССР. - М., 1966, вып. 17.
- Белов И.В. К вопросу о порядке выделения минералов в плагонитовых базальтах//Мат-лы по геологии Восточной Сибири. Сер.геол., 1958, вып.8.
- Бетехтин А.Г. Курс минералогии. - М.: Госгеолтехиздат, 1956.
- Беус А.А. Геохимия бериллия и генетические типы бериллиевых месторождений//Изв. АН СССР. Сер.геол., 1960.
- Беус А.А., Диков Ю.П. Геохимия бериллия в процессах эндогенного минералообразования. - М.:Недра, 1967.
- Бобриевич А.П., Бондаренко М.Н., Гневушев М.А. и др. Алмазные месторождения Якутии. - М., 1959.
- Власов К.А., Кутукова Е.И. Изумрудные копи. - М.: Изд-во АН СССР, 1960.
- Гинзбург А.И. Минерало-геохимическая характеристика литиевых пегматитов: Тр.Минер. музея АН СССР. - М., 1955, вып.7.
- Гинзбург А.И. Геохимические особенности пегматитового процесс а//Минералогия и генезис пегматитов. - М.:Изд-во АН СССР, 1960.
- Гольдбург Т.Л. Ювелирный хризолит из интрузии Кугда//Зап. Всес. минер, о-ва. - 1969. - 4.98, вып. 4 Сер.4.
- Грум-Гржимайло С.В. Об окраске турмалинов и их исследовании в ультрафиолетовом поляризованном свете: Тр. Ин-та кристаллографии - М., 1956, вып. 12.
- Гузовский Л.А. Поделочные хризопразы Среднего Урала//Неметаллические полезные ископаемые гипербазитов. - М.:Наука, 1973.
- Дир У. А., Хауи Р.А., Зусман Дж. Породообразующие минералы. Т. 5. - М.:Мир, 1966.
- Дэна Дж., Дэна З., Фрондель К. Система минералогии. Минералы кремнезема. Т.3. - ИСМКр/1966.
- Жариков в.л. Геология и метасоматические явления скарново-полиметаллических месторождений Западного Карамазара//Тр. ИГЕМ, 1959, вып. 14.
- Карякин А.Е. Агат// Курс месторождений неметаллических полезных ископаемых. - М.:Недра, 1960.
- Киевленко Е.Я., Сенкевич Н.Н., Гаврилов А.П. Геология месторождений драгоценных камней. - М.: Недра, 1974.
- Киевленко Е.Я., Сенкевич Н.Н. Геология месторождений поделочных камней. - М.:Недра, 1976,
- Колесник Ю.Н. Нефриты Сибири. - Новосибирск: АН СССР, СО, Наука, 1966. - 149 с.
- Кораго А. А., Мельников Е.П., Страшненко Г.И., Астапов А.С. Проявления кварца с минеральными включениями//Геология, методы поисков, разведки и оценки месторождений ювелирных, поделочных и декоративно-облицовочных камней:Тез.докл.семинара. - М.: ВШПО, 1975.
- Кралова М. Пиропы из гранат-пироксеновых перидотитов Чешского Среднегорья. - М.: Изд. АН СССР, сер.геол. - 1965. -* 10.
- Лисицына Е.Е., Дунин-Барковский Р.Л. Облагораживание природного камне самоцветного сырья//Геология, методы поисков, разведки и оценки месторождений ювелирных, поделочных и декоративно-облицовочных камней: Тез.докл.семинара. - М.:ВШПО,1975.
- Мартынова М.В. Драгоценный камень в русском ювелирном искусстве XII-XVIII веков. - М.:Искусство, 1973.
- Массон М.Е. Из истории горной промышленности Таджикистана. Былая разработка полезных ископаемых. - М.: Изд-во АН СССР, 1934.

- Менчинская Т.И. Месторождения бирюзы Средней Азии. Методика их поисков и разведки//Разведка и охрана недр.-1971.-дб.
- Менчинская Т.И. Новые данные о генезисе бирюзы Средней Азии//Оов. геологи я. - 1973. - №8.
- Меренков Б.Я. Драгоценные, техничеа ле и поделочные камни. - М.:ОНТИ НКТП СССР, 1936.
- Никольская Л.В., Самсонов Я.П. и др. О природе окраски и структурных особенностях хризопраза//Зап.Всес.минер.о-ва.-1975. - Вып.1.
- Паллас П.С. Путешествие по разным местам Российского государства. - СПб, 1786, ч.2,кн. I.
- Петров В. П. Драгоценный и поделочный камень как полезное ископаемое. - М.:Наука, 1973.
- Петровская А.Д. Минералогические и генетические особенности яшм//Сов. геология. - 1969. - №7,
- Пол вые шпаты: Сб.статей. - М.:ИЛ, 1952.
- Платонов А.Н., Таращан А.Н., Зил-зада А.К., Беличвнко В.П., Поваренных А.К. Об окраске бадахшанских лазуринов//Докл.АН УССР.-1971.-010. Сер. Б. ' .
- Рамдор П. Рудные минералы и их срастания. - М.:ИЛ, 1962.
- Редтонов Г.Г. О типах пегматитов и некоторых особенностях пегматитообразования//Минералогия и генезис пегматитов. -М.: Недра, 1965.
- Рундквист Д.В., Денисенко В.К., Павлова И.Г. Грейзеновые месторождения. - М.:Недра, 1971.
- Самойлович М.И., Пинобер Л.И., Крейскоп В.Н. Особенности дымчатой окраски природных кристаллов кварца - морионов//Крис-таллография. - 1970. - Т. 15, вып.3.
- Самойлович М.И., Пинобер Л.И., Дунин-Барковский Р.Л. и др. О третьем типе окраски природного кварца//Зап.Всес.минер. о-ва.-1976. , 4,105, вып. 2.
- Сикора Л. Пироповые месторождения Среди е-Чешской возвышенно-сти//Сб.тр.практич.геол. - Прага: Природоведческое изд-во, 1952.
- Сливко М.М. О полихромных турмалинах//Минер.сб.Львовского геол.о-ва. - 1952. - дб.
- Сливко М.М. Исследования турмалинов некоторых месторождений СССР. - Львов: Изд-во Львов, ун-та, 1955.
- Сливко М.М. Химический состав и изоморфные замещения в турма-:1не//Минер.сб.Львовского геол.о-ва. - 1962. - №16.
- Сорокин Ю.П., Перевозчиков Б.В. Рубины из слюдитов гиперба-зитового пассива Рай-Из//Зап.Всес.минер. о-ва. - 1973. - №6,4.102.
- Ульянов Д.Г., Грицаенко Г.С., Крутов Г.А. и др. Месторождения силикатно-никелевых руд Орско-Халиловского района//Тр.ВИМС.-1937.-Вып.118.
- Ферсман А.Е. Рассказы о самоцветах. - Л.:Лениздат, 1954.
- Ферсман А.Е. Очерки по истории камня. - М.,1960.
- Ферсман А.Е. Драгоценные и цветные камни. - М.:Изд-во АН ОХР, 1962 (Избр.тр.,т.VII).
- Фоминых А.ф, Последовательность формирования и некоторые вопросы генезиса цветных яшм Гайского района. - М.:Тр.Центр, науч.-исслед.горно-разведоч.ин-та, вып.67, 1967.
- Франк-Каменецкий В.А. Природа структурных примесей в минералах. - Л.: Иф-во ЛГУ, 1964.
- Францессон Е.В. Петрология кимберлитов. - Л.:Недра, 1968.
- Хворова И.В. Кремненакопление в геосинклинальных областях прошлого//Осадкообразование и полезные ископаемые вулканических областей прошлого. - М.: Тр.ГИН АН СССР, вып.1, 1968.
- Хворова И.В., Гаврилов А.А. Яшмово-терригенный комплекс ордовика Ишимской луки и условия образования кремнистых осадков// Литология и полезные ископаемые: Тр.ГИН АН СССР. - 1969. - JP4.
- Хворова И.В., Ильинская М.Н. Сравнительная характеристика двух вулканогенно-осадочных формаций Южного Урала: Тр.ГИН АН СССР. М., 1963, вып.81.
- Хэтч Ф., Уэллс А., Уэллс М. Петрология магматических пород. М.:Мир, 1975.
- Циобер.Л.И., Ченцова Л.Г. Синтетический кварц с аметистовой окраской//Кристаллография. - 1959. - JM.
- Як гаи н Н.С., Ермолаев А.Н., Тулубьев К.Л., Певченко И.Ф. Ювелирный хризолит в Восточно-Саянском гипербазитовом поясе// Геология и геофизика. - 1973. - №12.
- Якшин И.С., Замалетдинов Р.С. Состав и структуры нефритов Восточного Саяна//Вопросы геологии Сибири. - Томск, 1971.
- Anderson O. On avanturine feidaspare. Amer. journ. of science, 1915,

- v.40, 4 series.
- Andersen O. Avanturine labradorite from Californai, Amer. Mineral, 1915, v.2, N 91.
- Bank H. Smaragdorkommen in sorhodesian. - Zeit.der Dent, Qes fur Edelst., 1964, N 48.
- Batchelor H.H. Queensland opal.- Mineralogist, 1954, v.22, N9.
- Black B.W. The opal, - Rocks and Minerals, 1933, v.8, N1.
- Brooks J.H. Marlborough Creek Chrysoprase Deposita Rock-hampton District, Central Queensland. Queenal. Gov. Mining journal, 1964, 65, 749.
- Darragh P.J., Gaakin A. J., Terrell B.C., Sanders J.V. Origin of precious opal.Nature, 1966, v.209, N 5018.
- Dietrich J.E. Possibilities d'utilisation de certaines pierres semiprecieuses et ornementales au Marco.- Mines et geol.1962, v.5, N 18.
- Divljan 5. The results of field and laboratory studies of avanturine plagioclases from some norwegian pegmatites - Rept. 21st intern. Gool.congr. Norden, 1960, Part 17.
- Drzymala J., Serkies J. On the Lechosos Opals and Chryso-prases in the Weathering Zone of Serpentinltes from Szklary (Lower Silesia) Bulletin de L'Akademie Polonaise Des Sciences. Seria. Idria District, San Benito County, Calirornia. Journal of Petro-logy. 1961, part.2, vol.2.
- Faust G.t. The hydros nickel-magnesium silicates-the garni-erita group- The American Mineralogist, 1966, vol.51, N 3-4.
- Pernguist C.O., Dake H.C, Opal from the Columbia Plateau Basalt Flows of Washington, Idaho, Oregon.-Rocks and Minerals, 1953, v.8, N 1.
- Gubelin E.J- Emerald from Habachtal. I. - The journal of Gemmology, 1956, v.5, N 7.
- Gubelin E. Maw-sit-sit-A new Decorative Gemstone from Burma. - The Journal of Gemmology,1965, vol.IX, N 10.
- Heinz H. Chemia der Erde.1950, Bd.4. minerals and rocks. 1960. and X-ray Analyses of Opal.- Nature,1963, v.198, N4886.
- Johnson P.W. The Chivor emerald mine, - The journalof Gemmology, 1961, v.8, N 4.
- Lacroix M.A. La jadelte de Birmanie: les roches gu'elle constitue ou gui l'accompagnent. Composition et origina. Bulletin de la societe franicaise de Mineralogie, 930, vol.LIII, N1-6,
- Martin G.M. Historical Himalaja Tourmaline resumes production, Gems and gemology,1958, vol.9, N 6.
- Mitchell R., Tufts 5. Wood opal- tridimite like minerals. American mineralogist, 1973, v.58, N 78.
- Moneta B. Gemmologia. Milan, 1965.
- Nassau K., Jackson K.A. Trapiche emeralds from Chivor and Muzo, Colombia. The American Mineralogist, 1970, v,55, N3-4. 1949, June.
- Roy B.C.Emerald deposits in Mewar and Ajmaz-Merwara. records of the Geological Survey of India, 1955,v.86, N 2.
- Schlossmacher K.Edelsteine und Perlen, gart, 1969.
- Schwahn-procopowicz.Edelsteinkunde.1955.VEB Karl Marhold Verlag Halle(Saale). v.8, N 1.
- Shephei . G.F. The story of opal. - Rocks and Minerals, 1971. v. 46, N 6.
- Sinkankas J. Standart Catalog of Gems. New York, 1968.
- Urban Jan. Die Edelsteine in der St. Wenzels Kapalle zu Prag. Aufschluss. 1971, vol. 22, N 1.
- Webster W. Gems: Their sources, descriptions and identification, 1962, vol. 1.
- Wolfe C.W. Crystallography of jadeite crystals from near Cloverdale, California. - American Mineralogist, 1955, vol. 40, N 3-4.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Директор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ
СТУДЕНТОВ
ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ
ОБРАБОТКИ КАМНЯ**

Художественная обработка камнесамоцветного сырья Часть IV

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность *Художественное проектирование
ювелирных изделий*

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Технологии и техники разведки МПИ

(название кафедры)

Зав. кафедрой

Фролов С.Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол №1 от 15.09.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономический факультет

(название факультета)

Председатель

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол №2 от 19.10.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020



ФГБОУ ВО
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Ю.А. ПОЛЕНОВ, В.Н. ОГОРОДНИКОВ

**ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА
КАМНЕСАМОЦВЕТНОГО СЫРЬЯ**

Часть 4

Технология изготовления камнерезных изделий

Методическое пособие по самостоятельной работе

ВВЕДЕНИЕ

Камень - прекрасный материал для прикладного искусства, незаменимый для ваятеля и зодчего. Товары из цветного камня всегда пользовались и пользуются популярностью и высоким спросом.

Изделия из цветного камня очень разнообразны по ассортименту, назначению, формам, размерам и способам обработки. Среди них можно встретить и мелкие вставки для ювелирных украшений, и крупные мозаичные произведения искусства, простейшие кабошоны и тончайшую резьбу камей и инталий, утилитарные предметы бытового назначения и величественные архитектурно-декоративные произведения.

Производство с использованием цветного камня относится к декоративно-прикладному искусству. По особенностям технологических процессов оно подразделяется на ювелирное, декоративно-камнерезное, монументально-декоративное.

В настоящем учебном пособии дается краткое описание разновидностей декоративно-камнерезных изделий и детально рассматриваются обязательные операции технологического процесса по их производству. В заключительной главе даны конкретные примеры изготовления типовых моделей.

Глава 1.

РАЗНОВИДНОСТИ ДЕКОРАТИВНО-КАМНЕРЕЗНЫХ ИЗДЕЛИЙ

К декоративно-камнерезным изделиям следует относить изделия из камнесамоцветного сырья, исключая ювелирные камни I класса, при изготовлении которых не используются драгоценные металлы.

По назначению такие изделия так же, как и ювелирные, можно разделить на наличные украшения, предметы для украшения интерьеров, оформление часов, курительные принадлежности, предметы различного назначения – сувениры. Ассортимент изделий безграничен.

Декоративно-камнерезные изделия в отличие от ювелирных следует относить к разряду галантерейных товаров. Их основную часть составляют личные украшения или бижутерия (из недорогих камней и металлов). Галантерея - торговое название предметов туалета и личного обихода. Сказанное выше следует делать из экономических соображений, поскольку ювелирные изделия стоят значительно дороже, облагаются повышенными налогами и их изготовление и продажа оговариваются особыми условиями, при которых изделия из недорогих металлов экономически не рентабельны.

Декоративно-камнерезные изделия можно классифицировать по видам и характеру обработки:

- изделия, имеющие форму тел вращения, - различные вазы, бокалы, круглые коробочки, подсвечники, чаши и др.;
- изделия сложных форм - многогранные пепельницы, письменные приборы, изделия со сферическими вогнутыми поверхностями и др.;
- мозаичные изделия;
- геммы - изделия с художественной резьбой.

В настоящее время промышленность выпускает шкатулки и коробочки с металлическим декором, вазы с резьбой, с металлом и без металла из розового орлеца, голубого лазурита, орской и калканской яшм, нефрита и других цветных камней. Традиционным является изготовление литотек различных размеров для любителей камня и учащихся. Шкатулки и коробочки имеют разное назначение, форму и размеры. Их можно

использовать для хранения ювелирных изделий, предметов косметики и туалета или как декоративное украшение интерьера. Они могут изготавливаться только из камня или в сочетании с металлом (благородным или цветным). На крышке туалетных коробочек и шкатулок из цветного металла возможно присутствие рельефных изображений - объемной мозаики в виде цветов, виноградных гроздей, ягод или листьев. Традиционные из них с флорентийской мозаикой. Специальные круглые коробочки - пудреницы - предназначаются для ношения в женских сумках или для туалетных столиков. Их обычно изготавливают в сочетании с металлом. Нижняя часть - корпус - выполняется из металла, а камень монтируется в верхней части крышки.

Интересным декоративным украшением для письменного стола в учреждениях и в домашних интерьерах являются письменные приборы. Они могут быть двухпредметными и многопредметными, в которые входят ручки и чернильницы или подставки для авторучек, стакан для карандашей, держатель бумаги, подсвечники или настольная лампа. Все предметы, если они задуманы в ансамбле, должны выполняться в едином художественном стиле.

Для хранения сигарет изготавливают металлические портсигары, крышки которых могут быть оформлены пластиной из цветного камня, или сигаретницы, полностью выполненные из цветного камня.

Пепельницы различных форм и размеров из разных пород камня, кроме своего прямого назначения, являются красивым декоративным украшением.

Ассортимент декоративно-художественных изделий для украшения комнат, домашних интерьеров или общественных учреждений безграничен. К ним относятся вазы, чаши, скульптуры малых форм, изделия малой пластики, настенные панно, подсвечники, подчасники, декоративные тарелки, настенные бра из цветного камня, декорированные бронзой или другими цветными сплавами, мозаичные столешницы и многое другое.

Перечислить все художественные изделия из цветного камня, изготавливаемые промышленностью, невозможно. К ним относится и сувенир - памятный подарок о городе, о стране, о событии. Роль их чрезвычайно возросла в связи с развитием международного туризма. Очень важно, чтобы сувенир, приобретенный (купленный или подаренный), например, в Екатеринбурге, отличался от сувениров других городов, так же, как значки, которые всегда пользуются большим спросом. Маленький значок, кроме того, что должен быть красив, должен нести в себе определенную информацию.

Искусство резьбы по камню часто называют глиптикой. Это один из самых древних видов художественной обработки самоцветных и цветных камней. Резные камни называют геммами.

Камень с углубленно вырезанными изображениями называется инталией, с выпукло-рельефным изображением - камеей.

Исторически инталии предшествовали камеям. Они служили печатями, оттиски которых делались на глине, воске, позже на сургуче.

Резьба широко применяется при изготовлении и других изделий, придавая им особую выразительность и красоту, а в таких видах изделий, как объемная мозаика, малая пластика, скульптура малых форм, резьба является необходимым элементом, необходимой технологической операцией. Поэтому техникой резьбы по камню должен владеть любой высококвалифицированный рабочий.

Мозаика относится к одному из основных видов монументально-декоративного искусства.

Мозаика (от французского *mosaique*, итальянского *mosaico* или латинского *musinum* буквально: «посвященное музам») - изображение, рисунок или узор, выполненные из однородных или различных по материалу частиц. Мозаика широко применяется для произведений декоративно-прикладного искусства, реже - для создания станковых картин. Особым видом является каменная мозаика.

Мозаичные узоры, натюрморты, пейзажи набирают из камней и смальты. Иногда

в мозаичных наборах сочетают цветные камни и смальту. Смальта -это цветное непрозрачное (глушеное) стекло. Различают прозрачную (стекло, окрашенное огнеупорными красителями) и глухую смальту (опаловую), получаемую введением в стеклянную массу веществ, заглушающих прозрачность, - двуокиси олова, окиси сурьмы и др.

В зависимости от техники исполнения и художественных особенностей мозаика имеет много разновидностей. Различают мозаики из камня: флорентийскую, римскую и русскую. Сами названия говорят об их происхождении, но они отличаются и по технике изготовления.

Флорентийская мозаика - это создание художественного изображения из сочетания различных пород цветного камня разнообразных цветов, оттенков и геометрических форм. Флорентийской она называется потому, что мастера Флоренции первыми стали применять естественный, природный рисунок камней для получения готовых картин. Первым материалом был плиточный мрамор, так называемый «руинный», но позже стали применять в основном цветной камень твердых пород, пластинки которого тщательно подогнаны друг к другу без видимого невооруженным глазом «шва» (место стыковки пластин). Каменные пластинки могут быть любой геометрической формы, но должны быть расположены в одной плоскости. Художественный эффект флорентийской мозаики основан на идеальном подборе оттенков камней с использованием их естественного рисунка.

Римская мозаика. Она набирается из сравнительно мелких кусков цветных смальт или камней.

Во флорентийской мозаике формы и размеры отдельных элементов определяет мастер-исполнитель для каждой конкретной картины, но границы между ними (швы) не должны быть видны. Готовое произведение искусства - пейзаж, орнамент и т.п. - воспринимают как единое целое. В римской же мозаике могут быть видны геометрические формы пластин из цветного камня и смальты. Допускается расположение элементов мозаики на некотором расстоянии друг от друга (видимые швы). Это не снижает декоративного эффекта, но требует от исполнителя прекрасного владения обширной палитрой смальты или цветных камней.

Русская мозаика. Ее отличительной чертой является в первую очередь создание объемных произведений искусства и изделий декоративных, прикладного характера. Она набирается из различных криволинейных (объемных) плоскостей или изготавливается в виде объемных изделий.

Классическими произведениями русской мозаики являются четыре колонны из яшмы в Государственном Эрмитаже. Примером русской мозаики является чаша-ваза из яшмы, установленная перед входом в Дворцовую церковь. Трудно представить себе, что она изготовлена не из монолита яшмы, а из ее пластинок, тщательно подобранных по рисунку. Темно-зеленые и коричневые полосы расположены на колоннах горизонтально. Внутри овальной чаши-вазы по криволинейной поверхности - концентрические круги.

Наряду с крупными декоративными изделиями - вазами, чашами, колоннами - уже в середине XVIII в. получили распространение мелкие бытовые предметы: чарки, шкатулки, табакерки и даже пуговицы.

К русской мозаике относится и объемная малая трехмерная скульптура из разных цветных камней. Она предусматривает создание цельного произведения с разнообразными пластически осязаемыми эффектами. Такие изделия не облицовываются пластинками.

Все изделия из цветного камня делятся на декоративно-камнерезные и технического назначения. К первым относятся все подарочные, сувенирные и утилитарные изделия, а также высокохудожественные индивидуальные произведения специального назначения и для выставок.

Ко вторым принадлежат ступки с пестиками, чаши, шары для шаровых мельниц,

призмы, подпятники.

Глава 2.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАМНЕРЕЗНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Производственный процесс изготовления декоративно-камнерезных изделий распадается на ряд самостоятельных операций. Из них существует несколько обязательных для производства любого камнерезного изделия, причем в строгой последовательности: распиловка - обдирка - доводка -полирование и некоторые специальные. Описание операций дается по Дж.Синкенкесу (Руководство по обработке драгоценных и поделочных камней/Пер. с англ. - М.: Мир, 1989).

2.1. Распиловка

Как нераспиленное дерево непригодно для работы столяра, так и каменное сырье в большинстве случаев непригодно для непосредственной обработки, если оно предварительно не разрезано на достаточно мелкие куски. Поэтому для подготовки сырья к обработке любители камня используют несколько типов алмазных пил, крепя их в соответствующем станке, конструкция которого зависит от размеров разрезаемых камней и конкретной цели распиловки. Самые большие пилы применяются для распиловки камня на пластины или блоки, пилы меньшего размера - для распиловки на пластины и подрезки и самые малые пилы - для распиловки ценного материала, чтобы свести к минимуму отходы.

До появления алмазных пил для резки камня чаще всего использовались абразивные порошки, например, наждак или карбид кремния, которыми «заряжали» стальные диски или полотна. Такие абразивы нельзя было непосредственно прикрепить к диску и нужно было подавать к периферии диска в виде жидкой суспензии или шлама. Когда диск из мягкой стали вращался, частицы абразива захватывались им и царапали камень, вышлифовывая постепенно канавку, которая была несколько шире толщины диска. Этот процесс, называемый распиловкой с использованием свободного абразива, теперь редко применяется, но используется при некоторых специальных операциях.

Алмазный порошок для пил

Использование абразивного порошка известно с давних времен. Алмаз применялся как абразивный материал задолго до того, как был найден способ полировки этого самого твердого материала. В настоящее время большинство камнерезных пил, применяемых любителями, содержат алмазный порошок. При распиловке крупных блоков, идущих на каменную кладку или изготовление памятников, до сих пор используют большие пилы со свободным абразивом, хотя многие уже переходят на алмазные, поскольку с их помощью работа выполняется значительно быстрее.

Наиболее пригодны для абразивных целей загрязненные разновидности алмаза, известные под названием борт, или карбонадо. Они более вязкие и поэтому дольше служат. Измельченный и рассортированный по размерам, алмазный порошок продается на караты и может применяться для различных целей - от обдирки до полировки. Порошок синтетического алмаза в такой же мере пригоден для всех операций обработки камня, как и порошок природного алмаза.

Существуют два способа обозначения размера частиц порошка: в единицах меш и в микрометрах (табл.1).

Таблица 1

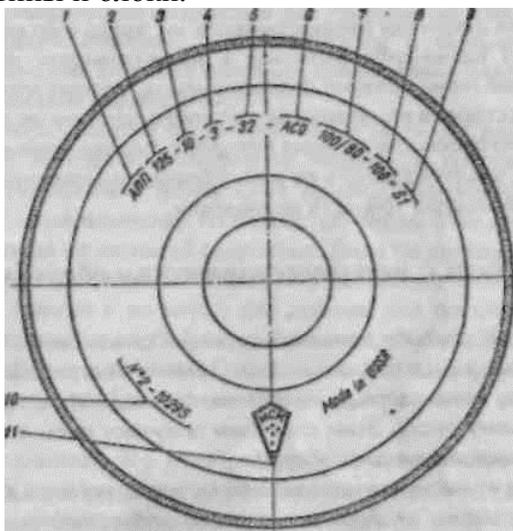
Обозначение зернистости порошков из синтетических алмазов

Наименование группы	Обозначение номера зернистости			Основная фракция зерен в мк, От-до
	Алмазный порошок	По ГОСТ 3647-59 в 0,01 мм	В дюймовой системе в мешах	
Шлифзерно	АС50	50	36	630-500
	АС40	40	46	500-400
	АС32	32	54	400-315
	АС20	20	70	250-200
	АС16	16	80	200-160
	АС12	12	100	160-125
	АС10	10	120	125-100
	АС8	8	150	100-80
Шлифпорошки	АС6	6	180	80-63
	АС5	5	230	63-50
	АС4	4	280	50-40
	АСМ40	М40	М40	40-28
	АСМ28	М28	М28	28-20
	АСМ20	М20	М20	20-14
Микропорошки	АСМ14	М14	М14	14-10
	АСМ10	М10	М10	10-7
	АСМ7	М7	М7	7-5
	АСМ5	М5	М5	5-3
	АСМ3	-	-	3-1
	АСМ1	-	-	Мельче 1

Обозначение номеров зернистости для алмазных порошков из синтетических алмазов принято по аналогии с ГОСТ для природных алмазов, при этом для синтетических введена дополнительно литера С.

Алмазные пилы

Алмазные пилы отличаются от пил с использованием свободных абразивов одним важным моментом: абразив в них включен непосредственно в стальной диск. Существуют несколько способов закрепления алмаза, и в зависимости от примененного способа алмазная пила получает то или иное название (рис. 1). Сам диск обычно делают из мягкой стали, но есть диски (небольших размеров) из бронзы или меди. Пилы диаметром до 100 мм применяются для резки ценных материалов, диаметром 200 мм - для подрезки, более крупные (до нескольких десятков сантиметров) - для распиловки камня на пластины и блоки.



1 - тип инструмента; 2 - наружный диаметр; 3 - ширина алмазоносного слоя; 4 - толщина алмазоносного слоя; 5 - диаметр посадочного отверстия; 6 - марка алмаза; 7 - зернистость алмазного порошка; 8 - концентрация алмазов; 9 - обозначение связки; 10 - номер инструмента; 11 - товарный знак.

Рис. 1. Маркировка алмазного круга:

Пилы с надрезами по краю

Для большинства работ обычно применяются пилы с дисками из мягкой стали. Они весьма разнообразны по диаметру и толщине, по концентрации алмазного порошка и, кроме того, наиболее дешевые. Способ закрепления алмаза на этих пилах состоит в следующем. По всей периферии диска делают надрезы и заполняют их металлическим порошком с равномерно распределенными в нем алмазными частицами. Край обкатывают, чтобы закрыть надрезы и сделать его более толстым по сравнению с остальной частью диска. После этого диск нагревают, чтобы расплавить металлический порошок, окружающий алмазные частицы, и сразу пилу подвергают правке.

Надрезы на пилах такого типа делают перпендикулярными или наклонно к краю диска. Первые одинаково хорошо работают независимо от направления движения, но часть пил второго типа следует вращать только в направлении, указанном изготовителем. Тем не менее многие любители переворачивают их, когда считают нужным, и не замечают каких-либо различий в эффективности их работы. В любом случае пилы полезно переворачивать, потому что при эксплуатации одна сторона ее изнашивается скорее, чем другая, что приводит к отклонению плоскости резания в сторону. Переворачивая пилу время от времени, удастся сделать ее износ более равномерным, сохраняя тем самым большую точность распиловки.

Пилы с металлокерамическим ободком

По другому способу алмазный порошок смешивают с металлическим и прессуют в виде тонкого кольца. Затем его нагревают до высокой температуры, пока частицы не сплавятся воедино, и припаивают к металлическому диску. Этим способом получают пилы с так называемым металлокерамическим ободком.

Широкое применение находят оба типа пил, но первый предпочтительнее, поскольку он дешевле и менее подвержен повреждениям. Однако пилы с металлокерамическим ободком работают ровнее, при аккуратной эксплуатации долго служат и имеют несомненные преимущества перед пилами с надрезами при выполнении некоторых операций. Также они могут работать в любом направлении, хотя время от времени их следует переворачивать по указанным выше причинам.

Принцип действия всех алмазных пил одинаков. Камень, которого касается пила, соскабливает с нее металл до тех пор, пока на ее поверхности не появятся частицы алмаза. В этот момент пила начинает резать. По мере «высвобождения» все большего числа зерен алмаза эффективность работы пилы повышается. Этот процесс получил название «вскрытие пилы».

Распиловочный станок

Камнерезная пила принципиально ничем не отличается от циркулярной для дерева, и в обеих конструкциях можно видеть почти одни и те же приспособления. Основными ее деталями являются: стальной вал, или шпиндель, на который крепится диск, шкив и клиновидный ремень, соединяющий вал с двигателем (обычно с электромотором), а также платформа или суппорт, куда помещают распиливаемый материал. К камнерезным пилам необходимо дополнительно иметь емкость с охлаждающей жидкостью для погружения в нее диска при вращении. Таким образом, пилу охлаждают и вымывают из нее каменную пыль. Как видно из описания, камнерезная пила является, в сущности, простым механизмом.

Хотя принцип работы ее тот же, что и пилы по дереву, важно помнить, что минералы значительно тверже, и поэтому для них требуются специальные технические

приемы. Исправная алмазная пила режет мягкие минералы со скоростью около 5 мм/мин, а более твердые и вязкие - с меньшей скоростью. Пила по дереву проходит те же расстояния за секунды. Поскольку алмазные отрезные диски значительно тоньше и во много раз дороже пил по дереву, с ними следует обращаться с особой осторожностью, чтобы избежать заклинивания, изгибания и поломки. Отсюда понятно, почему предъявляются столь высокие требования к точности изготовления камнерезных пил.

Опыт показывает, что если размер камня превышает 50-70 мм, держать его в руках при распиловке нецелесообразно, однако сырье редко имеет плоскую площадку и не может быть устойчиво установлено на столике пилы. По этой причине следует применять различные зажимы, чтобы они прочно удерживали камень и исключали его поворачивание или вихляние. Зажим крепится к суппорту, скользящему вдоль направляющих к отрезному диску. Камень подается медленно и осторожно, чтобы обеспечить только самый легкий контакт с диском.

Таким образом, основными узлами камнерезной пилы являются: шпиндель, на котором крепится отрезной диск; приводное устройство для вращения диска; суппорт с зажимом для камня; емкость для содержания охлаждающей жидкости и станина.

Закрепление камня в зажимах

Большинство камней, таких, как агаты и яшма, попадают к любителю в виде округлых образований или массивных кусков, которые закреплять в станке нужно очень внимательно, чтобы они не сдвинулись или не повернулись при распиловке.

Если камень сдвигается в зажимном устройстве, то отрезные диски выходят из строя из-за перегрева в результате торможения, изгибания или разрушения алмазосодержащего слоя (рис. 2). При закреплении камней округлой формы существенную помощь оказывают небольшие деревянные клинья, которыми окружают камень, чтобы получить дополнительные точки его фиксации. Никогда не жалейте ни времени, ни усилий для лучшего закрепления камня. Зажав образец, попытайтесь вручную сдвинуть его. Если вам это удастся, значит, он недостаточно хорошо зажат, и его следует переставить по-иному.

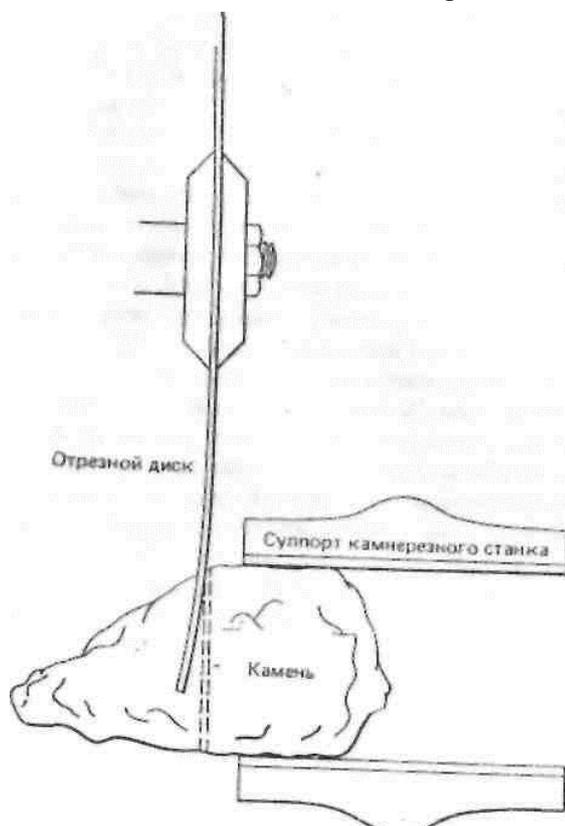


Рис. 2. Изгиб отрезного диска в виде тарелки.

Двойной штриховой линией показан пропилен, который необходимо было сделать.

Решите для себя, что вы хотите сделать с камнем. Если собираетесь разрезать на пластинки, то зажмите его так, чтобы он был выдвинут из зажима на достаточно большое расстояние, позволяющее пропиленить его несколько раз без перестановки, так как трудно расположить еще раз плоскость камня параллельно плоскости отрезного диска. Лучше всего делать как можно больше резов при одной установке камня. Это само собой обеспечивает получение пластин с параллельными сторонами. Образцы неправильной формы, или длинные и узкие, часто требуют предварительной подрезки, прежде чем их удастся закрепить надежно в зажиме. Каждый кусок камня перед распиловкой следует внимательно осмотреть, чтобы выбрать наилучшее направление разреза. Потраченное на это время окупится результатами, если направление действительно будет выбрано удачно.

Подача камня

Все, что теперь осталось, - это подать камень к отрезному диску, чтобы завершить операцию распиловки. Если ваш станок с механической подачей, то продвиньте суппорт вперед до такого положения, чтобы камень почти касался отрезного диска, затем установите низкую скорость подачи, опустите кожух и включите мотор. Вскоре вы услышите звенящий металлический звук - это алмазная пила вошла в камень. Продолжайте еще какое-то время распиловку, затем выключите двигатель и посмотрите, как идет резка. Проверьте параллельность реза плоскости диска, чтобы убедиться, что диск о камень не трется или камень не сдвинут с места. Если все окажется в порядке, снова включите мотор и продолжайте распиловку. Если поперечное сечение невелико, скорость подачи можно увеличить, если же оно большое, то лучше продолжать работу в том же режиме.

Начинать работу надо с низкой скорости подачи, потому что большинство камней имеет острые выступы, которые при высокой скорости подачи могут стать причиной серьезных повреждений отрезного диска. Эта опасность в особенности реальна для станков, в которых подача осуществляется за счет массы груза. Большинство специалистов в начале распиловки только подталкивают камень к диску пальцами или небольшой палочкой (без груза). Пила при этом проходит неровные места за 1-2 мин, после чего уже добавляется масса груза, пропорциональная размеру камня. Избегайте начинать распиловку на скошенном краю. На такой поверхности диск медленно сдвигается в сторону, и, если распиловку не прекратить, он заклинит и примет форму тарелки. В этом состоит еще одна причина, почему на начальном этапе распиловки необходимо применять самые низкие скорости подачи: при таких скоростях диск прорежет в камне небольшую прямоугольную площадку, которую затем можно будет аккуратно углубить. Это очень важное условие. На рис.2 схематически показано, каким образом при распиловке скошенной поверхности возникает деформация диска. Если последний примет форму тарелки, то, пока его не выправишь, им редко можно распилить камень так, как требуется.

Окончание распиловки

При завершении операции распиловки снова важно избегать излишнего давления на диск. В момент отделения от камня пластина обычно имеет неприятную «привычку» обламываться, оставляя острый выступ, который может серьезно повредить диск или придать ему форму тарелки. Многие профессионалы останавливают пилу, не доводя распиловку до конца, и отламывают пластину руками. При использовании механической подачи такой прием не обязателен, но в общем он не помешает.

«Засаливание» пилы

Некоторые минералы засоряют, или, как принято говорить, «засаливают», отрезные диски, что существенно замедляет процесс распиловки. Среди них - нефрит, малахит, жадеит и везувиан. Иногда минерал налипает на диск, и, вместо того, чтобы резать камень, диск его просто полирует в глубине разреза. Скорость распиловки при этом снижается, а диск перегревается и деформируется или же заклинивается. Во избежание этого используйте минимальные скорости подачи, поскольку они позволят частицам алмаза и в этом случае резать чисто. Если засаливание все же происходит, рекомендуется время от времени прикасаться к режущей кромке вращающегося диска кусочком кирпича. Последний очищает диск и обнажает частицы алмаза. Иногда трудности возникают из-за того, что охлаждающая жидкость излишне густая: чрезмерно смазывая поверхность разреза, она не позволяет алмазным частицам в должной мере проявлять режущие свойства. В этом случае охлаждающие жидкости должны быть заменены обычным керосином. Трудности могут возникать также при попытке распилить камни очень больших поперечных сечений. Если диск почти полностью погружен в длинный разрез, то его кромка соприкасается со столь большой поверхностью, что отдельные алмазные частицы уже не могут оказывать на камень абразивного действия. В этом случае трудно дать какой-либо совет, кроме как рекомендовать избегать распиловки камней таких сечений, которые слишком велики для данного отрезного диска. Когда же возникнет необходимость распилить крупный камень, обратитесь за помощью к тем, кто имеет пилу большого размера, и договоритесь о распиловке.

Подрезные пилы

Другим типом пилы, широко применяемым любителями для распиловки камней на пластины, является меньшая по размеру и менее сложная по конструкции разновидность камнерезного станка, предназначенного для резки и подрезки пластин и небольших кусков сырья; эта пила называется подрезной. Основными элементами ее являются: прочный металлический поддон, несущий шпиндель и металлический стол, из которого выступает верхняя часть отрезного диска. Над диском укреплен небольшой металлический или пластмассовый брызговик, предохраняющий оператора от капель масла.

Работа на подрезной пиле

Работа на подрезной пиле идет по тем же правилам, что и на камнерезном станке, за исключением того, что в этом случае камень удерживается и направляется руками. Подрезная пила применяется для мелких работ: получения заготовок для кабошонов, для распиловки небольших кусочков сырья и подрезки частей ограночного сырья. В общем, эти операции просты, но все же необходимо предостеречь от опасности совершить некоторые ошибки.

На пластинах после распиловки камня на камнерезных станках в том месте, где они откалываются, обычно остаются небольшие выступы, которые должны быть удалены. Для этой цели можно использовать простые кусачки.

Чтобы распилить пластину, положите ее на столик пилы, предварительно убедившись, что под ней нет каменных крошек, прижмите ее сильно к поверхности стола и медленно продвигайте к отрезному диску. Первый контакт камня с диском должен быть очень мягким, потому что острый, как нож, край пластины способен повредить мягкую сталь диска и привести к его быстрому износу. Малую скорость подачи выдерживайте до тех пор, пока диск не войдет в пластину на глубину несколько миллиметров, после чего скорость подачи можно увеличить. Как быстро подавать пластину к отрезному диску - на этот вопрос вам может дать ответ собственная практика. Ювелирное сырье сильно

различается по твердости и вязкости, и нет смысла объяснять здесь, каким образом каждый материал ведет себя при распиловке. Однако необходимо знать некоторые сигналы, предупреждающие о том, что скорость подачи завышена. Одним из них является веер искр в точке контакта диска с камнем, высыхание камня в зоне резания и появление сухой пыли - другой сигнал той же ошибки. При появлении любого из них скорость подачи следует сразу уменьшить.

Без практики сначала довольно трудно распилить камень точно по линии, прочерченной на пластине, однако со временем результаты заметно улучшаются. Если диск уже вошел в камень, не пытайтесь корректировать направление распиловки, поворачивая разрезаемую пластину. Это, конечно, изменит направление, но одновременно вызовет и быстрый износ боковых кромок отрезного диска.

Для повышения точности распиловки на пластине всегда следует прочерчивать направляющие линии. В большинстве случаев удовлетворительные результаты получаются с линией, проведенной алюминиевой проволокой, но иногда ее просто не видно под слоем охлаждающей жидкости. Тогда помогут обычные цветные карандаши, в особенности, если их цвет резко контрастирует с цветом пластины.

2.2. Обдирка

Обдирка - это абразивный процесс, цель которого - придание изделию из камня первоначальной («грубой») формы. В камнеобработке этот термин предполагает использование шлифовальных абразивных кругов. Самые обычные круги изготавливаются из карбида кремния и бывают различных размеров и форм. Отличаются они и по размерам абразивного зерна - в зависимости от назначения абразивного круга. В последние годы стали применяться обдирочные круги с алмазными зёрнами, включенными в металлическую или пластмассовую основу. Они выполняют те же функции, что и круги из карбида кремния, и имеют несомненные преимущества, хотя и более дорогие.

Грубое зерно выбирают для изготовления кругов, которые должны быстро удалять лишний материал, тогда как тонкое зерно используется в тех случаях, когда желательно мягкое и легкое абразивное действие. Специалисты применяют обдирочные круги для придания формы кабашонам и при подготовке сырья к огранке, а также для снятия фасок у плоских пластин, для объемной резьбы, вырезания наборных деталей мозаик и многих других целей.

Абразивы, используемые при обдирке

При обработке камней в качестве абразивов используются толченый песок, гранат, наждак и другие твердые материалы. Среди недорогих и доступных абразивов до сих пор предпочтение отдается карбиду кремния. Порошки как таковые применяются при шлифовке на планшайбах. Из прессованных и спеченных порошков делают точильные камни и шлифовальные круги, которые используются для обработки как металла, так и камня.

Размеры частиц абразивного порошка

Карбид кремния поступает в продажу под различными названиями - карборунд, кристолон и др. О размере частиц можно судить по номеру зерна. Заказывая порошки и круги, необходимо всегда указывать этот номер. Номера абразивных порошков приведены в табл. 2.

Шлифовальные круги

Круги из карбида кремния, предназначенные для обработки камня, выпускают различных размеров в соответствии с моделями существующего оборудования. Обычно размеры кругов колеблются в пределах 12-36 мм (толщина) и 150-250 мм (диаметр). Диаметр посадочного отверстия составляет 12-25 мм, что обеспечивает возможность использования кругов в различных моделях оборудования.

При производстве шлифовальных кругов к абразивному порошку добавляют небольшое количество глины и воды и полученную смесь прессуют в формах. Когда изделие высохнет, его нагревают до высокой температуры. Глина при этом плавится и прочно связывает зерна абразива. В остающееся между абразивами пространство легко проникает вода и смачивает круг. Это очень важный момент при обдирке камня, так как для предотвращения перегрева, или «пережога», материала в процессе обдирки должна применяться вода. Степень связи между зернами абразива в кругах из карбида кремния определяется количеством глины, используемой в качестве связки. Если глины много, получаются твердые круги; при меньшем ее количестве зерна легко отделяются друг от друга, обеспечивая «мягкую» работу круга. Таким образом, эта связь может быть твердой или мягкой, что является важной характеристикой шлифовального круга. Чтобы понять, почему это так, мы должны рассмотреть процесс взаимодействия круга и поверхности камня при обдирке.

Новый круг снимает материал очень быстро, потому что его поверхность покрыта острыми выступающими зернами абразива. Вскоре, однако, зерна стачиваются и скорость шлифования снижается. Если круг относится к твердому типу, его зерна выкрашиваются с трудом, и круг начинает «засаливаться». Скорость шлифования при этом падает. Мягкий же круг быстро становится щербатым, поскольку зерна абразива в нем соединены друг с другом меньшим количеством связующего материала. Поверхность круга постоянно обновляется за счет обнажения «свежих» острых зерен, благодаря чему сохраняется высокая скорость шлифования. Таким образом, твердые круги изнашиваются медленно, мягкие – быстро, причем скорости износа и шлифования пропорциональны прочности связи между зернами. Твердые круги применяются, как правило, для обдирки мягких материалов, например, некоторых материалов, в том числе ювелирных камней.

Для выполнения большинства операций обдирки необходимо иметь всего лишь несколько типов кругов. Грубую шлифовку чаще всего проводят средне-мягкими кругами с зерном 125/100, хотя и круги с зерном, более мелким, пользуются таким же спросом. Когда требуется выровнять поверхность обрабатываемого изделия, не удаляя большого количества материала, наиболее пригоден средне-твердый круг с зерном 63/50. Иногда очень мягкие камни, например, бирюза, сошлифовываются слишком быстро даже на кругах с зерном 63/50. в этих случаях лучше применять средне-твердый круг с зерном, более мелким.

Оборудование для обдирки

Простейший обдирочный станок представляет собой комбинацию вращающегося в подшипниках стального вала с насаженными на него одним или несколькими обдирочными кругами. Обычно это два круга - грубый и тонкий - на противоположных концах вала. Между ними расположены подшипники, в центре шкив. Такая конструкция обеспечивает уравновешенность нагрузок станка, благодаря чему он работает надежно и ровно.

Установка и испытание кругов

Перед установкой нового обдирочного круга рекомендуется внимательно проверить, нет ли в нем трещин. Для этого необходимо, удерживая круг двумя пальцами, ударить по нему небольшой палочкой. Чистый звенящий звук свидетельствует об отсутствии трещин. Глухой звук указывает на существование скрытой трещины. Такой круг применять не следует.

Никогда не оставляйте круг в воде ни на станке, ни при хранении в мастерской. Круги пористы и впитывают довольно много воды; если вода пропитала только одну сторону круга, возможно нарушение его баланса. В таком виде круги опасны. По той же причине не включайте воду до того, как круг начнет вращаться.

Подача воды

Существует несколько способов подачи воды к обдирочному кругу. Лучший из них - капание или разбрызгивание воды по поверхности круга. Разбрызгивание, смачивающее всю режущую поверхность, предпочтительнее, чем капание, при котором вода попадает только на середину круга.

Другой способ заключается в использовании губки, лежащей в воде под кругом. Предполагается, что вода должна с губки переходить на поверхность круга, все время смачивая его. Этот способ хорош в том случае, если скорость вращения круга не слишком высока.

При обдирке смачивание круга водой имеет первостепенное значение. Если круг при обдирке становится белесым, это свидетельствует о скоплении на его поверхности пыли, что приводит не только к снижению скорости обдирки, но и к перегреву камня, который может даже растрескаться. Во избежание этого следует увеличить подачу воды.

Скоростные характеристики обдирочного круга

Круги из карбида кремния работают наиболее эффективно при окружных скоростях 22-23 м/с. Окружные скорости зависят от диаметра круга: для достижения равной окружной скорости круг меньшего диаметра должен вращаться быстрее круга большего диаметра. Частота вращения, требуемая для получения той или иной окружной скорости, определяется по таблице «Окружные скорости для отрезных дисков и кругов». Помните, что при уменьшении диаметра круга частоту вращения следует увеличивать, чтобы окружная скорость оставалась постоянной. Это важный момент, поскольку диаметр обдирочных кругов по мере износа становится меньше, и только увеличением частоты вращения можно поддерживать, если необходимо, желаемую окружную скорость.

Выбирая окружную скорость, при установке любого обдирочного круга следует помнить, что для круга каждого размера существует определенная частота вращения, превышение которой может привести к его разрушению. Максимально допустимая частота вращения указана на каждом круге, и превышать ее нельзя.

Обдирочные круги становятся мягче по мере износа и тверже при увеличении частоты вращения. Эта их особенность на практике приводит к тому, что круги вначале изнашиваются медленно, а по мере уменьшения их диаметра скорость износа возрастает. Если же частота вращения увеличивается, то он становится более твердым и скорость износа его снижается; при снижении частоты вращения круг быстро изнашивается и становится мягким. Такое поведение обдирочных кругов может быть использовано. Если станок может дать только небольшую частоту вращения, то следует использовать более твердые круги, и, наоборот, если круг изнашивается слишком быстро и есть возможность повысить частоту вращения, то можно довести износ до нормального уровня путем увеличения частоты вращения.

Правка кругов

Поскольку при обдирке камень обычно держат в руках, предотвратить появление впадин и выступов на рабочей поверхности круга практически невозможно. Если применяются обдирочные круги, а обрабатываемый камень поддерживается опорой, то неровности на круге возникают реже. Более того, даже если обрабатываемое изделие держат в руках, на больших кругах неровности все равно развиваются медленнее. Проблема неровности круга является весьма неприятной. Небольшая неровность еще терпима, но, когда она возрастает, рабочую поверхность круга приходится править. Для этого существует несколько способов правки: 1) методом обкатки; 2) алмазным наконечником; 3) методом шлифования. Правка методом обкатки осуществляется державкой с набором шарошек, состоящим из ряда звездчатых колесиков из закаленной стали, свободно вращающихся на оси, которая прикреплена к длинной прочной рукоятке из стали (рис. 3). Вращаясь, звездочки колеблются из стороны в сторону и сбивают наружные слои обдирочного круга. Подобный инструмент обычно используется в механических цехах. Алмазные наконечники представляют собой мелкие кристаллы технического алмаза, закрепленные на конце стального прутка металлического стержня (рис. 4).

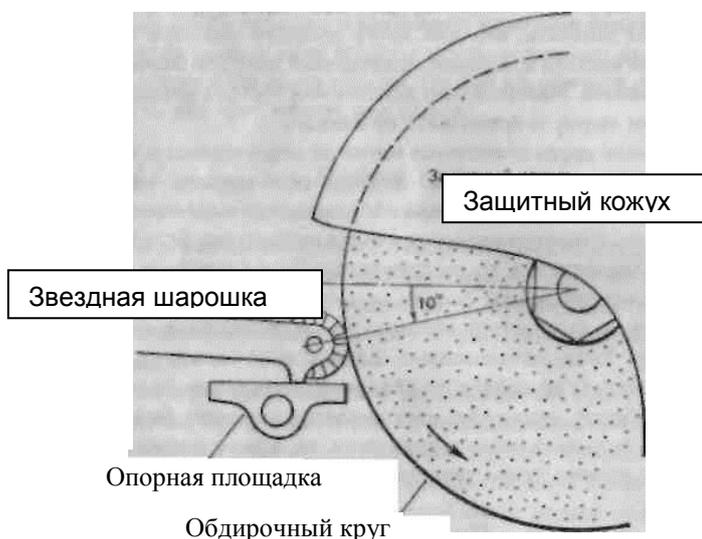


Рис. 3. Устройство с набором шарошек для правки дисков в действии; показано, как шарошки подводятся к поверхности диска ниже горизонтали.

Они удобны в работе, быстро удаляют материал и недороги, если учитывать их долговечность. Третий способ правки заключается в шлифовании рабочей поверхности обдирочного круга абразивным бруском из карбида кремния, спрессованным в форме кирпичика. Этот способ требует значительно больших затрат времени по сравнению с двумя предыдущими, но при необходимости иметь ровную поверхность он, по-видимому, наилучший.

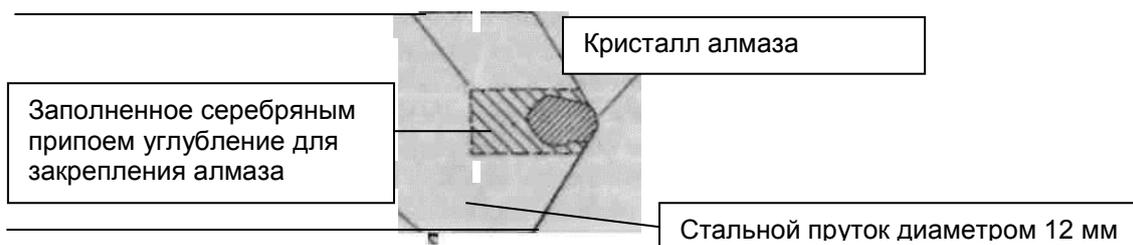


Рис. 4. Деталь алмазного наконечника, показывающая способ крепления алмаза.

Как применять обдирочные круги?

При обдирке важное значение имеет положение камня. Его необходимо держать, как нож, используемый для размазывания масла по хлебу, т.е. в «волочащемся» положении. Если зазубренным краем камня нажать на вращающийся круг в неправильном направлении, камень может «схватиться». Это закончится тем, что на поверхности круга появятся зазубрины. Может также случиться, что камень вырвется из рук или будет разрушен от действия удара. Таким образом, первое правило при работе на обдирочном круге - это обдирка камня в направлении вращения круга, а не против него.

Другим важным требованием при обдирке является хорошая опора для обрабатываемого изделия. Такие опорные площадки не всегда могут быть использованы при обдирке камня из-за криволинейной поверхности кабошонов, которая требует непрерывного изменения положения рук для достижения желаемой формы. И все-таки без опоры предотвратить вибрацию трудно, особенно если круг, пусть и немного, но «бьет».

Еще одно правило работы на обдирочном круге касается размера камней, которые можно обрабатывать на круге определенного диаметра. При обработке камней очень большого размера на небольших кругах ровная поверхность последних быстро нарушается. Практика показывает, что на кругах диаметром 150 мм камни размером более 50 мм обрабатываться не должны. Камни размером в ладонь могут обрабатываться (с осторожностью!) на кругах диаметром 200 мм, более крупные образцы безопаснее на кругах диаметром 250-300 мм. Не допустить появления неровностей - весьма трудная задача, которая едва ли будет решена, пока камень при обработке удерживают в руках. И тем не менее существуют приемы, которые снижают вероятность появления неровностей или, по крайней мере, позволяют хоть как-то контролировать этот процесс. Во-первых, добивайтесь стабильности своих действий, тренируйте руки и кисти рук подавать камень к кругу осторожно, но твердо. Во-вторых, не направляйте зазубрины и острые углы камня прямо в поверхность круга, это вызывает выкрашивание и тотчас же приводит к возникновению неровностей. В-третьих, не старайтесь слишком быстро сошлифовывать материал: такая спешка приводит к образованию неровностей и быстрому износу круга. И наконец, не доводите дело до того, чтобы неровности превратились в глубокие выемки: чем глубже выемки, тем большее количество материала круга придется удалять при правке.

Алмазные обдирочные круги

Алмаз значительно тверже карбида кремния, поэтому он сошлифовывает материал значительно быстрее и с меньшим выделением тепла. Он пригоден для обработки очень твердых камней, таких, как хризоберилл, корунд, которые быстро изнашивают круг из карбида кремния. Алмазные круги не создают такой грязи, как обычные, поскольку единственными отходами, образующимися при обработке, являются только частицы самого камня. Очень небольшое количество воды, требующееся при их применении, также создает более комфортные условия для работы. Но главным преимуществом этих кругов является то, что даже за длительный период эксплуатации на них не образуются те досадные неровности, которые так быстро появляются на кругах из карбида кремния. При осторожном обращении алмазные круги работают в течение многих часов, оставаясь такими же ровными, как и в начале. Нельзя сказать, что на них вообще не возникает неровностей, они, конечно, появляются и даже очень скоро, если работать неосторожно и надавливать острым краем камня на его поверхность, сдирая тем самым тонкий слой частиц алмаза.

Еще одно преимущество алмазного круга состоит в том, что он в меньшей степени, чем обычный, повреждает кожу рук при случайном прикосновении к нему. И самое серьезное преимущество - это то, что алмазные круги не разлагаются на куски, что

случается, хотя и очень редко, с кругами из карбида кремния. Благодаря тому, что алмазные круги изготовлены из плотных материалов, не содержащих пор, они не могут пропитываться и всасывать воду, вызывающей дисбаланс, что является недостатком обычных кругов.

2.3. Доводка

Процесс доводки несложен: для этого нужно тереть камень о плоскую плиту с насыпанным на нее абразивным материалом. К нему прибегают всегда, когда требуется получить ровную поверхность на плоском срезе камня или на тонких плоских пластинах. Этот процесс используется при изготовлении упоров для книг, столешниц, мозаик и т.п., где нужны плоские поверхности. Как и обдирку, доводку начинают с крупного зерна, чтобы как можно быстрее выровнять поверхность, а затем пускают в ход мелкий абразив, который подготавливает поверхность к последующему полированию.

Принцип обработки свободным абразивом показан на рис. 5. При движении камня и планшайбы в противоположных направлениях зерна абразива вращаются между поверхностями. Металл планшайбы сравнительно мягок и под зернами слегка выдавливается. Камень же вдавливаясь не может и поэтому скалывается, как показано на рисунке. Многократное повторение этого процесса многочисленными зернами абразива приводит к тому, что вся поверхность камня рано или поздно покрывается мелкими ямками. Если ее сполоснуть водой, она будет выглядеть матовой. Когда поверхность обработана правильно, эта матовость однородна; если же обработка не завершена, на поверхности камня наблюдаются царапины или участки, отличающиеся от прочей поверхности по блеску. По мере использования более мелкого порошка матовость становится слабее и слабее, пока, наконец, не достигается как бы полупрозрачность. Обычно это является признаком того, что камень уже готов для полировки.

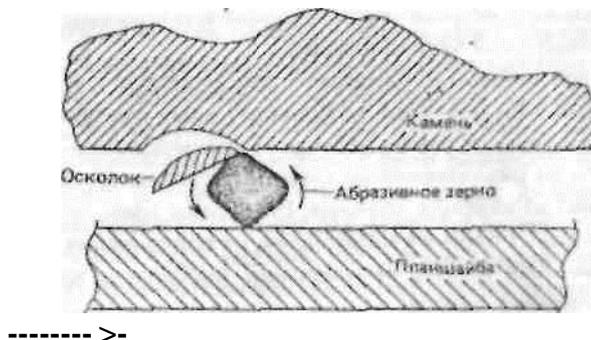


Рис. 5. Принцип шлифования (доводки) свободным абразивом.

Планшайба может быть сделана почти из любого материала, но особенно для этой цели подходит чугун или мягкая сталь, которая даже более удобна для обработки в условиях домашней мастерской.

Порошки, применяемые при доводке

Для доводки на планшайбах чаще всего применяется порошок карбида кремния. При обработке больших поверхностей лучше применять порошок АС-50 или АС-25, чтобы ускорить первоначальное выравнивание поверхности. Поверхности размером около 200 мм в поперечнике довольно быстро выравниваются абразивом АС-12 или АС-10.

Дополнительное оборудование для доводки

Имея в распоряжении шлифовальный станок и набор абразивных порошков, необходимо пополнить свои «запасы» банками с широким горлом для хранения этих порошков. Кроме того, следует приобрести небольшие кисти шириной около 25 мм (для каждого порошка), чтобы наносить суспензию абразива на планшайбу. Каждая банка должна быть снабжена наклейкой с указанием номера порошка.

При обработке очень важно иметь под рукой ведро с водой, в которое добавлен стиральный порошок, чтобы смывать грязь с рук и образцов. Для полного удаления порошка следует применять специальную щетку для ногтей или зубную щетку. Ведро должно стоять рядом, чтобы в любой момент вы могли ополоснуть образец и осмотреть его. Поскольку абразивный порошок тяжелый, он оседает на дно и не загрязняет камень, который обрабатывается более тонким порошком. Вода же окрашивается лишь более мелкими частицами абразива и каменной пыли, которые слишком незначительны, чтобы поцарапать камень.

Работа на доводочном станке

Цель доводки - это выравнивание поверхности и удаление следов, оставленных отрезным диском, углублений и других неровностей путем последовательного применения все более мелких порошков до тех пор, пока поверхность не станет достаточно гладкой, чтобы принять полировку. Здесь невозможно что-либо ускорить или исключить некоторые стадии процесса - результат быстро скажется при полировке, когда обнаружится, что никаким давлением или применением большого количества порошка не удастся удалить глубокие ямки или царапины.

Перед обработкой осмотрите образец. Все выступы необходимо убрать кусачками или на обдирочном круге. Насыпьте в банку порошок 80/63 (или более грубый, если образец большого размера) слоем около 25 мм, добавьте равное по высоте количество воды и немного стирального порошка. Хорошо все перемешайте и нанесите эту смесь на вращающуюся планшайбу вблизи центра. Затем положите образец на центр планшайбы и круговым движением распределите порошок так, чтобы им была покрыта вся ее поверхность. Прислушайтесь к шуму, возникающему под действием абразива: сначала это будет хруст, затем, когда порошок измельчится, вы услышите шуршание. Это служит сигналом того, что скорость доводки снизилась и необходимо добавить свежую порцию абразива. Не набирайте кистью слишком много воды - суспензия на планшайбе должна быть по консистенции похожа на жидкую грязь. При излишке воды порошок уносится с планшайбы и сразу попадает в поддон. При недостатке воды планшайба высыхает, а этого также следует избегать.

В процессе обработки необходимо отмывать камень, чтобы было видно, как идет выравнивание поверхности. Это важный момент, потому что любой, даже небольшой обработанный участок потребует длительной последующей доводки более мелким зерном. Один из лучших способов контроля плоских поверхностей заключается в следующем: обработанную поверхность камня держат под небольшим углом к глазу таким образом, чтобы свет от расположенного на камня источника отражался и попадал в глаз. Любые как бы покрытые изморозью пятна свидетельствуют о существовании недошлифованных участков, которые хорошо видны, поскольку текстура их поверхности отличается от текстуры поверхности остальной части камня. Доводку следует продолжать до тех пор, пока поверхность, на ваш взгляд, не станет однородной, после чего стоит еще поработать около 2 минут для большей уверенности, что все сделано правильно.

Когда образец готов к обработке порошком более мелким, остановите двигатель, вымойте слегка мыльной водой планшайбу и образец, затем вымойте руки, в особенности ногти. Удалите из поддона и выбросьте газеты с налипшим на них порошком и замените

их чистыми, чтобы образец, если он вдруг упадет в поддон, не мог бы загрязниться более грубым порошком. Даже одна крупная частица порошка оставит глубокие царапины на поверхности, которая в остальном может быть прекрасно обработанной.

Грубый порошок позволяет довольно легко передвигать образец по вращающейся планшайбе, в то время как тонкие порошки «стремятся» вырвать камень из рук, иногда со значительной силой. Особенно это проявляется, когда суспензия на планшайбе становится слишком сухой. Не упускайте это явление из виду, в особенности, когда работаете с тонкозернистыми порошками.

При использовании более тонких порошков процесс доводки замедляется и требует много времени, чтобы удалить полученные ранее дефекты. Поэтому будьте внимательны, осматривая образец и определяя его готовность к следующему этапу обработки.

При доводке очень мелким порошком старайтесь брать на кисть минимальное количество абразива. Сильно взболтайте смесь, пока вода основательно не замутнится. Воды, нанесенной кистью на планшайбу, оказывается вполне достаточно для шлифования. Нанесение густой суспензии очень мелкого абразива приводит к его неоправданному расходу. Обработка завершается тогда, когда поверхность образца становится почти блестящей. Проверьте еще раз, не осталось ли недошлифованных участков. Это последняя возможность исправить огрехи перед полировкой. Когда образец однороден по структуре и без царапин, он готов для полировки.

Доводка очень тонких пластин

Иногда желательно отшлифовать и отполировать тонкие пластинки ювелирных материалов. Однако очень тонкие пластины почти невозможно держать руками и еще труднее их доводить и полировать. Поэтому весьма вероятно, что на каком-либо этапе обработки они сломаются. Чтобы избежать этих неприятностей, наклейте пластину на какую-либо подложку (предпочтительно на другую пластину из камня или фанеры). Подложка должна доходить до краев пластины, и по этой причине фанера более удобна, поскольку она легко режется. Для наклейки следует применять смесь пчелиного воска и парафина или же один воск.

Нагрейте фанеру, нанесите на нее воск, нагрейте обрабатываемую пластину и приложите к поверхности воска, расплавленного на подложке. Теперь все стадии доводки могут быть выполнены без осложнений. Тепла, выделяемого при обработке, недостаточно, чтобы расплавить воск и тем самым сдвинуть пластину с подложки. Можно применять другие материалы - обычную смолу для наклейки кабошонов или шеллак, которые накладываются или удаляются при нагревании. Если работа ведется без обильного смачивания, то удовлетворительные результаты получают при использовании белого поливинила-цетатного клея, но в этом случае необходимо ждать, когда он затвердеет, и еще больше ждать, когда он размягчится в теплой воде настолько, что можно будет отделить пластину от подложки. Работа с эпоксидными смолами дает хорошие результаты, но, чтобы в дальнейшем отделить пластину от подложки, их приходится долго выдерживать в растворителе.

Правило работы на планшайбе

Большинство начинающих шлифуют образцы посередине - между центром планшайбы и ее краем. Через короткое время металл здесь сошлифовывается и возникает заметная кольцевая впадина. Секрет сохранения плоской формы планшайбы очень прост: нужно равномерно использовать всю ее поверхность. Это достигается непрерывным перемещением образца от центра планшайбы к ее краю и обратно с переходом каждый раз за края.

Вблизи центра движения следует замедлять, поскольку эта часть вращается с меньшей окружной скоростью и требуется более длительное время для ее абразивного износа. При соблюдении этого простого правила ваша планшайба будет оставаться плоской и продолжительность каждой последующей операции доводки не будет увеличиваться.

2.4. Сэндинг

При изготовлении многих изделий из камня прибегают к сэндингу как к последнему этапу обработки перед заключительной полировкой. Хотя этот процесс в основном используется при работе с кабошонами, нередко его применяют и для шлифования тонких пластин, заменяя им операцию плоской доводки.

Принципы сэндинг

Термин сэндинг, подобно другим терминам, применяемым в камнеобработке, имеет широкое толкование. Большинство любителей под сэндингом понимают применение эластичной ткани с абразивом, которая покрывает или вращающийся круг, или «непрерывный ремень», движущийся между двумя шкивами. И действительно сэндинг означает использование мягкой поверхности, например, такой, как кожа, или менее мягкой, как, например, дерево, имеющей канавки или не имеющей их, в сочетании с фиксированным или свободным абразивом. Как бы то ни было, главной особенностью всех разновидностей станков для осуществления этой обработки является наличие упругой (эластичной) рабочей поверхности. Необходимость такой поверхности становится понятной при знакомстве с особенностями поверхности кабошона после его доводки. Независимо от квалификации мастера она всегда покрыта плоскими участками. Эластичная абразивная поверхность такие участки ликвидирует, равно как и риски, и поверхность камня становится криволинейной, гладкой и готовой для полировки.

Резиновые шлифовальные круги

Резиновые шлифовальные круги в ювелирной промышленности используются уже давно. В последнее десятилетие они стали применяться в камнеобработке. Как более жесткие, чем круги с абразивной тканью, они нашли специальное применение для выравнивания поверхности очень твердых камней, таких, как хризоберилл с эффектом кошачьего глаза, звездчатый сапфир и рубин. Любители, занимающиеся резьбой по камню, также используют подобные круги небольших размеров для шлифования, поскольку их краям может быть придана определенная форма, позволяющая обрабатывать узкие канавки или углубления.

Резиновые шлифовальные круги изготавливают путем смешивания абразивного порошка и сырой резины с последующей вулканизацией в формах для получения соответствующей конфигурации круга. Изменение скорости абразивного действия достигается путем вариаций соотношений порошка абразива и резины, тогда как качество обработки зависит от размера частиц используемого абразива. При работе с такими кругами требуется охлаждение водой, чтобы из-за нагрева, обусловленного трением, круг не загорелся. Однако если пренебречь запахом горелой резины, то их можно использовать и в сухом состоянии, внимательно следя за тем, чтобы не перегреть камень. Они могут применяться для обработки твердых камней, поскольку на мягких камнях жесткая поверхность вызывает появление плоских площадок, если камень не находится в постоянном изменении положения в процессе шлифования. Эти круги дороги, но служат продолжительное время и не требуют частой замены, как абразивные ткани.

Кожаные шлифовальники

Дисковые и барабанные шлифовальники с кожаной рабочей поверхностью являются идеальным устройством для тонкого шлифования многих ювелирных камней, которые плохо шлифуются обычными абразивными тканями. Для них используется тонкая кожа с подложкой (основой) из фетра или губчатой резины, чтобы придать поверхности упругость. Можно также натянуть кожу на диск с углублением в центре. Хотя на коже можно применять и грубые абразивы (с зерном до 60 мкм), рекомендуется применять только жидкую суспензию карбида кремния АСМ-40. Это позволяет успешно предотвращать образование поверхности с эффектом «апельсиновой корки» у таких минералов, как жадеит, родонит, дюмортьерит и др. Кожаный шлифовальник в равной мере хорош для обработки турмалина и граната, а также камней с металлическим блеском, таких, как пирит, никелин, шмальтин и др. Последние почти невозможно шлифовать обычными абразивными тканями из-за образования многочисленных мелких углублений.

Кожа с успехом используется также в сочетании с алмазным порошком, смешанным с маслом, вазелином, жиром или синтетическим клеем. Чрезвычайно быстрое действие алмаза позволяет шлифовать кабошоны, которые другими методами обработать трудно по причине различной твердости камня в разных кристаллографических направлениях. Этот способ довольно дорог из-за высокой стойкости алмазного порошка, но, когда требуется получить качественную поверхность на камнях, склонных к недополировке, трудно найти что-либо лучшее. Применение очень твердой кожи с алмазом позволяет добиться исключительно ровной поверхности у таких камней, как хризоберилл и корунд.

Скорости сэндинга

Поскольку сэндинг обычными материалами - по существу, тот же процесс обдирки (добавляется лишь фактор воздействия эластичной поверхностью), то естественно, что скорости такой обработки должны быть близкими к скоростям обдирки. К сожалению, некоторые виды шлифовальников нельзя вращать с большой частотой. Так, если быстро вращать деревянные дисковые шлифовальники, то свободный абразив слетает с них, как только его наносят, а круги из карбида кремния на резиновой связке имеют меньшую прочность по сравнению с кругами из карбида кремния, полученными спеканием, и поэтому не могут вращаться так же быстро, как они. Многие диски для сэндинга с зажимным ободком имеют определенный люфт, являющийся причиной существенного дисбаланса при высоких частотах вращения. Из всех типов станков, устроенных по принципу сэндинга, с высокими частотами вращения могут работать лишь ленточный, дисковый с наклеенной абразивной тканью и барабанный (при условии хорошей балансировки). Высокая скорость при сэндинге желательна по ряду причин: быстрее рассеивается тепло при работе всухую; ускоряется абразивное действие; можно прикладывать меньшее давление, поскольку абразивное действие осуществляется более эффективно; значительно снижается вероятность недополировки, к которой склонны некоторые камни.

2.5. Полирование

Заключительным этапом при изготовлении любого изделия из камня является полирование. Сверкающие и фантастически гладкие поверхности, свойственные полированным камням, получаются в результате контакта полируемого изделия с вращающимся мягким материалом, таким, как войлок, кожа, ткань или дерево, заправленным полирующим составом.

Полирующие материалы

Большинство полирующих материалов, за исключением алмаза, являются оксидами металлов. Например, применяемый ювелирами крокус - это оксид железа, зеленый крокус - оксид хрома, другие - оксид олова, оксид церия и т.п. Оксиды обычно имеют очень большую твердость и плавятся только при высоких температурах.

Ниже приведены характеристики основных материалов, применяемых для полирования. За химическим названием следует общепринятое или торговое название, цвет, растворимость и особенности применения при обработке камня.

Оксид алюминия. Глинозем, отмученный глинозем, диамонтин, сапфировый порошок, рубиновый порошок, рубиновая пыль. Руби Дукс, Линде А, Линде В и т.д. - все эти разновидности имеют белый цвет, за исключением приготовленной из синтетического корунда, которая имеет розовый цвет. Оксид алюминия в тех условиях, в которых он применяется при полировании, нерастворим. Все указанные разновидности идентичны по составу, но различаются по содержанию примесей в зависимости от способа производства. Абразивы, приготовленные из измельченного синтетического корунда, включают в свое название слово «рубин». Линде А, Линде В наиболее тщательно классифицированы и характеризуются исключительно высокой однородностью частиц по размеру. Все указанные разновидности широко применяются для полирования металлов и ювелирных камней. Для галтовки или массового производства кабошонов популярен отмученный глинозем (благодаря низкой стоимости), однако он не полирует так быстро и хорошо, как Линде А, оксид олова или оксид церия. При обработке камней с низкой твердостью и камней, склонных к недополировке, Линде А не имеет себе равных, если применяется на коже или дереве.

Углерод. Алмаз, борт, карбонадо. Бесцветный, желтоватый или зеленоватый материал. Нерастворим. Производится путем дробления кристаллов и агрегатов природных или синтетических алмазов с последующей классификацией порошков по размеру зерен. Для практических целей безразлично, используется ли природный или синтетический алмаз, если речь идет о крупных фракциях. Алмазный порошок продается в небольших стеклянных пузырьках в количестве от 1 кар и более в виде пасты, которая, как правило, поступает в продажу в пластмассовых шприцах, очень удобных в работе и полностью предотвращающих загрязнение пасты (табл. 3). Порошки смешивают с оливковым маслом, вазелином или другими маслами и жирами, а также с жировыми веществами, растворимыми в воде. Жиры обычно разбавляют или делают менее вязкими путем добавления дезодорированного керосина или других легких минеральных масел, или силиконовых жидкостей, этиленгликоля и др.

Таблица 3

Пасты из синтетических алмазов

Условное обозначение алмазной пасты	Размер зерен основной фракции в микронах	Условная окраска упаковки	Условное название группы
АП100	100-80	Красная с черной полоской	Крупная
АП80	80-60	Красная с серой полоской	
АП60	60-40	Красная с белой полоской	
АП40	40-28	Зеленая с черной полоской	Средняя
АП28	28-20	Зеленая с серой полоской	
АП20	20-14	Зеленая с белой полоской	
АП14	14-10	Голубая с черной полоской	Мелкая
АП10	10-7	Голубая с серой полоской	
АП7	7-5	Голубая с белой полоской	
АП5	5-3	Желтая с черной полоской	Тонкая
АП3	3-1	Желтая с серой полоской	
АП1	1 и мельче	Желтая с белой полоской	

Примечание. Алмазные пасты выпускают трех концентраций: нормальная - условное обозначение «Н», например, АП14Н; повышенная - «П», например, АП14П; высокая - «В», например, АП14В.

Диоксид церия. Двуокись церия, церий. Желтовато-розовый материал. Растворим в концентрированной серной и азотной кислотах, нерастворим в разбавленных кислотах. Аналогичный материал, состоящий из оксидов редких земель, известен как барнесит и по полирующим свойствам не отличается от диоксида церия. Диоксид церия предпочитают всем полирующим материалам при обработке разновидностей кварца, за исключением некоторых, склонных к недополировке, таких, как тигровый глаз. Их лучше обрабатывать порошком Линде А или алмазом. Диоксид церия дает отличные результаты при полировании всех разновидностей берилла.

Углекислый кальций. Кальцит, карбонат кальция. Бесцветный или белый материал. Растворим в кислотах, включая уксусную. Углекислый кальций получают путем дробления кальцита или чистого мрамора, отмучиванием в воде и декантации суспензии для последующего выделения по возможности более мелких частиц. По действию он эквивалентен мелу и является «нежным» абразивом для полирования таких мягких материалов, как гагат, янтарь, слоновая кость и коралл.

Древесный уголь. Получается из древесины, корней, стеблей травянистых растений и т.п., в которых в процессе роста накапливались исключительно тонкие частицы оксида кремния, остающиеся и в угле. Уголь нерастворим и применяется для полирования металлов и мягких материалов, таких, как гагат, слоновая кость, янтарь и др. Полирующий материал для обработки ювелирных материалов, в том числе таких твердых, как корунд, получают также из золы обычного или датского тростника. Он представляет собой сероватый порошок, который отчасти растворим в кислотах и воде.

Оксид хрома (*полуторный оксид хрома*). Хром, зеленый хром, зеленая окись хрома и т.п. Темный, интенсивно зеленый материал. Нерастворим. При работе дает много грязи, все сильно пачкает, с трудом смывается с рук, одежды и т.п. Оксид хрома неоднороден по размеру частиц и может оставлять царапины. Тем не менее он широко применяется для полирования кабошонов, особенно из материалов, склонных к недополировке, и популярен при обработке нефрита, который, однако, лучше полировать Линде А или алмазом. Оксид хрома не следует применять для полирования светлоокрашенных камней, содержащих трещины и поры, во избежание их окрашивания.

Оксид железа. Красная окись железа, крокус, ювелирный крокус, лондонский. красный крокус. Темный, коричневато-красный материал, растворим в соляной кислоте. По химическому составу идентичен гематиту, сильно окрашивает руки и изделие. Оксид железа при полировании применяется редко, поскольку существуют столь же эффективные, но более «чистые» в работе материалы.

Диоксид кремния. Трепел. Белый или светлый, коричневато-желтый материал. Слабо растворим в 8 горячих щелочных растворах. Растворим в соляной кислоте и горячих водных растворах бифторида аммония. По химическому составу идентичен кварцу. Получают из измельченных в порошок пород, содержащих кремнистые остатки диатомовых водорослей. Этот абразив, - очищенный соответствующим образом, весьма однороден. Трепел широко применяется для полирования агата и многих других ювелирных камней. Иногда его рекомендуют для полирования сапфиров на планшайбах из олова и подобных металлов, однако он едва ли сможет в этом случае заменить алмаз.

Диоксид олова. Оксид (двуокись) олова, олово. Чистый диоксид олова имеет белый цвет с кремовым оттенком. Порошок, выпускаемый для чистки металлических предметов, является материалом неопределенного состава и, по-видимому, состоит из оксида олова, карбоната кальция или магния и небольшого количества щавелевой кислоты, так как не стабилен по свойствам и не идет ни в какое сравнение с лучшими по качеству и доступными полирующими средствами. В фабричной упаковке порошок спрессован в виде блоков, которые при добавлении воды распадаются. Растворяется в крепких растворах КОН и NaOH. Чистый диоксид олова успешно применяется для полирования различных ювелирных материалов.

Диоксид циркония. Двуокись циркония. Материал интенсивного красновато-коричневого цвета. Растворим в серной и плавиковой кислотах. При полировании ведет себя так же, как диоксид церия.

Хранение порошков. Все полирующие порошки следует хранить в отдельных контейнерах, на которые наклеивают соответствующие этикетки. Контейнеры должны герметично закрываться и храниться отдельно от шлифовального и обдирочного оборудования. Их можно хранить совместно с полировальниками на полках, за занавесками, предохраняющими от пыли и грязи.

Перед нанесением порошков на полировальники их смешивают с водой в полиэтиленовых бутылках, снабженных пластмассовыми пробками с отверстием. Бутылки встряхивают, чтобы порошок хорошо перемешался с водой, и необходимое количество содержимого выдавливают на полировальник. Старайтесь не готовить сразу слишком много смеси, поскольку некоторые порошки, в особенности диоксид церия, при высыхании образуют твердые комки. Во избежание этого нужно плотно закрыть бутылку, чтобы предотвратить испарение воды.

Полирующие составы в виде брикетов

Помимо порошков и паст полирующие составы выпускаются также в виде водорастворимых, полутвердых, цилиндрических или прямоугольных брикетов, которыми натирают вращающуюся влажную поверхность полировальника. Изменяя влажность полировальника, можно нанести на него столько состава, сколько требуется.

Полировальники

Существует два основных типа полировальников: полировальники для полирования кабашонов, плоскостей, сфер и других изделий, не требующих высокой точности исполнения, и полировальники для полирования геометрических плоских поверхностей, таких, как грани ограненных камней. Полировальники первого типа делают как из мягких материалов - ткани и кожи, так и из более твердых - дерева и резины. Полировальники второго типа изготавливаются из плоских пластин металла, пластмассы или дерева. Они в меньшей степени продавливаются от прикладываемого давления и поэтому дают возможность получать более точные поверхности.

Войлочные круги

Самый распространенный полировальник представляет собой сплошной войлочный круг, изготовленный из высококачественной спрессованной шерсти. Хорошо применять для этой цели наиболее плотные сорта войлока, поскольку другие слишком быстро изнашиваются. Войлочные круги выпускаются от очень небольших для ювелирных работ до кругов диаметром 300 мм и толщиной 50 мм и более для полирования камня. Поскольку войлок не так прочен, как другие материалы, необходимо, чтобы толщина войлочного круга была не менее 25 мм; предпочтительнее 37-50 мм. Опорные фланцы должны иметь диаметр около 1/3 диаметра круга. Их назначение - придать кругу жесткость и предотвратить проскальзывание шпинделя по валу. Войлочные круги лучше работают при невысоких окружных скоростях. Рекомендуются скорости 5-10 м/с. Излишняя же скорость делает поверхность как бы тверже, и в то же время под действием увеличенной центробежной силы полирующий состав срывается с круга и расходуется напрасно. Для сохранения рабочей поверхности круг нужно использовать равномерно. Это особенно важно, когда полируется плоская поверхность, поскольку неравномерно изношенный круг будет полировать лишь частью своей поверхности.

Все сорта войлока хорошо загрязняются, поэтому необходимо соблюдать меры предосторожности и хранить круги подальше от грязи и пыли. Неработающий полировальник должен быть чем-нибудь закрыт, или, если он снят со станка, его следует завернуть в чистую бумагу. Старайтесь не смешивать на войлочном круге разные порошки, если можно избежать этого. Частицы грязи удаляются с круга при его вращении с помощью куска пемзы. Одновременно этим способом можно выровнять поверхность круга.

Полировальники из листового войлока

Листовой войлок используется на дисковых полировальниках диаметром 150-400 мм. Листы толщиной менее 6 мм редко находят применение, если их надежно не приклеить к подложке, ибо в противном случае при работе они сморщиваются и рвутся. Горизонтальные диски часто крепятся только в центре. Сила трения между войлоком и диском предохраняет первый от скручивания. И все же, если позволяет конструкция, лучше закрепить войлок на всей поверхности диска.

Кожаные полировальники

Сплошные кожаные круги издавна используются для полирования ювелирных изделий из металлов, а также ювелирных камней, включая разные изделия. Для полирования годится кожа любого типа, но она должна быть просто выдублена, без искусственного окрашивания или выделки. Для выполнения операции полирования кожа может быть приклеена к дискам, натянута на деревянные формы или же используются другие способы.

Кожа дает удовлетворительные результаты при обработке почти всех ювелирных камней, но особенно она эффективна для материалов, склонных к недополировке, таких, как нефрит, лазурит, родонит, змеевик и др. Более того, на коже можно применять почти любой полирующий порошок, включая алмаз. Наиболее широко используются оксид хрома и Линде А, причем последний предпочтителен. Камни, которые при полировании на войлоке приобретают лишь тусклый блеск даже после продолжительного шлифования, на коже почти всегда получаются блестящими. Кожа исключительно экономична в работе: кусок, однажды натянутый на полировальник, служит в течение ряда месяцев без видимого износа. Существенным недостатком кожи является вынужденная затянутость обработки и то, что наилучшая полировка получается при условии почти сухой обработки. Последнее обстоятельство приводит к сильному нагреванию камня, от которого может расплавиться клеочная смола и камень сорвется с оправки.

Толстая «подошвенная» кожа в сочетании с алмазной пылью применяется для полирования очень твердых камней способом, аналогичным шлифованию эластичными материалами. С успехом можно использовать ее и с обычными полирующими порошками. Однако жесткость кожи препятствует тесному контакту полировальника с кабошоном, в результате чего в любой момент времени полируется лишь небольшая часть поверхности кабошона. По этой причине для кожаных полировальников чаще всего используют кожу толщиной не более 3 мм, поскольку гибкость ее обеспечивает большую поверхность контакта с камнем.

Полировальники из ткани

Эти полировальники, представляющие собой стопку множества кругов из неотбеленного миткаля, также успешно применяются для полирования при условии, если им придают высокие частоты вращения, которые делают рабочую поверхность полировальника достаточно жесткой и способной противостоять давлению камня.

Ткань можно применять на дисковых и барабанных полировальниках, но длительно служить, не протираясь и не изнашиваясь, могут только плотные и толстые ткани, как брезент, некоторые виды саржи, а также специальные ткани для полирования образцов минералов. Отличные результаты дают полировальники из чисто шерстяной ковровой ткани. Прочная ткань, предназначенная для ленточных шлифовальных станков, может применяться и для полировальников. При этом она сохраняет все преимущества, которые были отмечены при описании шлифовальников такого типа.

Ткани можно натягивать на деревянные формы и закреплять их снизу гвоздями с большими шляпками с таким расчетом, чтобы ни один гвоздь не оказался в зоне, используемой для полирования.

Полировальники из ткани не должны вращаться с частотой, превышающей 500 об/мин, за исключением полировальников из прошитого миткаля, для которых нужна частота вращения 2500-3000 об/мин, чтобы стать достаточно жесткими и, следовательно, эффективными.

Полирование на пеллоне

Пеллон - это синтетическая ткань, широко применяемая как подкладочная и бортовая при пошиве одежды и в то же время

исключительно эффективная при полировании плоских образцов минералов и ювелирных камней. Для последней цели диски из пеллона приклеивают к металлическим планшайбам с помощью контактного клея (очень липкая незасыхающая масса) и заполняют водными суспензиями полирующего порошка. Пеллон можно использовать и на криволинейных поверхностях и мягких подложках, но он легко рвется, если зацепится за острый выступ камня.

С планшайбой, покрытой пеллоном, работать несложно: нанесите на нее кистью жидкую водную суспензию полирующего состава, включите двигатель и прижмите к ней плоский образец. Благодаря перистой структуре пеллона никакие рывки и тянущие усилия почти не заметны. И только когда вы почувствуете, что трение заметно увеличилось, это будет означать, что круг стал сухим, требуется повторное смачивание. Поскольку пеллон не может противостоять сильному нагреванию, почаще проверяйте, не слишком ли нагрелся образец.

Деревянные полировальники

Обычное дерево издавна применялось для полирования драгоценных и поделочных камней, причем в знаменитых центрах по обработке камня в ФРГ и Франции для этого использовали древесину бука. Для полирования пригодна любая плотная древесина. Тик, красное дерево, бук, береза, вишня и другие фруктовые деревья, дуб, тополь - все они годятся для этой цели. Дерево может быть обработано в виде дисков, барабанов или кругов; поверхность делается плоской и снабжается разнообразными по форме канавками, обеспечивающими большую площадь контакта с камнем. Поскольку работа на кругах предусматривает использование воды, дерево может покоробиться. Часто этого можно избежать, пропитав его предварительно расплавленным пчелиным воском. Аналогичные по эффективности деревянные полировальники делают чудеса с материалами, склонными к недополировке, а также со многими твердыми камнями, которые на других полировальниках полируются медленно или с трудом.

Пробковые полировальники

Хорошие полировальники для обработки кабошонов и небольших пластин делаются из листовой пробки толщиной 1,5-6 мм, наклеенной на металлический диск.

Лист разрезают на куски необходимого размера и приклеивают к металлическому диску контактным клеем или битумно-канифольной мастикой. При использовании последней диск следует нагревать, пока мастика не начнет плавиться. Лист пробки прижимают грузом, предварительно удостоверившись, что он лежит ровно. Жесткая поверхность такого полировальника особенно полезна при обработке материалов, склонных к недополировке.

Подготовка к полированию

Прежде чем нанести полирующий состав на полировальник, последний необходимо установить и испытать, как он вращается на станке. Смешайте в стеклянной банке около одной чайной ложки полирующего порошка с несколькими объемами воды. К смеси добавьте несколько капель разбавленного шампуня или щепотку стирального порошка. Они обладают смачивающим действием и способствуют более равномерному распределению полирующего порошка. Используемые в домашнем хозяйстве моющие средства вредного действия на полировальники не оказывают.

Каждый полирующий порошок должен храниться в отдельной банке с этикеткой, и к каждому должна быть приложена своя кисть. Для полирования применяют только разбавленную суспензию. Густую массу, осевшую на дно, использовать не следует. Необходимо каждый раз перед началом нанесения суспензии хорошенько ее перемешивать. Нанесение густой суспензии приводит к засаливанию полировальника, снижению скорости полирования и напрасной трате полирующего порошка. Нужное количество наносимой суспензии для войлочных полировальников определяется по сильному окрашиванию войлока. Свежие порции суспензии добавляются каждые несколько минут, но нужно следить за тем, чтобы поверхность не покрывалась толстым слоем порошка. Применяя кожаный полировальник, будьте более экономны и используйте Линде А или оксид хрома в таком количестве, чтобы только изменить цвет кожи. Слишком большое количество порошка на коже приводит к ее засаливанию и снижению эффективности полирования. Во всех случаях подавайте ровно столько суспензии, сколько нужно, чтобы поддерживать полировальник во влажном, но не в мокром состоянии, придерживаясь такой концентрации порошка, которая обеспечивала бы высокое качество полировки.

Техника полирования

Удержание образцов при полировании осуществляется теми же приемами, что и при шлифовании. Наилучший способ полирования кабошенов показан на рис.6, где можно видеть, каким образом наклеенный на оправку крупный кабошон прижимается к полировальнику. Операция кажется простой - и это соответствует действительности, но некоторые моменты стоит оговорить, чтобы предотвратить возникновение трудностей. Прежде всего, обратите внимание на то, что пальцы руки держат оправки в самой нижней ее точке непосредственно за камнем. При таком способе надежно удерживается оправка, обеспечивается точный контроль движений и в то же время камень дополнительно опирается на кончики пальцев. Заметьте также, что края камня во избежание захвата подняты над полировальником. Хотя полировальник в общем вращается медленно, захват края камня не исключается, а в таком случае может либо порваться полировальник, либо сорваться с оправки камень. Как и при шлифовании, важно, чтобы камень волочился по шлифовальнику. Завершив полирование одного участка, камень поворачивают и переходят к другому, и так до тех пор, пока вся поверхность не будет отполирована.

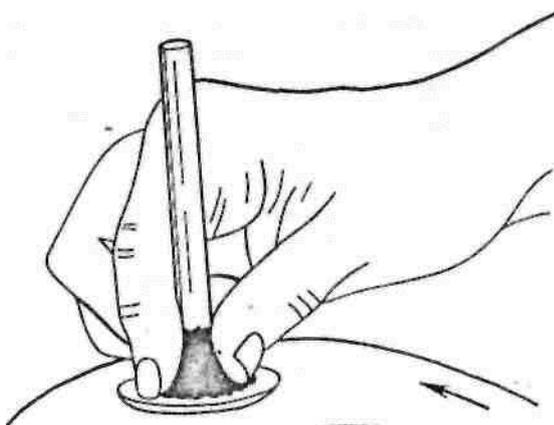


Рис. 6. Правильное положение оправки с наклеенным кабошоном при работе вручную на горизонтальном фетровом полировальнике.

При полировании к камню надо прикладывать значительное усилие, степень которого зависит от типа полировальника. Но чем лучше подготовлена поверхность при шлифовании абразивами на эластичной подложке, тем при меньшем усилии происходит полирование.

Помните, что при большом давлении выделяется тепло, от которого может растрескаться камень или же размягчиться наклеечная смола, удерживающая камень на оправке, в результате чего камень сдвинется или оторвется от него.

Желательно выработать определенную систему при полировании, чтобы быть уверенным, что любой участок поверхности тщательно обработан.

Практически любой отшлифованный камень начинает блестеть через несколько секунд. Если этого не происходит, то, значит, либо поверхность не была как следует отшлифована, либо применена не та комбинация порошка и полировальника.

Полирование камней, склонных к недополировке

На зернистых и волокнистых ювелирных камнях при сэндинге и полировании часто образуются ямки и выступы. Такая поверхность, похожая на лимонную корку, особенно характерна для нефрита, родонита, лазурита и других камней с неоднородной структурой. Войлочный полировальник успешно полирует многие виды камней, но он совершенно не пригоден для камней, склонных к недополировке. И действительно, абразив при такой обработке, достигая участков с низкой твердостью, делает их еще глубже. И даже если камень приобретает хорошую полировку, его поверхность может быть сильно рябой. Если при шлифовании такая неровная поверхность не возникает, она наверняка образуется, как только начнется полирование на войлоке. Если вы видите, что проявляется недополировка, немедленно прекратите полирование на войлоке и переключитесь на дерево или кожу. Дальнейшее полирование на войлоке может нарушить поверхность настолько, что потребуются перешлифовка камня.

2.6. Сверление

Сверление при обработке камня применяется во многих случаях, например, для того, чтобы просверлить отверстия в бусинах или подвесках, для создания полостей в больших блоках материала и т.п.

В первых двух случаях отверстия обычно имеют небольшой диаметр, но высверленные полости могут достигать в диаметре несколько сантиметров.

Трубчатые сверла

Более легкий и более надежный способ сверления отверстий в камне заключается в использовании вращающихся трубок, к концам которых подается абразивный порошок или на концы которых напаян металлокерамический ободок, содержащий алмаз. Трубчатым сверлом невозможно просверлить такое же тонкое отверстие, как иглой, однако в большинстве случаев полученные с его помощью отверстия вполне отвечают поставленным целям.

Трубки, предназначенные для сверления отверстий очень малого диаметра, делают из бронзы, латуни, нержавеющей или обычной стали. Тип материала не особенно важен при условии, что он не слишком мягок. Эффективный минимальный диаметр трубки составляет 1,5 мм - более тонкие трубки обычно сминаются. Сверла малого диаметра можно применять только на точных станках, поскольку малейшая вибрация вызывает быстрый износ трубки и постепенное закрытие ее отверстия. Тонкая каменная сердцевина обычно разрушается на небольшие отрезки, которые входят в трубку. Если трубка сожмется и зажмет кусочек сердечника, сверление прекратится.

Сверла большого диаметра изготавливают из стали, особенно тонкостенные, известные как сверла Шелби. Можно применять также трубки из меди и латуни, однако все они должны быть достаточно тонкостенными, чтобы свести к минимуму площадь камня, которая будет удалена при сверлении.

Проволочные сверла с алмазным покрытием

Алмазные сверла небольшого диаметра в течение многих лет выпускались только для стоматологических целей, теперь же они изготавливаются для специальных нужд и любителей камня. Такие сверла представляют собой отрезок стальной проволоки, рабочий конец которой содержит алмазные частицы, закрепленные с помощью гальванического покрытия.

Обычно диаметр таких сверел равен 0,75-2,50 мм. Более эффективные в работе сверла нового типа имеют покрытие не сплошное, а в виде трех вертикальных полос, между которыми образуется зазор для потока охлаждающей жидкости и вымывания шлама.

Абразивы для сверления

Для сверления применяют карбид кремния, карбид бора и алмаз. Чаще всего используется первый, поскольку он доступен в виде порошков любого номера и значительно дешевле. Второй тверже, однако его зерна не такие острые, как у карбида кремния или алмаза; поэтому он соответственно и медленнее действует, но достаточно вязок и с трудом дробится.

Алмазный порошок, хотя и дорог, является наилучшим абразивом для сверления, поскольку сверлит быстро и, сразу вдавливаясь в металлическую трубку сверла, обеспечивает абразивное эффективное действие, тогда как карбид кремния и карбид бора, прежде чем вдавиться в металл, обычно катятся, делая похожим свое абразивное действие на шлифование свободным абразивом на планшайбе. Некоторые любители применяют смесь алмазного порошка и карбида бора и утверждают, что это обходится дешевле, чем чистый алмаз, при более высокой скорости сверления, чем при сверлении одним только карбидом кремния или карбидом бора. Алмазный порошок крупностью 180-100 мкм пригоден для многих целей, но для высверливания небольших отверстий следует использовать 45-мкм порошок. Аналогичные номера порошков рекомендуются и для карбида кремния и карбида бора.

Техника сверления небольших отверстий

Кроме сверлильного станка и сверл, для работы необходимо иметь немного пластилина, парафина или пчелиного воска, плоские куски дерева, толстые шайбы или гайки, играющие роль ограждений для удерживания абразива вокруг просверливаемого отверстия.

Образец, в котором требуется просверлить отверстие (обычно пластина или другой плоский предмет), осторожно подогревают и приклеивают воском или парафином к плоскому деревянному бруску. Такой брусок служит устойчивой подставкой, удерживающей камень и не дающей ему возможности двигаться в процессе сверления. Воск удерживает камень на бруске и создает снизу опору, предотвращающую крошение краев отверстия при выходе сверла из камня. По возможности сверление следует начинать на плоской поверхности. Подведите изделие прямо под сверло и осторожно опускайте его в намеченное место. Закрепите брусок на столе станка. Нагрейте шайбу или гайку до температуры плавления воска и положите ее так, чтобы она окружала просверливаемое отверстие, играя роль небольшого контейнера для абразивной суспензии. Нанесите немного суспензии в точку сверления, осторожно опустите сверло и включите двигатель. Через несколько секунд прекратите работу, проверьте точность сверления и при необходимости внесите коррективы.

Очень важно опускать сверло как можно осторожнее, особенно если сверлится полированная поверхность или если она имеет кривизну. Это необходимо для того, чтобы сверло не сдвинулось в самом начале процесса, а это реально только при легком контакте. Когда же прорежется неглубокая кольцевая канавка и сверло станет устойчивым в нем, усилие можно увеличить. Заполните пространство вокруг сверла абразивом и водой. Почаще проверяйте, не израсходовалась ли эта смесь?

Начав сверление, не выравнивайте конец трубки или иглы, поскольку в противном случае при погружении в отверстие они могут смяться. Лучше подождать, пока камень не будет просверлен насквозь, затем перевернуть его и просверлить отверстие с противоположной стороны, чтобы выровнять его. Если применяется трубчатое сверло, то конец его должен быть до работы выровнен и слегка расширен. Проверьте, как вращается сверло. Если наблюдается вибрация или биение, слегка изогните трубку, пока она не станет прямой.

Когда сверло вот-вот должно выйти с противоположной стороны, ослабьте усилие, чтобы оно вышло наружу как можно мягче. Как только конец сверла выйдет, прекратите работу, переверните образец и подсверлите то же отверстие с противоположной стороны.

Сверление - деликатная работа и требует терпения. Успех в основном заключается в обеспечении легкого давления на сверло в процессе всей работы, а также в частом поступательно-вращательном движении сверла, необходимом для удаления шлама и поступлении новой порции абразива. По этой причине стоит приобрести автоматический станок для сверления небольших отверстий.

Ультразвуковое сверление

Сверление с высокими скоростями любых видов каменного материала стало возможно с появлением ультразвуковых сверлильных станков. В качестве сверл применяются отрезки проволоки, подсоединенные к вибратору, который совершает возвратно-поступательное движение вверх и вниз с исключительно большой скоростью. Порошок подается с помощью электронного устройства, и благодаря конструкции станка проволока ударяет абразив и поверхность камня значительно чаще, чем это возможно любым другим методом. Этим объясняется высокая скорость, с которой можно просверлить отверстие в камнях практически любой твердости.

2.7. Галтовка

Галтовка - это метод массового производства полированных ювелирных камней, когда в барабан загружают куски сырья, добавляют абразив и воду и приводят его во вращательное движение, поддерживая в таком состоянии до тех пор, пока камни не станут совершенно гладкими.

После загрузки барабана и включения двигателя процесс почти не требует внимания. Эта особенность обработки в сочетании с тем, что получающиеся при этом камни приобретают красивый вид и любопытную форму, делают галтовку очень привлекательной. Указанный способ вызывает интерес и в связи с тем, что с его помощью могут быть обработаны обычно многочисленные мелкие осколки ювелирного сырья, которые уже ни на что не годятся, но идеально подходят для галтовки.

Принципы галтовки в барабане

Галтовка как процесс применяется в промышленности для специфической обработки металлических деталей. Она выражается в том, что одни детали падают с определенной высоты и ударяются о другие, и именно такие соударения являются желательными. При обработке камня такое недопустимо, поскольку камни слишком хрупкие, чтобы выдержать без повреждений многочисленные соударения.

Галтовку камней осуществляют таким образом, что камни скорее скользят друг по другу, чем соударяются. Принцип галтовки состоит в том, что барабан заставляют вращаться с такой частотой, чтобы камни поднимались по одной стороне барабана до известного уровня, после чего скатывались вниз. При этом каждый камень, совершая бесчисленные круговые движения вверх и вниз, стачивает острые углы о «бока» своих «соседей». Требуется довольно длительное время, чтобы весь материал превратился в совершенно гладкие кусочки. Схема движения камней внутри галтовочного барабана показана на рис.7. При соответствующей скорости необработанные камни со дна и в правой части барабана поднимаются вверх до некой критической точки. Здесь они переворачиваются и соскальзывают, как показано стрелками, вниз в системе единого слоя. Если барабан вращается слишком быстро, вместо скользящего слоя образуется «камнепад». Это приводит к сильному выкрашиванию и увеличению времени, необходимого для доводки загруженной партии камней.



Рис.7. Поведение абразива в галтовочном барабане

Для сокращения времени обработки сначала используют грубый абразив, затем барабан и камни промывают и применяют более мягкий абразив. Операция завершается полированием.

Форма и размер барабана

Галтовочным барабанам обычно придают шестигранную форму, поскольку считается, что в этом случае камни поднимаются выше и, поднявшись, лучше переворачиваются. Однако некоторые промышленные фирмы, занимающиеся галтовкой, применяют только круглые барабаны и получают хорошие результаты. Таким образом, форма барабана, по-видимому, определяющего значения не имеет, другое дело - размер его, поскольку именно он оказывает непосредственное влияние на скорость обработки. Обратившись к рис.7, можно увидеть, что если барабан большой, то по сравнению с барабаном меньшего размера нижние слои камней будут испытывать более сильное давление и, следовательно, более сильное абразивное действие. Это означает, что в барабане с большим диаметром галтовка будет происходить быстрее, чем в барабане меньшего диаметра.

Частота вращения барабана

Для барабана определенного диаметра существует только одна оптимальная частота вращения, а именно та, при которой обрабатываемый материал поднимается по обрабатываемой стенке до определенной высоты, а затем начинает как бы сыпаться. Это показано на рис. 7. Превышение оптимальной частоты приводит к образованию «водопада» или «камнепада», т.е. к тому, что камни, отделяясь от стенки барабана, начинают падать на другие камни, соударяясь с ними со значительной силой. Некоторые любители утверждают, что такой процесс благоприятен на начальной стадии обработки, поскольку способствует быстрому сбиванию острых углов и снижает продолжительность галтовки. Следует, однако, помнить, что при обработке хрупкого и легко растрескивающегося материала, например, обсидиана и кварца, обработанные таким образом камни будут содержать много трещин и потеряют свою ценность, как *бы* хорошо ни были выполнены следующие операции. При еще больших скоростях центробежная сила просто прижмет камни к стенкам барабана, что неизбежно при работе с большими скоростями.

С другой стороны, низкие скорости также нехороши, как и слишком высокие. При скоростях ниже оптимальных обрабатываемый материал, поднимаясь по стенкам барабана, не достигает нужной высоты и соскальзывает всей массой обратно, вместо того, чтобы переворачиваться и скатываться отдельными слоями. По характеру звуков, исходящих от работающего барабана, можно судить, как обстоит дело. Очень, высокие скорости могут вообще не создавать никакого шума, поскольку материал будет прижат к стенкам и не передвигается, или же могут вызывать слишком большой шум и грохот, если в барабане происходит «камнепад». Недостаточно высокие скорости могут заявить о себе периодически повторяющимся шуршащим звуком в момент, когда материал, поднявшись на некоторую высоту, соскальзывает вниз. При оптимальной скорости будет возникать звук, который лучше всего описать как устойчивый или рокочущий гул. Оборудование промышленного производства уже рассчитано на оптимальную скорость галтовки, и для его нормальной работы требуется лишь включить двигатель.

Выбор материала

Многие любители берут низкокачественный материал и галтуют его в надежде на то, что камни каким-то чудом превратятся в замечательные блестящие заготовки, из которых можно сделать кабошоны. Но галтовка не делает чудес, и из плохого материала, загруженного в барабан, выйдут только плохие галтованные камни.

Сырьем для галтовки может служить сплошной твердый материал - без трещин, пор, пустот или мягких включений. Хотя мягкие углубления обдираются и полируются в

барабанах, глубокие так и остаются не обработанными на фоне обработанного камня. Более того, из таких глубоких впадин почти невозможно удалить грубый абразив, и он загрязняет материал на последующих этапах обработки. Вот почему выбору материала для галтовки следует уделять самое серьезное внимание.

Подготовка сырья к галтовке

Выбранный подходящий для галтовки материал раскалывают на куски приблизительно одинакового размера. Одни обработчики используют для этого молоток и наковальню, другие сначала распиливают куски на толстые пластины, а затем раскалывают их. Требуется определенная сноровка, чтобы не наколоть слишком много отходов. Хрупкие материалы, особенно кварц и обсидиан, дают при раскалывании острые осколки, разлетающиеся в разные стороны, которыми легко порезать руки и поранить глаза. Поэтому всегда следует пользоваться перчатками и защитными очками. На предприятиях, выпускающих галтованные камни в промышленных масштабах, нередко применяют для измельчения сырья небольшие камнедробилки.

Для раскалывания сырья подходит прием, применяемый мастерами-мозаистами для раскалывания смальты. Толстое долото забивают хвостиком в тяжелый деревянный блок или чурбан и используют молоток с клиновидным бойком. Кусок сырья кладут на лезвие долота и легко ударяют по нему молотком, при этом лезвие долота и боек молотка должны находиться друг против друга. В таких условиях в большинстве случаев камень раскалывается по желаемой линии.

В связи с тем, что при раскалывании в материале нередко образуются трещины, а камни с трещинами плохо выглядят после галтовки, их следует сразу отложить в сторону, чтобы потом расколоть на более мелкие кусочки или же выбросить. Качественный материал можно попытаться облагородить на обдирочном круге.

Количество загружаемого материала

По мнению большинства специалистов, барабан следует заполнить камнями и абразивом наполовину или немного больше, а пространство между камнями и порошком - водой до уровня верхнего слоя камня. При меньшем количестве камней вся масса будет соскальзывать и абразивное действие будет очень низким, ибо слишком большое количество камней не дает необходимого скольжения их относительно друг друга. В барабан добавляют моющее средство, способствующее смачиванию материала, из расчета одна столовая ложка порошка на 4 кг камней. Добавление большего, чем указано, количества воды, вызывая разбавление абразивной суспензии, ускоряет обдирку.

Абразивные материалы

При галтовке для обдирки применяется исключительно карбид кремния. Для первой обдирки обычно берут грубый порошок, как правило, 80 меш, для второй используют порошки 400 или 600 меш.

Если имеется возможность, то при первой обдирке для ускорения обработки в барабан можно загрузить разбитые на куски старые, уже не используемые круги из карбида кремния. Такие круги разбивают молотком на куски около 25 мм в поперечнике и добавляют в партию камней и абразива. По мере разрушения этих кусков образующийся порошок карбида кремния усиливает абразивное действие свободного абразива, с самого начала насыпанного в барабан.

Для первой обдирки абразивный порошок берут из расчета 1-3 кг на 10 кг камней. Меньшее количество применяется для относительно мягких камней, большее -

для твердых и вязких. Скорость обработки увеличивается, если камни ежедневно или через день выгружать из барабана, промывать и вновь загружать, добавляя свежий порошок. Однако это накладно, лучше просто увеличивать период первоначальной обдирки.

Для второй обдирки применяют меньшее количество более тонкого абразива - от 0,5 до 1 кг на 10 кг камней.

Продолжительность галтовки

Продолжительность обработки зависит от формы и свойств сырья, размера барабана и других факторов; каких-либо рецептов, значительно ускоряющих процесс галтовки, дать нельзя. В любом случае при первой обдирке время от времени необходимо открывать барабан и проверять, как продвинулась обработка. Убедившись, что задачи первой обдирки выполнены, переходите ко второй, но, если на камнях еще сохранились углубления или поверхностные трещины, обработку следует продолжить. При осмотре содержимого барабана следует тщательно вымыть и высушить большое количество образцов, принимая во внимание тот факт, что все камни выглядят лучше, когда они смочены водой, особенно если вода впиталась в поверхность трещины, сделав их незаметными. Аналогичные проверки необходимо делать и при второй обдирке.

Полирование

Можно с уверенностью сказать, что нет таких средств, которые не были бы использованы для полирования. И тем не менее невозможно дать рецепты, которые наверняка обеспечили бы успех. Часто добавляют в барабан вместе с полировальным порошком «полировальники» в виде небольших кубиков из дерева твердого, толстой фанеры, пробки, полосок кожи в надежде, что они адсорбируют полировальный порошок и, двигаясь между камнями, будут полировать их. В качестве наполнителей используют опилки, глину, скорлупу арахиса, кочерыжки кукурузных початков и др. Наряду с усилением полирующего действия эти материалы выполняют, также функцию амортизаторов, предотвращающих непосредственное соударение камней, которое часто приводит к скалыванию их тонких краев.

Полирующее средство составляют из 0,5 кг порошка и 2,5 кг наполнителя на 10 кг камней, прошедших вторую обдирку. Популярными для галтовки полирующими порошками являются диоксид олова, трепел, отмученный оксид алюминия, диоксид церия, крокус и оксид хрома, т.е. стандартные порошки, широко применяемые и при других видах обработки камня. Наиболее дешевые из них трепел и отмученный оксид алюминия, но лучшие результаты при галтовке ювелирных материалов многих типов дает оксид олова, хотя он и дороже.

Полирование обычно продолжается 4-5 дней или неделю. В процессе обработки, как и раньше, осматривайте образцы, вымыв и высушив их.

На стадии полирования не удастся устранить ошибки, допущенные при обдирке. Если после нескольких дней полирования осмотр камней покажет, что они все еще имеют матовый блеск или покрыты мелкими углублениями, это означает, что время второй обдирки было недостаточным. В этом случае камни лучше вернуть на обработку, чем напрасно тратить время на их полирование.

Практические советы по галтовке

Все, что вы делаете, записывайте в журнал операций галтовки. Записи должны содержать сведения о массе и размере всех используемых материалов, типе материала, абразивах, полирующих агентах и наполнителях и, разумеется, о продолжительности

каждого этапа обработки.

Камни с грубой и грязной поверхностью, такие, как агатовые миндалины, можно предварительно отгалтовать с чистым песком и водой. Добавив в воду антифриз, галтовку можно проводить зимой вне помещения.

В промежутках между операциями всегда следует тщательно чистить барабан и крышку.

После первой обдирки удалите камни с браком и камни, требующие дополнительной обработки. Последние отложите для обдирки со следующей партией. То же самое сделайте после второй обдирки и после полирования. Удаляйте также камни с глубокими полостями, поскольку они будут загрязнять полировальную смесь абразивным порошком.

Вибрационные станки

Эти станки также называют галтовочными, хотя по принципу действия они отличаются от галтовочных барабанов. Вместо скольжения камней относительно друг друга, что характерно для обычных галтовочных барабанов, здесь происходит их вибрация. При этом определенная форма контейнера, который кажется неподвижным, обеспечивает «циркуляцию» камней. В результате каждый кусок обрабатываемого материала часто меняет свое положение, вибрирует и трется о своих «соседей».

Существуют два способа создания вибрации. Простейший из них - механический, т.е. вибрация создается эксцентриковым валом, вращающимся от электродвигателя. Более сложным является устройство, в котором создается электромагнитная вибрация, обеспечивающая значительно большее число колебаний в минуту и поэтому более эффективная по своему абразивному воздействию.

Одним из важных преимуществ таких станков является доступность обрабатываемого материала для наблюдения. Вместе с тем, если их оставить на какое-то время без внимания, то из-за сильного испарения воды содержимое превратится в грязь или может совершенно высохнуть. Для получения наилучших результатов следует тщательно соблюдать инструкции завода-изготовителя.

Глава 3.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТИПОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Технологический процесс изготовления художественных изделий из цветного камня состоит из следующих основных операций:

- заготовительные операции;
- сверление;
- формообразование (подбивка);
- чистое шлифование;
- финишные операции.

Заготовительные операции - подготовка сырья для дальнейшей обработки.

Сверление применяется для получения цилиндрических заготовок или отверстий и углублений.

Формообразование (подбивка заготовок) придает заготовке приближенную форму будущего изделия с припуском на дальнейшую обработку.

Чистовое (чистое) шлифование - выравнивание поверхности и подготовка ее к доводке и полированию.

Финишные операции придают изделию товарный вид.

Существуют три основных типа производства: единичное (индивидуальное),

серийное и массовое. В зависимости от типа производства строится и технологический процесс.

В единичном производстве каждое изделие изготавливается единицами, причем эти изделия не повторяются или повторяются редко. Для их изготовления применяют универсальные станки, серийный инструмент, универсальный измерительный инструмент и универсальные приспособления.

Серийное производство характеризуется изготовлением одинаковых изделий партиями или сериями. В зависимости от размера партии различают мелкосерийное, серийное и крупносерийное производство. В этом случае уменьшается количество универсального оборудования и увеличивается количество специального.

Массовое производство характеризуется большим количеством изготавливаемых деталей, что позволяет на каждом рабочем месте выполнять только одну постоянно повторяемую операцию. Станки применяются главным образом узкоспециализированные для выполнения конкретных операций. Приспособления и инструмент предназначаются только для выполнения определенной операции, однородных деталей.

Изготовление художественных изделий из цветного камня относится к серийному и индивидуальному типам производства.

3.1. Значки и броши

Простые значки и брошки. Между этими простыми изделиями никакой принципиальной границы нет. Если поделку наденет мальчик, то ее можно считать значком, если девочка, - брошкой.

Значок-брошка представляет собой тонкую отполированную пластинку, вырезанную из какого-нибудь рисунчатого цветного камня, например, агата, яшмы, малахита или любого другого, но яркого и привлекательного, наклеенного на готовую подложку с приспособлением для крепления к одежде. В качестве такой подложки можно использовать какой-нибудь старый значок подходящего размера.

Форма каменной пластинки может быть любой. Для строгих значков более подходят правильные геометрические фигуры: прямоугольники, квадраты, ромбы. Для брошек же, наоборот, следует выбирать неправильные формы. На рис. 8 показаны различные конфигурации накладных пластинок для брошек и значков.

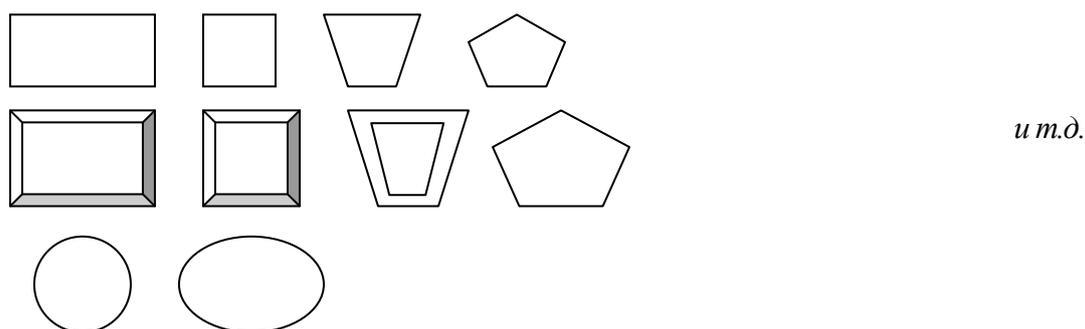


Рис. 8. Конфигурация каменных пластинок для значков и брошей.

Поверхность пластинки можно оставить плоской, но более эффектно она будет выглядеть с заваленными, округленными кромками или со снятыми по краям фасками. Фаской в технологии обработки любых твердых материалов называют скошенный под углом край. Угол наклона фаски к полированной поверхности камня следует выбирать в пределах 30-45 градусов. Кроме того, фаски не только придают изделию законченный вид, но и облегчают полировку камня. Камень с острыми кромками (без фасок) следует полировать более осторожно, так как в таком случае существует повышенная опасность «задира» материала полировального круга, «вырывания» почти готовой поделки из рук и в итоге - ее поломки. Наличие же фасок исключает такую неприятность.

Наклеивать каменную пластину на подложку лучше всего клеем БФ-2. Он позволяет при надобности (допустим, при поломке на подложке крепежной иголки или крючка) легко разъединить детали путем их нагревания.

Размеры значков-брошек могут быть любыми, но предпочтение следует отдавать все же наиболее распространенным, величиной примерно 2*3 сантиметра. Слишком маленькие значки-брошки не «вписываются» в одежду, незаметны, большие же изделия, напротив, бросаются в глаза и зачастую выглядят грубыми и тяжеловесными.

Аппликацией (от латинского слова *«аппликацио»* - прикладывание) называется способ создания художественных произведений путем нанесения на основу накладных элементов - украшений. При этом совершенно не имеет значения, какова природная вещественность основы и накладных элементов. Это может быть мех, ткань, дерево, металл, камень.

В значках и брошках с накладными элементами основой служит каменная пластина, а украшениями - различные фигурки, вырезанные из металлической фольги или камня. Для облегчения вырезания камни желательно брать мягких сортов. Ведь создавая ту или иную картину, природа нередко забывает нанести маленький, вроде бы совсем непримечательный штрих. На самом же деле он часто выступает в роли той «изюминки», без которой пейзаж кажется пустым и незавершенным. Таким заключительным штрихом может быть силуэт летящей птицы, дерева, фигурки человека или животного.

Поделки с аппликациями, выполненными из камня, более сложны и трудоемки в изготовлении. Для примера рассмотрим изготовление «геологического» значка-брошки. Такие значки можно сделать в память о каких-либо школьных событиях: проведении массового геологического похода или туристического путешествия по родному краю.

Значок состоит из основания, опоры, наклеенных на готовую металлическую подложку, геологического молотка с рукояткой и «глыбы» ценного красивого камня, например, малахита.

Основание в виде прямоугольной пластинки размером 3*2 см и толщиной 2-3 мм вырежьте из пейзажной яшмы. Наиболее подходящим для такого значка следует считать «горный пейзаж», например, картины с горами - один из наиболее распространенных. Кромки пластинки слегка округляются. Прямоугольность углов основания выверяется по слесарному угольнику-шаблону. Такой инструмент позволяет контролировать прямоугольность как внутренних, так и наружных углов. В практике камнереза он служит постоянным, надежным и точным помощником. Затем основание полируется до зеркального блеска.

Опора вырезается из темного камня по длине основания и толщиной несколько больше его (примерно на один миллиметр). Ширина опоры может быть в пределах 3-4 мм. С кромки, прилегающей к основанию, снимите небольшую фаску. Полировать опору в целях лучшего обеспечения сохранности лучше всего после подклейки ее к основанию и подложке.

Геологический молоток и рукоятку можно изготовить из мягких камней, например, селенита или волокнистого офита, причем длину этих предметов надо располагать по направлению волокнистости.

Однако лучшим материалом молотка и рукоятки следует признать нефрит. Из-за своей вязкости он хотя и труднее поддается обработке, зато дает полную уверенность, что при достаточно аккуратном обращении с заготовкой наверняка не расколется.

«Глыба» камня - это тонкая пластина, полированная только с одной стороны. Она имеет неровные, «рваные» края-кромки, которые придают ей сходство с настоящей глыбой или обломком скалы. Нет нужды обязательно точно выдерживать указанный размер «глыбы» и молотка. Однако не стоит ориентироваться и на другую крайность, делая по принципу «как получится». После изготовления деталей значка приступайте к его сборке - склеиванию эпоксидным клеем. Выступающие из-под деталей излишки клея уберите ветошью, смоченной в ацетоне.

3.2. Картины-пейзажи

Эти пейзажи навечно «написаны» невыцветающими красками самой природы. Задача камнереза состоит в том, чтобы заметить их, раскрыть и выставить для всеобщего обозрения. Для этого нужно совсем немного: разрезать камень, отшлифовать, отполировать его, подровнять кромки и при достаточном навыке и опыте вставить картину в рамку.

По толщине пластинка картины может быть любой. Однако не стоит ее делать чрезмерно тонкой. Чем тоньше пластина, тем больше опасность, что при обработке она может сломаться. Для наиболее распространенного размера картин - примерно 7*10 см - толщина камня не должна быть меньше 5 мм.

Технология изготовления картин довольно проста. Прямоугольность их выверяется по шаблону-угольнику, а толщина - штангенциркулем.

Намного труднее вставить картину в раму. Рамка изготавливается из узких пластинок-брусков, вырезанных по толщине картины из однотонной темноцветной яшмы. Самое сложное - стыковка концов реек рамки. Обычно она производится под углом 45 градусов. Чем тоньше, незаметнее шов между сопрягающимися рейками и самой картиной, тем лучше. Возможно, с первого раза рама может не получиться такой, какой бы ее хотелось видеть. Однако отчаиваться не стоит, помня, что терпенье и труд все перетрут.

3.3. Шкатулки

Они могут быть самой разнообразной формы, размеров и сложности изготовления. Для примера рассмотрим две простые конструкции: в форме сундучка и книги.

Шкатулка-сундучок. Шкатулка (рис. 9) состоит из накладной крышки 1, днища 2, стенок 3 и боковых стенок 4. Эти детали вырезают в форме строго прямоугольных пластинок одинаковой толщины. Правда, заготовку для крышки следует сделать несколько толще остальных, чтобы в дальнейшем ей можно было придать выпуклую форму. В первых опытах по изготовлению шкатулок предпочтительнее использовать мягкие камни (или средней твердости) - серпентинит, офиокальцит, лиственит, мрамор и др. Только после приобретения некоторых навыков переходите к более твердым породам - родониту, яшме, письменному граниту.

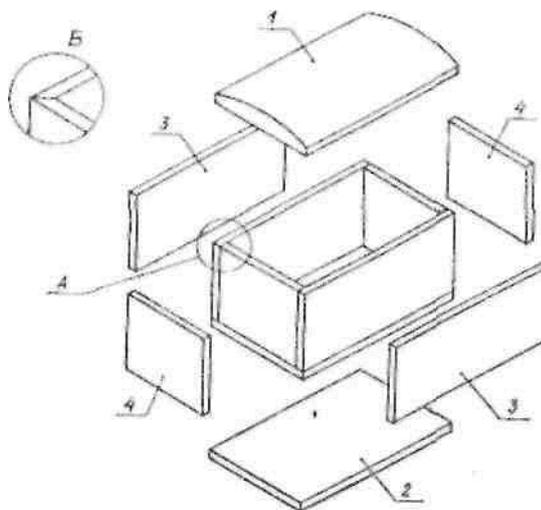


Рис. 9. Шкатулка с простейшим соединением стенок и днища «впритык»

Склеивают шкатулки эпоксидным клеем. Для облегчения работы изготовьте

деревянный брусок-шаблон, размеры которого должны строго соответствовать внутренней части шкатулки. Соединять стенку проще всего «впритык» под прямым углом так, чтобы швы между пластинками располагались на боковых стенках (А на рис. 9). Но намного красивее выглядит шкатулка, у которой стенки соединены между собой под углом 45 градусов (Б на рис. 9). В этом случае соединительные швы приходятся на углы и при тщательном изготовлении почти совсем незаметны.

Чтобы избавиться от швов на стенках, можно применить в качестве соединительных элементов одинаковые по размерам квадратные в сечении столбики-стойки. Вырежьте их из другого по цвету камня и расположите по углам шкатулки (рис. 10).

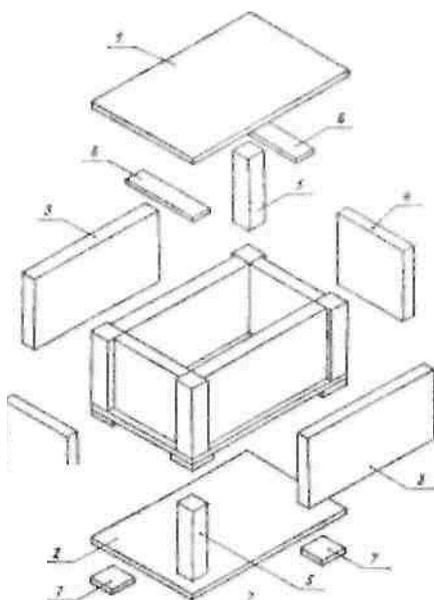


Рис.10. Шкатулка со стенками, соединенными при помощи столбиков (общий вид - в центре - и детали): 1 - крышка; 2 - днище (детали 1 и 2, одинаковые по размерам); 3 -стенки (2 шт.); 4 -стенки боковые (2 шт.); 5 - столбики угловые (4 шт.); 6 - направляющие крышки (2 шт.); 7 - ножки (4 шт.)

Полировать шкатулку можно отдельно - подетально, или уже в готовом виде, если шкатулка не имеет выступающих элементов.

К крышке с нижней стороны подклеивают фиксирующую каменную пластинку размером, немного меньшим внутренней части шкатулки. После окончания сборки изделия шкатулку изнутри обклеивают плотной тканью или толстой декоративной «бархатной» бумагой. Иногда вместо одной фиксирующей пластинки по углам крышки наклеивают две или четыре маленькие.

Шкатулка-книга. Как и всякая книга, шкатулка состоит из «переплета», «страниц» и «корешка» (рис. 11). Для «переплета» вырезают две одинаковые пластины, желательно от одного и того же камня, с одинаковым рисунком, в качестве которого может быть использован серпентинит, родонит или яшма. «Страницы» собираются из трех пластинок, вырезанных из светлого полосчатого камня, например, мрамора. Соединять эти пластинки между собой лучше всего под углом в 45 градусов, чтобы соединительные швы были как можно меньше заметны. Для «корешка» можно взять полосчатый офиокальцит, причем заготовку вырезайте так, чтобы полосы располагались поперек корешка, а не вдоль.

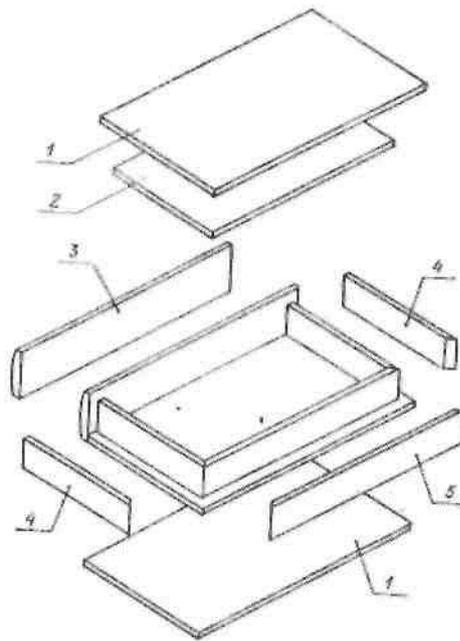


Рис.11. Шкатулка-книга: 1 - "корочки" (2 шт.); 2 - направляющая крышки (приклеивается к детали 1); 3 - "корешок"; 4 - боковые стенки ("страницы"); 5 - передняя стенка.

Склеивают шкатулку-книгу эпоксидным клеем.

3.4. Вазы

Технологический процесс механической обработки вазы с наружным диаметром 60 мм, высотой 100 мм, внутренним диаметром 25 мм и глубиной 80 мм состоит из следующих операций (рис.12).

Предварительная резка. Разрезать глыбу на плиты толщиной 104 мм на камнерезном станке алмазным кругом АОК диаметром 400 мм.

Разметочная. Разметить плиты под сверление на штучные заготовки.

Сверлильная. Операция состоит из двух переходов:

- 1) сверление отверстия диаметром 25 мм на глубину 81 мм;
- 2) высверливание заготовки диаметром 62 мм из плиты толщиной 104 мм.

Операцию выполняют на сверлильном станке. Сверла полые алмазные диаметром 25 и 62 мм. Операцию можно выполнять на обычных сверлильных станках с применением насадки для внутришпиндельного охлаждения.

Снять заготовку и выбить керн.

Шлифовальная 1-я. Обработать дно диаметром 25 мм на модернизированном токарном станке алмазной цилиндрической головкой АГЦ диаметром 16 мм, зернистостью А40 на металлической связке.

После этой операции заготовку наклеивают на специальную оправку, диаметр и длина которой должны соответствовать размерам углубления вазы.

Шлифовальная 2-я. Обработка ведется на том же станке. Эта операция состоит из трех переходов:

- 1) предварительная обработка наружной поверхности плоским алмазным кругом с двусторонним коническим профилем А2П диаметром 100 мм и зернистостью А40;
- 2) чистовая обработка наружной поверхности по копиру с припуском 0,3 мм на сторону под окончательную обработку;
- 3) окончательная обработка наружной поверхности по копиру алмазным плоским кругом с полукругло-выпуклым профилем А5П диаметром 100 мм, зернистостью М28.

Доводочная. Обработать наружную поверхность по копиру щеткой диаметром 170 мм с алмазной пастой АСМ 20/14 на полуавтомате «Блеск».

Полировальная. Полировать на полуавтомате «Блеск» наружную поверхность вазы войлочным кругом с применением водного раствора окиси хрома - суспензии. Режимы работы такие же, как при доводке.

Отклеить изделие с оправки и промыть.

3.5. Шариковые ручки

Типовой технологический процесс изготовления шариковых авторучек (рис. 13, а) из цветного камня твердостью 5-7 по шкале Мооса разработан на основе современных методов обработки цветного камня - скоростном шлифовании на полуавтомате и на модернизированном токарном станке. Процесс состоит из следующих операций.

Заготовительная. Разрезать камень на пластины, выдерживая размеры деталей ручки Н, D, К, G (рис. 13, б, в, г). Операцию выполняют на камнерезном станке алмазным кругом АОК-320.

Сверлильная. Операция состоит из четырех переходов: 1) сверление из пластин цилиндрических заготовок диаметром D и D₁; 2) сверление сквозного отверстия в детали диаметром d₁; 3) сверление глухого отверстия в детали диаметром d; 4) выбивание керна из глухого отверстия.

Операцию выполняют на сверлильном станке сверлом соответствующего диаметра или на металлорежущих сверлильных станках с насадкой для внутришпиндельного охлаждения.

Шлифовальная 1-я. Операция состоит из трех переходов: 1) шлифование торцов деталей а и г (см. рис. 13); 2) шлифование фаски σ; 3) шлифование торцов детали в.

Операцию бескопирного шлифования выполняют на планшайбе. Сборочная 1-я. Операция состоит из трех переходов:

- 1) сборка и склеивание центральной части 5 (см. рис. 13, а) шариковой ручки, как показано на рис. 14;
- 2) сборка ручки и вклейка металлической трубки 2 (см. рис. 13);
- 3) наклейка технологического центра 1 (рис. 15).

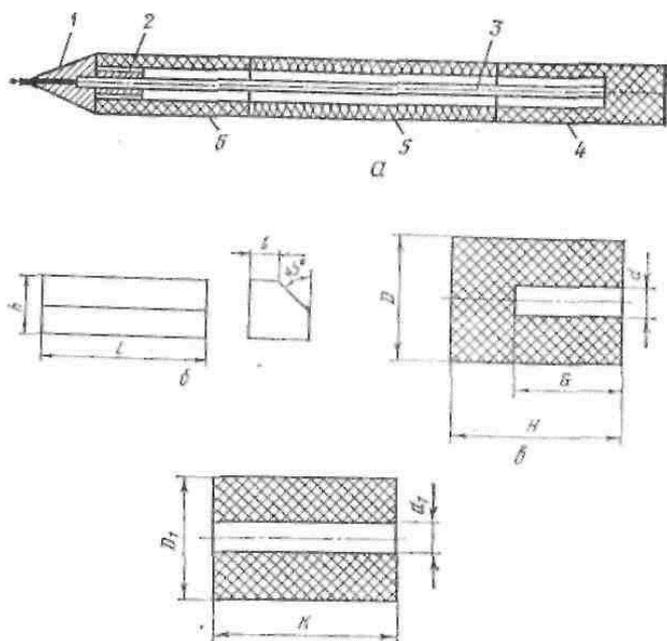


Рис. 13. Шариковая авторучка: а - устройство ручки; б, в, г - детали: 1 - наконечник; 2 - трубка металлическая; 3 - пишущий узел; 4 - затылочек; 5 - центральная часть; 6 - переходник.

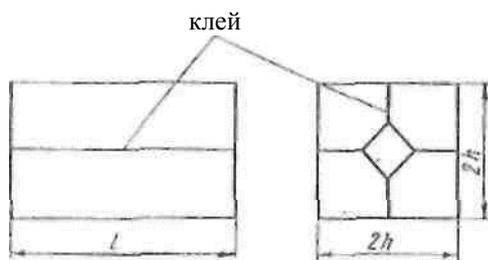


Рис. 14. Сборка центральной ручки.

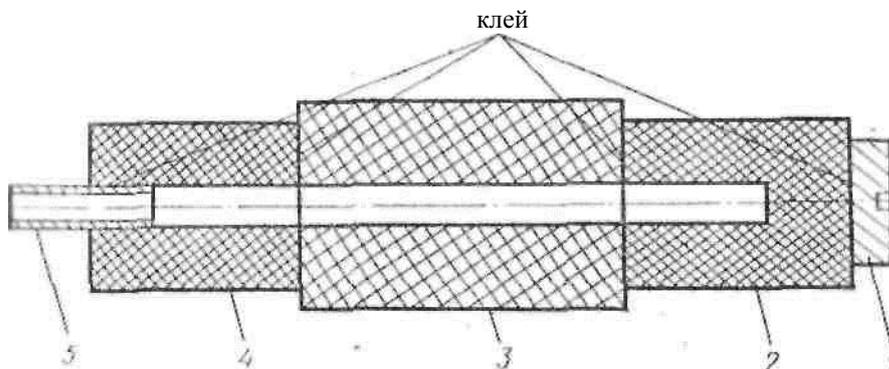


Рис. 15. Общая сборка ручки: 1 – центр технологический; 2 – затылочек; 3 – центральная часть; 4 – переходник; 5 – трубка металлическая.

Шлифовальная 2-я. Шлифовать наружную поверхность ручки по копиру. Операцию выполняют на модернизированном токарном станке алмазным кругом А2П диаметром 100 мм, зернистостью А40.

Финишная. Операция состоит из переходов и полирования на универсальной бабке.

Доводка карбидом кремния 12, полирование - окисью хрома (суспензией). Операцию выполняют на универсальной бабке.

Сборочная 2-я. Окончательная сборка шариковой ручки - вставка пишущего узла 3 (см. рис. 13) и наконечника 1.

3.6. Пепельницы

Технологический процесс изготовления круглой пепельницы (рис. 16) состоит из следующих операций.

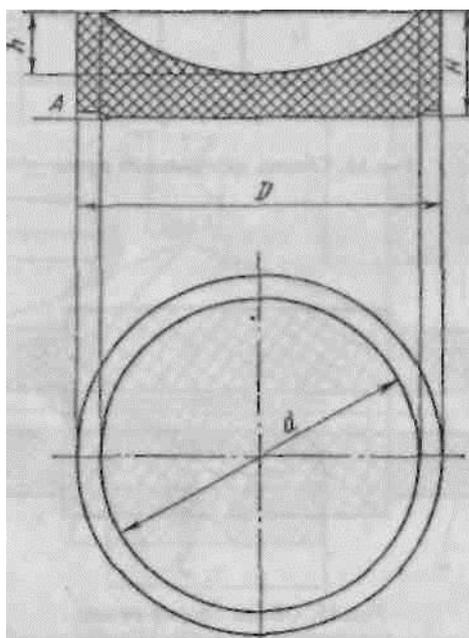


Рис. 16. Круглая пепельница.

Заготовительная. Разрезание глыбы камня на плиты толщиной H с припуском на дальнейшую обработку. Резку осуществляют на камнерезных станках алмазным кругом АОК диаметром 400 мм.

Разметочная. Разметка плиты под сверление на штучные заготовки.

Сверлильная. Высверливание заготовки диаметром с припуском на дальнейшую обработку. Операция выполняется на сверлильном станке алмазным пустотелым сверлом.

Шлифовальная 1-я. Операция состоит из трех переходов: 1) предварительное шлифование наружной поверхности по копиру алмазным кругом А2П зернистостью А40 на металлической связке; 2) чистое шлифование наружной поверхности аналогично предыдущему; 3) окончательное шлифование наружной поверхности по копиру производится алмазным кругом с зернистостью М28; операцию выполняют на модернизированном токарном станке.

Шлифовальная 2-я. Образование сферической полости диаметром d и глубиной h . Операция выполняется за два перехода:

1. Предварительная обработка полости алмазным кругом А1П с углом профиля 45 град., зернистостью А40 на металлической связке. Операцию выполняют на полуавтомате ШАСК-70. Величина снимаемого слоя 1-5 мм.

2. Чистовое шлифование сферической полости производится кругом зернистостью М28.

Доводочная. Доводка наружной поверхности и сферической полости по копиру. Операцию выполняют на полуавтомате «Блеск» щетками с алмазной пастой АСМ 20/14.

Полировальная. Полирование наружной и внутренней полости изделия. Операцию выполняют на полуавтомате «Блеск» войлочным кругом с увлажненной окисью хрома (суспензией).

3.7. Изготовление вставок

Типовой технологический процесс изготовления вставок рассмотрим на примере изготовления вставки для кулона (рис. 17). После выбора камня его разрезают на пластины толщиной $5+0,5$ мм и размечают для получения штучной заготовки. В зависимости от применяемого камня размер заготовки с учетом припуска на дальнейшую обработку определяет технолог. Размеченную пластину разрезают на заготовки, которые затем наклеивают на металлическую плиту размером $200*200*8$ мм и шлифуют

(калибруют) на чугунной планшайбе.

После промывки водой заготовки расклеивают, т.е. снимают пинцетом с металлической плиты, предварительно нагрев ее на электроплитке. Тщательно промытые заготовки кипятят в 20%-ном растворе кальцинированной соды, после чего еще раз промывают водой и сушат. Сухие заготовки склеивают в столбики по 25 штук в каждом для обработки по форме. Столбики сначала шлифуют (калибруют) на плоскошлифовальном станке на чугунной планшайбе водной суспензией с карбидом кремния 12. После этой операции заготовки получают форму овала. На следующей стадии полирование производят электрокорундом зернистостью 5, а затем шлифпорошком M28. Заготовки обрабатывают до требуемого размера.

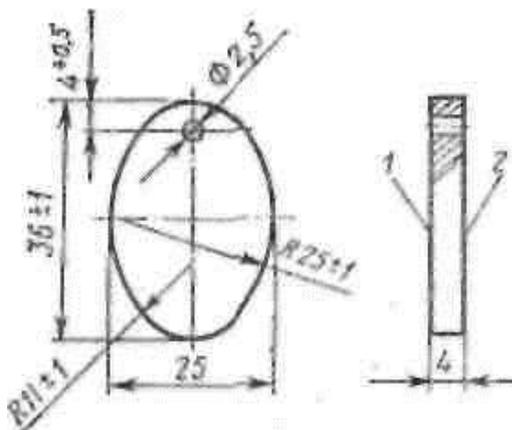


Рис. 17. Вставка для кулона

После этого столбики полируют на войлочной планшайбе суспензией из окиси хрома, затем снова расклеивают, и после тщательной промывки заготовки наклеивают на металлическую плиту полированной поверхностью для обработки другой плоскости.

После шлифования второй плоскости заготовки вновь переклеивают, но на металлическую плиту наклеивают уже ранее отполированной поверхностью.

Шлифование и полирование плоскостей чаще всего производят на плоскошлифовальных станках: шлифование - на чугунной планшайбе с суспензией из карбида кремния или электрокорунда с водой, полирование - на войлочном круге с суспензией из окиси хрома. Затем на чугунной планшайбе шлифуют острые кромки плоскостей 1 и 2, т.е. края заготовки притупляют по контуру под радиус 0,5 мм.

Последней технологической операцией является сверление отверстий диаметром $1+0,5$ мм на будущих кулонах (предварительно эти отверстия должны быть отмечены латунным карандашом).

Сверление осуществляется на ультразвуковом станке, предназначенном для размерной обработки неметаллических материалов. Готовые кулоны промывают и обезжиривают в спирте.

При изготовлении вставок в большом количестве операции шлифования целесообразно производить на плоскошлифовальном станке алмазным инструментом, а полирование - на полуавтомате «Блеск» щетками с алмазной пастой или войлочными кругами с окисью хрома.

После каждой операции или смены абразивного материала изделия промывают теплой водой.

После снятия изделий с металлических оправок или плит, после обычной промывки изделия из цветного камня нужно прокипятить в 20%-ном растворе кальцинированной соды. Затем изделие сушат. Склеивание, промывку и сушку производят в вытяжных шкафах.

3.8. Изготовление мозаики

Изготовление мозаичных изделий из цветного камня включает в себя следующие основные операции:

- выполнение акварельного рисунка или макета (в зависимости от характера мозаики);
- разбивку рисунка или макета на отдельные элементы мозаики;
- подбор цветного камня;
- разметку каменных плиток на заготовки;
- резку заготовок;
- формообразование заготовок;
- соединение отдельных деталей элемента мозаики;
- соединение всех элементов в общую композицию, согласно акварельному рисунку или макету;
- шлифовку и полировку мозаичного изделия.

Флорентийская мозаика. При изготовлении флорентийской мозаики каждый акварельный рисунок автор композиции мозаики или мастер-исполнитель разбивает на небольшие части-элементы, которые в свою очередь состоят из деталей (кусочков камня разных форм и размеров).

Элементы мозаики могут изготавливать разные мастера или рабочие. Получив рисунок своей части мозаики-элемента и контурные шаблоны, мастер должен вырезать из шифера пластинку по контуру рисунка детали с какой-либо наружной стороны, откуда он предполагает начать работу, и уже после этого приступить к подбору нужных по цвету плиток камня.

По шаблону контур элемента переносится на каменную плитку, тон которой должен соответствовать рисунку художника. Разметку производят медным карандашом и покрывают прозрачным лаком (чтобы не стерся след карандаша).

Отрезав алмазным кругом нужную часть плитки, ее шлифуют строго по шаблону до требуемых размеров. Подготовленную первую каменную пластинку (деталь мозаики) притирают абразивом к пластинке из шифера. Когда шов станет плотным и незаметным, каменный кусочек приклеивают мастикой к шиферной пластинке. Так постепенно наращивают деталь за деталью.

Когда элемент мозаики набран, мастер для придания мозаичному элементу большей прочности подливает с обратной стороны слой гипса. Лицевая сторона мозаики должна быть ровной без впадин и бугров.

Горизонтальность плоскости проверяют металлической линейкой.

Выворачивая одну сторону элемента и подшлифовав лицевую сторону, осторожно выравнивают нижнюю сторону мозаики. Для этого необходимо постепенно стирать гипс и подшлифовывать элемент с нижней стороны до тех пор, пока плитка всего элемента (детали) не приобретет ровную поверхность.

На хорошо выровненную нижнюю сторону наклеивают уже постоянную плитку-основу. Основу обтачивают по контуру элемента, после чего элемент считается оконченным. По окончании набора элемента шиферную пластинку убирают.

Когда все элементы будут набраны, приступают к сборке их в одну картину в соответствии с акварельным рисунком.

Все части мозаики пришлифовывают друг к другу и склеивают между собой. При склейке каменные пластинки укладывают лицевой стороной вниз на стекло. Между стеклом и камнем рекомендуется положить лист кальки, чтобы предотвратить их склеивание. Затем мозаику равняют, окончательно шлифуют и полируют. Среди множества плиток мастер-художник должен найти те единственные, подходящие по цвету и оттенкам, которые соответствовали бы художественному замыслу автора. Мозаичная картина может состоять из многих десятков, и иногда многих сотен отдельных пластин разных форм, которые так тщательно должны быть подогнаны друг к другу, чтобы создалось впечатление, что мозаика выполнена из одного куска.

В настоящее время, как и прежде, основную работу по флорентийской мозаике выполняют на универсальной бабке и плоскошлифовальном станке, но уже с абразивно-алмазным инструментом и карбидом кремния. Для шлифования применяют электрокорунд. Элементы мозаики обычно склеивают эпоксидным клеем. Выравнивание, шлифование, финишную обработку (полирование алмазной пастой или окисью хрома) производят тогда, когда мозаичное панно-картина уже полностью набрано.

Римская мозаика. В недалеком прошлом, а иногда и в настоящее время (особенно при изготовлении мозаики из смальты), для закрепления заготовок изготавливалось ложе из гипсового (известкового) грунта, который наносился на твердое основание - участок пола, стены и т.п. Когда цветную мозаику врезали в каменную плиту, дно для каждой выемки, предназначенной для закрепления цветного камня или смальты, покрывали цементирующим грунтом. Классическими образцами римских мозаик, выполненных подобным образом, является находящаяся в Государственном Эрмитаже «Триумфальная арка» (1800 г.) работы известного итальянского мастера Джакомо Рафаэлли. Мозаика выполнена из цветных камней и смальты, колонны и пилястры по сторонам арки - из яшмы. Стены из белого мрамора украшены вставками из лазурита, малахита и гранита, постамент - из красного мрамора с лабрадоритом, панно - из цветной смальты с изображением военных доспехов.

Для римской мозаики точность размеров и форм заготовок не имеют особого значения. Нарезанные из разных пород камни сортируют по цвету и тону и размещают в специальной таре - коробке, разделенной на ячейки, являющиеся своеобразной палитрой.

Для основы мозаики можно использовать текстолит, гетинакс толщиной 6-8 мм, камень средних пород и другие материалы. На подготовленную основу наносят контуры рисунка, который затем делят на участки-элементы. Рассчитывают площадь каждого элемента и необходимое количество каменных заготовок. В соответствии с акварельными зарисовками заготовки, строго подобранные по цвету и тональности, наклеивают на основу. Для наклейки иногда применяется пульвербакелит, разведенный в спирте до сметанообразной консистенции, который «схватывается» в течение 1,5-2 месяцев, что дает возможность исполнителю в процессе бакелизации внести коррективы и в рисунок, а при необходимости даже заменить камень. Набранная мозаичная картина сохнет 1,5-2 мес. при комнатной температуре, после чего весь мозаичный набор подвергают шлифовке.

При необходимости время «схватывания» заготовок может быть сокращено за счет термического режима (нагревания при температуре 40 С). Каменные заготовки можно успешно склеивать и другими клеящими материалами, в том числе клеем на основе эпоксидной смолы.

Шлифовку производят чугуном притиром с карбидом бора N 320 или карбидом кремния 12, затем электрокорундом M14, M7, M5. Плоскостность проверяют металлической линейкой, качество - визуально. После шлифовки, как обычно, производят доводку курантом из халцедона с алмазной водостойкой пастой и полируют зеленым крокусом.

После смены абразива, как и при любой обработке камня, обрабатываемую поверхность тщательно промывают водой. Готовую картину ставят под груз, так как от воды, применяемой при обработке, основу может «повести».

Даже короткое изложение технологии изготовления мозаичных картин дает представление о требованиях к исполнителю, о достаточно трудоемкой работе, требующей, кроме всех других качеств, необходимых художнику, большого терпения.

На специализированных промышленных предприятиях, изготавливающих изделия из цветного камня, успешно может применяться групповой метод обработки деталей для римской мозаики. Шлифовка для каменных заготовок может выполняться на любом плоскошлифовальном станке с абразивной суспензией из карбида кремния и электрокорунда или алмазно-абразивным инструментом на металлообрабатывающем

плоскошлифовальном станке. Сюжеты и размеры изделий с римской мозаикой могут быть различными - от ювелирных украшений до монументальных произведений прикладного искусства. Для римской мозаики успешно могут быть использованы отходы каменного сырья при изготовлении крупных изделий из цветного камня.

Русская мозаика. Этот вид мозаики предусматривает предварительное изготовление основы точно по форме будущего декоративного изделия из средних пород камня (мрамора, змеевика) или металла, шифера, гипса. Основу облицовывают тонкими пластинками цветного камня, чаще всего малахита, лазурита и яшмы. Отдельные пластинки по цвету и природному рисунку должны быть подобраны так, чтобы получить полное впечатление монолита.

Мозаика на сферических плоскостях - достаточно трудоемкий процесс. Каменные пластинки для мозаики первоначально изготавливают на шлифовальных станках или на универсальных бабках профильными абразивными кругами из карбида кремния. Затем пластинки притирают друг к другу, после чего наклеивают на основу.

При русской мозаике, как и при флорентийской, шлифование и полирование производят, когда картина уже набрана. Мастика для склеивания состоит из канифоли, воска, шеллака и пыли того камня, из которого выполняется мозаика. Могут применяться и другие мастики, обладающие прочностью схватывания и температурой размягчения не ниже 45 С. В последнее время успешно применяется эпоксидный клей.

Самой сложной является мозаика из малахита. Набор малахитовых изделий соответственно сортам малахита ведется тремя основными способами: «клеямами», «со щебением», «рытым бархатом».

При наборе «клеямами» пластинки малахита набирают сначала в отдельные узоры, чаще всего концентрические, с плотно подогнанными швами, не оставляющими пустот. Затем пространство между набранными узорами заполняют кусочками малахита с нейтральным рисунком. Для этого набора обычно используют малахит высокого качества, не имеющий изъянов и пустот.

Для набора «со щебением» можно использовать малахит более низкого качества, с пустотами. Мозаику набирают так же, как и в первом случае, т.е. пластинки подбирают по рисунку, но допускается неплотная подгонка швов. Пустоты и швы заполняют малахитовой щебенкой с мастикой.

При наборе «рыхлым бархатом» можно использовать разные по качеству и рисунку мелкие пластинки, которые не годятся для других видов набора. Пластинки малахита наклеивают не плотно, а на некотором расстоянии друг от друга. Пространства между ними заполняются щебенкой из мелких кусочков малахита с мастикой.

После выполнения каждого из перечисленных наборов все швы подвергают повторной штукровке, которую производят и после выравнивания, а также после полирования набора.

Особенно трудным является набор «плисового» или «атласного» малахита из-за небольшой механической прочности этих сортов малахита.

Русская мозаика требует большого мастерства и исключительного терпения. Этим способом выполняют вазы, колонны, чаши с закругленной поверхностью и с рельефным орнаментом.

Разновидностью данной мозаики, как указывалось выше, является объемная мозаика, часто представляющая собой трехмерную скульптуру. Она предусматривает создание цельного произведения из одного или различных камней. Выполнение объемной мозаики всегда включает резьбу, придающую ей выразительность.

При изготовлении накладной мозаики небольших размеров для декоративного оформления изделий из камня (шкатулок, коробочек и др.), например, веток с цветами или ягодами, каждую отдельную деталь прорисовывают, производят лепку, а для контроля детали мозаики во время работы изготавливают контршаблон.

При создании скульптуры методом объемной мозаики, кроме лепки всей

скульптуры, производят лепку отдельных деталей и прорисовку их в акварели или цветными карандашами. Конечно, при изготовлении художественных произведений из камня, так же, как и при создании любых произведений искусства, каждый мастер имеет свои лично ему присущие приемы подготовки и изготовления изделий.

Это, естественно, не возбраняется, но является обязательным, чтобы автор, если он не единственный исполнитель, участвовал в подборе цветного камня, его разметке для резки заготовок, определял элементы (детали) для выполнения объемной мозаики и осуществлял авторский надзор.

Обработку (изготовление) каждой детали мозаики производят в основном на универсальной бабке, которая должна быть оснащена необходимыми приспособлениями (фланцами, патронами различных конструкций, насадками) и инструментом. Как уже говорилось выше, для обработки элементов на универсальной бабке, в том числе и для мозаики, все шире применяется абразивно-алмазный инструмент. Характеристику алмазных и абразивных инструментов (зернистость, твердость круга и другие параметры) определяет технолог в зависимости от обрабатываемого камня и стадии обработки. Доводку, а иногда и полирование производят алмазной пастой и окисью хрома.

Детали для изделия из мозаики обрабатывают на плоскошлифовальных станках на чугунных, абразивных или войлочных кругах в зависимости от характера операции. В объемной мозаике обязательно применяется художественная резьба (проработка прожилок листьев, лепестков, ягод, одежды, лиц и др.), от которой зависит выразительность объемного изделия. Элементы объемной мозаики склеивают эпоксидным клеем.

Для выполнения объемной мозаики из плоских пластин различных геометрических форм необходимо предварительно изготовить макет будущего изделия в натуральную величину. Его можно сделать из картона, плотной бумаги или других, удобных для этой цели материалов. Макет раскрашивают под цвет выбранного цветного камня, именно на нем уточняют цветовую гамму каменных пластин (плиток), их геометрическую форму и размеры и необходимое количество.

Каждый геометрический элемент переносят на картон или пластик, которые играют роль шаблона при разметке заготовок на камне и при их подгонке. Несколько отшлифованных и отполированных смежных пластин (плиток) склеивают эпоксидным клеем в элемент мозаики, затем все элементы склеиваются в соответствии с макетом.

Технология изготовления объемной мозаики типа ваз, бра, шкатулок (без подложек) и других подобных изделий может быть и другой. Это решается на этапе создания макета. Каждую сторону объемного изделия можно набрать отдельно, а затем их склеить. Другой технологический прием сводится к мозаичному набору на плоскости в виде флорентийской мозаики. Затем весь мозаичный набор заливается мастикой, после этого в соответствии с эскизом разрезается по швам абразивно-алмазным кругом. Отполировав внутреннюю сторону будущего изделия, швы склеивают, достигая незаметного перехода от грани к грани и, что самое важное, сохраняя рисунок мозаики.

Этим методом можно изготавливать настенные бра, фонари, вазы и другие объемные мозаичные изделия, но только индивидуальные или малосерийные изделия. Объемные изделия из плиток серийного выпуска следует изготавливать групповым методом обработки, и это следует учитывать уже при разметке по шаблону заранее подготовленных плит из цветного камня. После разметки серии плитки разрезают на станке типа СРК-400, круглый поворотный стол которого позволяет разрезать плитки разных геометрических форм. Затем мозаичные детали склеивают.

Групповое шлифование можно осуществлять на любом плоскошлифовальном станке, лучше всего на станке типа ЗБ75, абразивно-алмазным инструментом.

Окончательное шлифование и полирование серии изделий также можно производить групповым методом. Групповой метод изготовления мозаичных изделий достаточно перспективен для определенной группы изделий из плоскостных плиток разной геометрической формы. Этот метод может значительно увеличить выпуск изделий

из цветного камня для широкого потребителя. Но и здесь многое зависит не только от организации труда, но и от художников, мастеров-камнерезов и технологов.

3.9. Шары и бусины

Среди наиболее привлекательных изделий камнеобработки можно назвать шары из различных ювелирно-поделочных камней. Отшлифованные до совершенной геометрической формы и отполированные до зеркального блеска, они никогда не перестанут восхищать и удивлять нас.

Изготовление шаров, а также бусин не так сложно, как может показаться. Воспользовавшись преимуществом некоторых механических принципов, которые известны уже с давних пор, даже начинающий любитель может добиться удовлетворительных результатов. Ниже описывается технология изготовления шаров, а затем рассматривают вопросы изготовления бусин.

Выпиливание куба

Изготовление шара всегда начинается с выпиливания куба, и предварительная обработка сырья на камнерезном станке заключается прежде всего в получении этого куба. Зажмите камень в камнерезном станке и отпилите одну сторону, с которой будет начинаться дальнейшая обработка. Начертите на этой грани квадрат - ориентир для последующих распилов. Если возможно, зажмите камень в станке таким образом, чтобы при первой распиловке можно было сделать две параллельные грани, расстояние между которыми равнялось бы ребру куба. Если сделать это невозможно, придется спиливать оставшиеся пять граней куба отдельно. При распиловке используйте сделанные на грани куба метки. После распиловки сошлифуйте все выступы.

Кондуктор для распиловки

На рис.18 показано простое, но эффективное устройство, которое существенно упрощает отпиливание ребер куба. Устройство устанавливается в тиски камнерезного станка. Его применение позволяет легко и точно выпилить куб, избегая ухищрений и возможных ошибок. Устройство сделано из бруска любого плотного дерева, на одном конце которого выпилено V-образное углубление с углом точно 90°. В него помещают куб для распиловки, как показано на рис.18. Устройство вставляют на определенное расстояние от тисков, а затем прочно прижимают к их основанию с помощью струбицы. Точная регулировка в боковом направлении осуществляется с помощью винта боковой подачи суппорта. Найдя это положение и опилив куб точно по проведенной по его грани линии, вы уже легко отпилите все остальные ребра куба. Для этого нужно ослабить тиски, повернуть куб, вновь зажать его в тиски и сделать новый распил.

Кубы небольшого размера удобно обрабатывать с помощью двух деревянных брусков с V-образными вырезами, зажимая камень между ними по принципу бельевой прищепки.

Отпиливание ребер куба

Когда куб подготовлен к этой операции, тщательно очистите камень, наложите шаблон на каждую из его граней и проведите вдоль ребер линии, по которым они должны быть отпилены. Для маркировки используйте черную или белую тушь в зависимости от цвета камня. Маркировочные линии защитите слоем шеллака, на который не действует охлаждающая жидкость камнерезного станка.

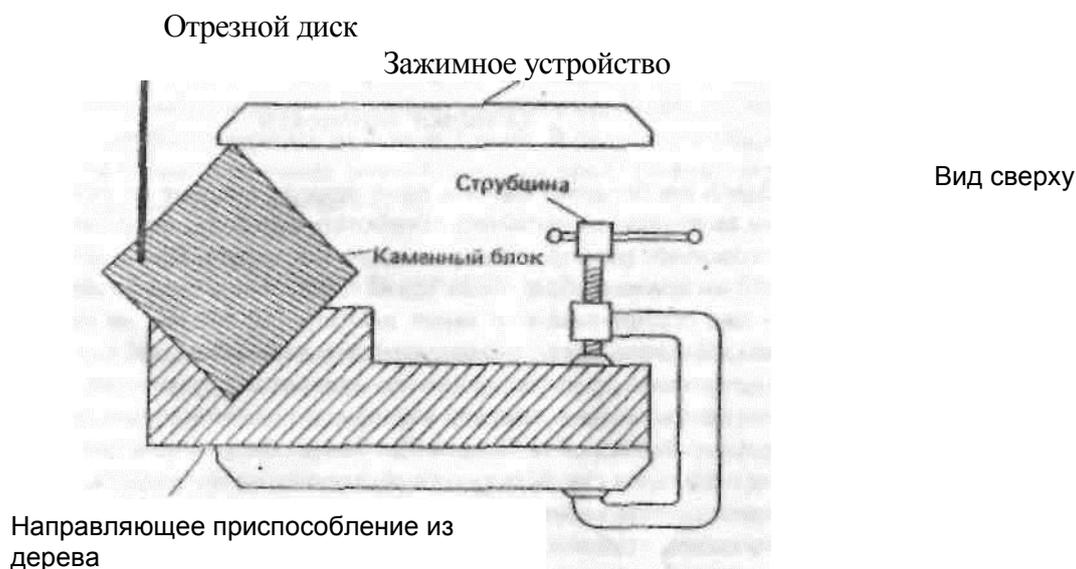


Рис. 18. Деревянный кондуктор для отпиливания заготовок шаров.

Установите куб в кондуктор и зажмите в тиски. Передвигая суппорт ■ поперечном направлении, установите камень таким образом, чтобы отрезной диск располагался снаружи от маркировочной линии, почти касаясь ее. Нужно тщательно следить за тем, чтобы ни в коем случае не зайти за маркировочные линии, в противном случае у опиленного куба один размер будет меньше других, и это потребует в дальнейшем дополнительной обдирки для получения совершенной формы шара. Продольная подача должна осуществляться очень медленно, чтобы наклонная грань куба не отгибала отрезной диск в сторону. Когда надрез будет сделан точно вдоль края линии, медленно продвигайте суппорт вперед, чтобы полностью спилить ребро куба. Теперь ослабьте тиски и поверните камень для отпиливания другого ребра. Если камень представляет собой почти идеальный куб, то никакой дополнительной регулировки суппорта не потребуется.

Первая серия отпилов удаляет узкие трехгранные полоски с четырех параллельных граней куба. Следующая серия отпилов – ребра с перпендикулярных им сторон и, наконец, третья серия – оставшиеся острые выступы. В этот момент на камне можно видеть шесть небольших квадратных плоскостей, соответствующих исходным граням куба, и 12 плоскостей на месте первоначальных ребер куба. Полученный многогранник представляет теперь заготовку шара, готовую к обдирке.

Обдирка заготовки

Здесь необходимо сделать одно предупреждение по поводу обдирки заготовки - не пытайтесь обработать шар большего размера, чем это позволяют размеры вашего обдирочного круга. Шары диаметром 70-100 мм должны обрабатываться на кругах диаметром более 250 мм. Если ваш обдирочный круг имеет диаметр 150-200 мм, не пытайтесь использовать его для обдирки шаров диаметром более 50 мм. Однако иногда в таких случаях можно использовать круги и небольшого диаметра при условии, что шар в процессе обработки будет лежать на специальной опорной площадке. Проблема обдирки тяжелых предметов на маленьких кругах связана с появлением на них выбоин, которые снижают качество круга и могут вызвать растрескивание обрабатываемого камня, особенно если он удерживается руками без использования опорной площадки.

Первым этапом обдирки выступов на опиленной заготовке является сошлифовывание одного набора ребер, параллельных друг другу. На заготовке имеется три таких набора. Начинать можно с любого. Однако перед обдиркой отметьте точно

центр каждой грани куба черным или белым кругом диаметром около 6 мм. Их назначение -напомнить вам, что в этих местах материал отшлифовывать нельзя, иначе вы потеряете направление обработки. Эти метки отражают диаметр будущего шара, и, ориентируясь на них, вы обезопасите себя от нарушения симметрии шара. Покройте каждую метку шеллаком или лаком.

В результате первой обдирки заготовка превратится в цилиндр. Затем обдерите другой набор выступов, пересекающихся с первым, после чего сделайте то же самое с третьим набором. Далее обдирайте все острые углы, пока не получите приблизительную форму шара.

На этой стадии установите на обдирочный станок перед кругом опорную площадку. Если конструкция станка не рассчитана на это, поставьте перед кругом тяжелый блок из дерева или металла в таком положении, чтобы можно было подкатывать шар по его верхней поверхности к кругу и обеспечивать возможность их контакта. Опорную поверхность покройте куском кожи, чтобы шару было легче катиться. Возьмите шар в руки и, придерживая его с противоположных сторон кончиками пальцев, медленно поворачивайте. Прикасайтесь к обдирочному кругу только выступающими местами шара, пока полностью их все не удалите. Положение шара меняйте чаще и не забывайте о метках, чтобы случайно их не сошлифовать. Сильно выступающие места можно специально отметить карандашом, чтобы более удобно было держать их в поле зрения. В результате обдирки получается более или менее ровный шар, который теперь готов к окончательному профилированию.

Полирование шара

Принцип профилирования любого шара показан на рис. 19. Шаровая заготовка помещается между двумя отрезками труб, находящими-Д углом друг к другу, один из которых удерживается рукой. Нижняя труба навинчена на вал вертикального или горизонтального станка и вращается с небольшой частотой. Делая верхней трубой вращательные движения по поверхности шара и в то же время заставляя его вращаться, вы сошлифовываете все выступающие места, применяя свободный абразив, в результате чего получается совершенный круглый шар. Разумеется, чем лучше к этой операции была подготовлена заготовка, тем легче она будет вращаться между трубами и тем быстрее примет окончательную форму. Вот почему стоит подготовить очень тщательную обработку заготовки. Трубы при обработке шаров изготавливают фирмы, производящие универсальное оборудование для обработки камня, но их можно сделать и самим.

Доводка

Установите на станок трубу соответствующего размера. Под руками необходимо иметь банку с широким горлом, наполненную порошком карбида кремния номер 100, и кисть для нанесения водной суспензии этого порошка на рабочую зону. Включите станок и нанесите на ободок трубы густую взвесь порошка. На трубу положите шар и вращайте его, часто добавляя порошок. Не позволяйте шару находиться в одном положении больше нескольких секунд! В противном случае на нем возникнет глубокое кольцо, для удаления которого требуется большая дополнительная работа. Смысл всей операции заключается в том, чтобы шар непрерывно находился в движении во всех направлениях.

Неподвижный
шлифовальник,
удерживаемый
рукой

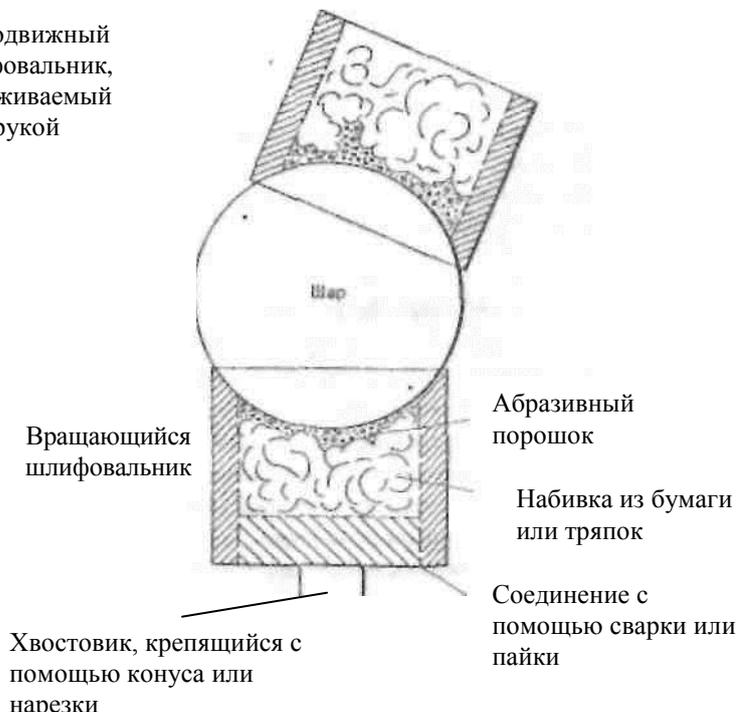


Рис. 19. Шлифовальники для шаров.

Удалив сильно выступающие участки, прижмите сверху шар ручным кольцевым шлифовальником, в результате чего шар начнет вращаться. Почаще добавляйте порошок. Для крупных шаров нет необходимости использовать ручной шлифовальник. Удобнее поворачивать их двумя руками, тем более, что масса таких шаров сама создает необходимое давление на нижний шлифовальник.

Некоторые любители предпочитают засыпать абразивный порошок внутрь шлифовальника, в этом случае он находится в контакте с шаром, и поэтому можно реже наносить его кистью. Другие любители не используют этот прием и имеют столь же хорошие результаты.

Через некоторое время остановите шар, вымойте его и осмотрите. Если у вас нет уверенности в том, что поверхность сошлифовывается равномерно, проведите восковым карандашом несколько линий вокруг шара и немного пошлифуйте его на станке. Низкие места сохраняют следы карандаша, что будет свидетельствовать о необходимости продолжать доводку. Когда шар будет готов, вымойте его, снимите и вымойте шлифовальники, а затем повторите процесс, последовательно используя порошки номер АС 5, АСМ 20, АСМ 5.

Полирование

Возможны два способа полирования: во-первых, вручную, прижимая шар к вращающемуся полировальнику, как в случае обработки других изделий из камня, во-вторых, на том же станке, на котором шар шлифовался. В последнем случае шлифовальник покрывают полирующим материалом и проводят полирование тем же способом, что и шлифование.

При первом способе шар можно положить непосредственно перед вертикальным полировальником, пригодным для данного камня, и систематически обрабатывать поверхность камня, пока вся она не будет отполирована. Опора для шара и в этом случае должна быть покрыта кожей. Если кожу смочить, шар будет легко скользить по ней и даже вращаться под действием силы трения, возникающей при полировании. В ходе этого процесса контроль за скоростью вращения шара осуществляется руками. Не следует допускать слишком быстрого вращения шара. Для этой работы лучше использовать

толстый полировальник с изношенной поверхностью, обеспечивающей большую зону контакта и ускоряющей полирование.

При втором способе полирования шлифовальник после доводки шара тщательно промывают. Затем на него кладут толстую ткань или шикарную кожу, выдержанную предварительно в воде для придания ей большей гибкости. Выровняв складки, материал с помощью прочного шнура соединяют со шлифовальником, обеспечивая в центре некоторое провисание ткани, которое при полировании увеличивает поверхность контакта шара с кругом. Если применяется кожа, то на некоторых камнях может быть достигнута отличная предварительная полировка при использовании тонкого абразива. Прежде чем начать какую-либо обработку камня, найдите для каждого камня подробные рекомендации по методам его обработки, абразивным материалам и кругам.

Изготовление бусин

В ювелирном деле термин бусина относится к небольшим камням любой формы, имеющим отверстие, благодаря чему их можно нанизывать на нитку. Однако здесь мы рассмотрим только, как делаются сферические бусины, в частности те, у которых есть центральное отверстие. Очень неплохие бусины можно сделать вручную, используя технологию изготовления кабошонов, но если потребуется получить большое число бусин, то следует изготавливать их на специальном станке.

Принцип работы станка для изготовления бусин

Станок для изготовления бусин состоит из основания с четырьмя стойками. Внутри стоек расположен металлический барабан с массивными стенками. По дну барабана проходят неглубокие канавки округлого сечения. Аналогичные канавки нанесены на верхнюю металлическую пластину, крепящуюся в патроне сверлильного станка. Все это приспособление прикрывается крышкой, снижающей разбрызгивание и шум при работе. Каменный материал приблизительно сферической формы помещают в канавки на дне барабана вместе с водной суспензией карбида кремния и опускают верхнюю пластину с крышкой.

Когда включается двигатель, верхняя плита нажимает на заготовки и заставляет их вращаться вдоль канавок и обрабатываться в форме шариков. Поскольку в барабане содержится достаточно абразивной суспензии и шарики находятся в ней постоянно, специального внимания процесс обработки не требует, за исключением необходимости надавливать на рычаг перемещения шпинделя сверлильного станка. Время от времени шарики осматривают, проверяя, насколько круглыми они получаются. Заготовки различного размера получают путем распиливания камня на пластины различной толщины, из которых затем выпиливают кубики. Эти кубики обдирают приблизительно до формы шарика и далее партию одного размера обрабатывают на описанном выше станке. Для экономии времени пластины соответствующей толщины могут быть просверлены кольцевым сверлом, высверливающим цилиндры определенного диаметра, которые в дальнейшем требуют меньших затрат труда по сравнению с кубиками. Станки, в которых обтачиваются бусины, не используются для полирования. Эта операция выполняется или вручную, или в галтовочном барабане.

Бусины не обязательно должны быть сферической формы. Действительно многие бусы сделаны из ограненных и галтованных бусин или же собраны из небольших пластинок полированного камня, соединенных между собой с помощью проволоки или металлических соединительных элементов. Существуют разнообразные комбинации форм бусин, и любитель должен проникнуться мыслью, что сферические бусины - не единственное, что можно делать.

Описанные в последних главах техника и простейшие приемы работы с цветным камнем являются всего лишь начальной ступенью камнерезного искусства. Усвоив эти

навыки и приобретя некоторый опыт, камнерез начнет усложнять и разнообразить конструкции изделий, а также находить новые способы для наилучшего раскрытия декоративных достоинств каменного материала.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Чем отличаются декоративно-камнерезные изделия от ювелирных?
2. По каким признакам можно классифицировать декоративно-камнерезные изделия?
3. Назовите ассортимент декоративно-камнерезных изделий.
4. В чем отличие флорентийской, римской и русской мозаик?
5. Какие изделия относятся к предметам технического назначения?
6. Назовите обязательные операции для производства камнерезных изделий.
7. Что такое распиловка?
8. Какие абразивные материалы используют для распиловки?
9. Опишите технологический процесс распиловки.
10. Чем отличается распиловочный станок от подрезного?
11. В чем заключается процесс обдирки?
12. Какие абразивные материалы применяют при обдирке?
13. Как правильно работать на шлифовальном станке?
14. В чем заключается процесс доводки?
15. Какие станки используются для доводочных операций?
16. Что такое сэндлинг?
17. Какие шлифовальники применяются при сэндлинге?
18. В чем заключается процесс полирования?
19. Какие полирующие материалы используются при полировании? Расскажите о каждом из них.
20. Какие круги применяют при полировании?
21. В чем заключается процесс сверления?
22. Чем отличается сверление сверлами от сверления ультразвуком?
23. Что такое галтовка?
24. Расскажите о технологии галтовки.
25. Как работают вибрационные станки?
26. Расскажите о технологии изготовления различных типов камнерезных изделий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александров В. А. Обработка природного камня алмазным дисковым инструментом. - Киев: Наукова думка, 1979. - 240 с.
2. Белицкая Э. И. Художественная обработка цветного камня: Учебн. для средн. проф.-техн. училищ. - М.: Легк. и пищев. пром., 1983. - 200 с.
3. Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела: Пер. с нем./Под ред. Л. А. Гутова и Г. Т. Оболдуева. - 4-е изд., стереотипн. - Л.: Машиностр., Ленингр. отд., 1982. - 384 с.
4. Гутов Л. А., Никитин М. К. Справочник по художественной обработке металлов. - СПб.: Политехника, 1994. - 435 с.
5. Каталог товаров народного потребления. Т. 1,2. - М.: ЦНИИТЭИприборостроения, 1985.
6. Марченко В. И. Ювелирное дело: Учебн. пособие для средн. проф.-техн. завед. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1984. - 192 с.
7. Поделочные камни и их обработка/Никитин Ю. В. - Л.: Наука, 1979. - 86 с.
8. Новиков В. П., Павлов В. С. Ручное изготовление ювелирных украшений. - Л.: Политехника, 1991. - 208 с.
9. Пронин Л. А. Юному камнерезу. - Свердловск: Свердл. книж. изд-во, 1987. - 208 с.
10. Синкенкес Дж. Руководство по обработке драгоценных и поделочных камней: Пер. с англ. - М.: Мир, 1989. - 423 с.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А.Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

ЭРГОНОМИКА

Направление подготовки

54.03.03 Искусство костюма и текстиля

Специальность

Художественное проектирование ювелирных изделий

форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры

Художественного проектирования и теории
творчества

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Кардапольцева В.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

2020

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»



КИЛИМНИК Е.В..

Б1.В.08 ЭРГОНОМИКА

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	7
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	9
ПОДГОТОВКА К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ	10
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА	13
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	16
ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ	20
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая Вами учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по освоению содержания образовательной программы, выполняемая по заданию, при методическом руководстве и контроле педагога, но без его непосредственного участия или при частичном непосредственном участии педагога.

Целью внеаудиторной самостоятельной работы студента является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой профессии или специальности, овладение опытом научной, творческой, исследовательской деятельности.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных Вами на учебных занятиях теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

- подготовку к аудиторным занятиям (теоретическим, практическим занятиям, лабораторным работам);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку: работа над определенными темами, разделами;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к учебной и производственной практикам и выполнение заданий, предусмотренных программами практик;
- подготовку к контрольной работе, зачету, экзамену;
- написание курсовой работы, реферата и других письменных работ на заданные темы;
- подготовку к государственной итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной или дипломной работы);
- другие виды внеаудиторной самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины или профессионального модуля.

Перед выполнением Вами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

При выполнении заданий для внеаудиторной самостоятельной работы Вы можете использовать различные информационные и материально-технические ресурсы колледжа, к которым относятся:

- библиотека с читальным залом;
- учебно-методическая база учебных кабинетов, лабораторий;
- компьютерные кабинеты с возможностью работы в Интернет.

Для организации Вашей внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине или профессиональному модулю преподаватели могут использовать различные виды учебно-методической литературы:

- учебники, электронные учебники, учебные пособия, справочники, словари и т.д.;
- учебно-методические пособия (для самостоятельного изучения разделов, тем учебной дисциплины / профессионального модуля);
- сборники задач, упражнений, контрольных заданий;
- рабочие тетради;
- дидактические материалы с комментариями;
- памятки для студентов;
- методические указания и рекомендации к выполнению заданий и др.

Преподаватели осуществляют систематический контроль выполнения Вами внеаудиторной самостоятельной работы, проводят анализ Вашей деятельности и результатов самостоятельной работы.

В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы;
- обсуждение результатов выполненной работы на учебном занятии;
- тестирование;
- контрольные работы;
- письменный опрос;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- индивидуальное собеседование;
- собеседование с группой;
- самоотчет, отчет группы о проделанной работе;
- выступления на семинарских занятиях;
- деловые игры;

- защита творческих работ;
- защита проектов, рефератов, курсовых работ;
- зачеты, экзамены.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- полнота знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- умение использовать информационные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный в самостоятельной работе вопрос;
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными педагогом требованиями и др.

Систематически выполняя предложенные преподавателем задания для внеаудиторной самостоятельной работы, Вы овладеете знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю осваиваемой Вами профессии или специальности, сформируете у себя готовность к самообразованию, самостоятельности и ответственности, научитесь творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели внеаудиторной самостоятельной работы.
- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме внеаудиторной самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если ваша работа связана с использованием компьютера и интернета, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
- Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе, дела.
- При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.

- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Семинар – это активная форма учебно-теоретических занятий, которая служит, как правило, дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по конкретной учебной дисциплине.

Алгоритм самостоятельной подготовки к семинарскому занятию:

1. Проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение.
2. Внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции.
3. Изучите рекомендованную литературу.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы Вы должны стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

1. Сделайте по прочитанному материалу записи, которые понадобятся при обсуждении рассматриваемой на семинаре темы. Это позволит Вам составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Записи могут быть представлены в виде плана (простого и развернутого), конспекта, выписки, тезисов.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре основных типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Выписка – то, что выписано из какого-нибудь текста, документа.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь записать своими словами. Яркие и важные места приводите дословно. Для систематизации выписок и цитат перед ними целесообразно записывать название вопроса, к которому относится выписка. Не забывайте указать источник информации, а если это цитата – еще и автора.

Тезисы – кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т. д. Тезисы позволяют обобщить изученный материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада.

При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, чтобы не потерять документальность и убедительность. Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (делайте ссылки на страницы книги).

1. Подготовьте свое выступление на семинаре (доклад).

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Выступление не должно сводиться к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При выступлении можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

1. При подготовке доклада на семинарское занятие заранее предупредите преподавателя о необходимых для предоставления материала

технических средствах, напечатанный текст доклада предоставьте преподавателю.

2. Постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу семинарского занятия и аргументировано его обосновать.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении.

1. Запишите возникшие во время самостоятельной подготовки вопросы, чтобы получить на них ответы на семинаре.
2. В процессе подготовки к семинарским занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала студентами, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА

Подготовка устного сообщения, доклада – вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы и приучающий критически мыслить. Подготовка доклада, сообщения потребует от Вас большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы.

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Тем не менее, доклады могут включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, резюме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

Сообщение отличается от доклада меньшим объемом информации и ее характером. Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими или статистическими материалами. Сообщение может включать элементы наглядности – иллюстрации, схемы и т.п.

Построение устного сообщения, доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени), основную часть (60-70%) и заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п.

Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада:

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
6. Составьте план сообщения, доклада.
7. Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.
8. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
9. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.
10. Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями.

Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.

1. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
2. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
3. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
4. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут.

Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада относятся:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения материала сообщения;
- наличие и качество презентационного материала;
- правильность оформления материала;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- качество ответов на вопросы;
- умение держаться перед аудиторией.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Электронная (учебная) презентация — это логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления. Мультимедийная презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже — раздается собравшимся как печатный материал.

Мультимедийную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке презентации на заданную тему:

1. Ознакомьтесь с предлагаемыми темами презентаций.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме презентации (при наличии).
4. Изучите материал, касающийся темы презентации не менее чем по двум-трём рекомендованным источникам.
5. Составьте план-сценарий презентации, запишите его.
6. Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана презентации.
7. Составьте, наберите на компьютере и распечатайте текст своего устного выступления при защите презентации — он и будет являться сценарием презентации.
8. Продумайте дизайн презентации.
9. Подготовьте медиафрагменты (аудио-, видеоматериалы, текст и т.п.)
10. Оформите презентацию в соответствии с рекомендациями.

Презентация может иметь следующую структуру:

- титульный слайд — указывается название образовательного учреждения, тема выступления, сведения об авторе (авторах), год создания;
- содержание презентации: на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления или помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии главной идеи выступления;
- слайд со списком использованных источников либо слайд, содержащий выводы.

Обязательно учтите возможные типичные ошибки и постарайтесь избежать их при создании своей презентации.

Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.

1. Проверьте на работоспособность все элементы презентации.
2. Прочтите текст своего выступления медленно вслух, стараясь запомнить информацию.
3. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
4. Еще раз устно проговорите своё выступление в соответствии с планом, теперь уже сопровождая своё выступление демонстрацией слайдов на компьютере, делая в тексте пометки в тех местах, где нужна смена слайда.
5. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения.

Рекомендации по оформлению мультимедийных презентаций:

- Количество слайдов презентации должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).
- Если на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления, то в данном случае к слайдам предъявляются следующие требования:
 - объем текста на слайде – не больше 7 строк;
 - маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
 - отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
 - значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации;
 - текстовый материал может занимать не более 1/3 части рабочего поля слайда и располагаться ближе к его левому верхнему углу или по центру, но в верхней части слайда.
- Если на слайды презентации помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является средством наглядности и помогает в раскрытии главной идеи выступления, то в этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:
 - выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию выступления, иллюстрировать его, расставлять акценты;

- должны быть использованы иллюстрации только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;
 - максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому);
 - если на слайде приводится диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами, с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению;
 - диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel;
 - табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel;
 - в таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов – в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть;
- ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом;

размер шрифта в таблице должен быть не менее 18 пт.

- таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.
- Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации:
- для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, размер кегля – не меньше 24 пунктов, для таблиц – не менее 18 пт;
- излишняя анимация, выпрыгивающий вращающийся текст или иллюстрация – не самое лучшее дополнение к научному докладу, также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации;
- наилучшими для оформления слайдов являются контрастные цвета фона и текста (светлый фон – темный текст);
- лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
- не рекомендуется злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже);
- для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды;
- вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями);
- использовать встроенные эффекты анимации рекомендуется только, когда без этого не обойтись (например, при последовательном появлении элементов диаграммы).
- Лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком (либо его помощником).

- Каждый слайд, в среднем, должен находиться на экране не меньше 40-60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение).

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке презентации относятся:

- критерии оценки содержания презентации: соответствие материала презентации заданной теме; грамотное использование терминологии; обоснованное применение эффектов визуализации и анимации; общая грамотность;
- логичность изложения материала;
- критерии оценки оформления презентации: творческий подход к оформлению презентации; соблюдение эргономических требований к компьютерной презентации; использование специального программного обеспечения;
- критерии оценки речевого сопровождения презентации: построение речи; доказательность и аргументированность; использование вербальных (языковых) и невербальных средств (поза, жесты) выразительности.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Задание 1.

Измерение эргономических параметров рабочего места, обеспечивающие общий комфорт производственного участка.

- общие требования к рабочему месту;
- требования к освещению;
- требования к шуму;
- требования к микроклимату;
- методы и средства их измерения

Задание 2

Проектирование рабочего пространства и рабочего места дизайнера- ювелира
Правильно организованное рабочее место способствует повышению производительности труда. Рабочему пространству важно обеспечить звуковое и визуальное отделение от других пространств, это часто производится за счет перегородок. Также важно уделить внимание цветовому оформлению рабочего места.

Создать эскиз: Художественно-образное решение финального варианта рабочего места оператора и его анализ.

Задание 3

Проектирование систем «человек-машина» при создании ювелирных украшений.

Задание 4

Проектное задание «Разработка ювелирного изделия с заданными свойствами».

Задание 5

Основные направления эргономической стандартизации в системе управления качеством продукции. Разработка нормативно-технических документов по эргономике. Стандарты на экономические нормы, требования и показатели.

Задание 6

Подготовьте доклад на выбор по следующим примерным темам:

1. Эргономическая система. Средства и системы отображения информации
2. Эргономическая система. Органы управления.
3. Антропометрические требования в эргономике

4. Автоматизированное моделирование процесса взаимодействия человека и машины
5. Профессиональное обучение профессии оператора-ювелира.

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Доклад – это устное выступление на заданную тему. В учебных заведениях время доклада, как правило, составляет 5-15 минут.

Цели доклада:

Научиться убедительно и кратко излагать свои мысли в устной форме. (Эффективно продавать свой интеллектуальный продукт).

Донести информацию до слушателя, установить контакт с аудиторией и получить обратную связь.

План и содержание доклада Важно при подготовке доклада учитывать три его фазы: В первой фазе доклада рекомендуется использовать: · риторические вопросы; · актуальные местные события; · личные происшествия; · истории, вызывающие шок; · цитаты, поговорки; · возбуждение воображения; · оптический или акустический эффект; · неожиданное для слушателей начало доклада. Цель фазы открытия (мотивации) – привлечь внимание слушателей к докладчику, поэтому длительность её минимальна. Информация должна быть новой и понятной. Важно в процессе доклада не только сообщить информацию, но и убедить слушателей в правильности своей точки зрения. Третья фаза доклада должна способствовать положительной реакции слушателей. В заключении могут быть использованы: - обобщение; - прогноз; - цитата; - пожелания; - объявление о продолжении дискуссии; - просьба о предложениях по улучшению; благодарность за внимание.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной, нормативной, художественной литературой, материалами периодики является наиболее эффективным методом получения знаний по изучаемому предмету, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас собственное отношение к конкретному вопросу или проблеме.

Самостоятельная работа с литературой – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Данная работа способствует уяснению конкретных терминов и понятий, введенных в курс учебной

дисциплины или модуля, пониманию и закреплению пройденного лекционного материала, подготовке к практическим и семинарским занятиям.

Алгоритм самостоятельного изучения рекомендованной литературы:

1. Составьте перечень источников, с которыми Вам следует познакомиться.

Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических рекомендациях по конкретной учебной дисциплине или модулю.

Перечень должен быть систематизированным.

Обязательно выписывайте все выходные данные по каждому источнику.

1. Определите для себя, какие источники (отдельные главы, разделы, статьи) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- *информационно-поисковая* (задача – найти, выделить искомую информацию);
- *усваивающая* (задача - как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- *аналитико-критическая* (задача - критически осмыслить прочитанный материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- *творческая* (задача - использовать для своих рассуждений или как образ для действия по аналогии суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- *библиографическое* – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за определенный период и т.п.;
- *просмотровое* – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- *ознакомительное* – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц. Цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- *изучающее* – предполагает доскональное освоение материала. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность

принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

- *аналитико-критическое* и *творческое чтение* – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второй – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Основным видом чтения для студентов является изучающее чтение – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

1. Если в тексте встретилось незнакомое слово, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно узнайте его значение.
2. Сделайте необходимые записи по прочитанному материалу с учетом рекомендаций преподавателя по оформлению работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
- *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
- *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Килимник Евгений Витальевич

Эргономика

Методические рекомендации

по выполнению самостоятельной работы
по направлению 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

Подписано в печать
Формат 60x90 Бумага офисная.
Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл. печ.л. Уч.-изд.л. Тираж
Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательство УГГУ
620144 г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30.
Уральский государственный горный университет

**Евгений Витальевич Килимник
Валентина Николаевна Кардапольцева
Нина Анатольевна Демина**

ЭРГОНОМИКА ЮВЕЛИРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Учебно-методические указания

Екатеринбург, 2018

УДК 008
ББК 71.4
К 39

Рецензенты: д.архитек., проф. Л.П. Холодова (Уральский Государственный Архитектурно-Художественный Университет, Екатеринбург); д.ф.н., проф. А.И. Лучанкин (Академия туризма и международных отношений, Екатеринбург).

Килимник Е.В., Кардапольцева В.Н., Демина Н.А. «Эргономика ювелирного производства» [Текст]. Учебно-методические указания. / Е.В. Килимник. Рекомендовано Ученым советом Института мировой экономики Уральского государственного горного университета. Екатеринбург: Уральский Государственный горный университет, 2018. 50 с.

Килимник Евгений Витальевич – доктор искусствоведения, доцент, член-корреспондент Российской Академии Естествознания.

Кардапольцева Валентина Николаевна – доктор культурологии, профессор, заведующая кафедрой ХПТТ Уральского государственного горного университета.

Демина Нина Анатольевна – старший преподаватель кафедры ХПТТ Уральского государственного горного университета.

Учебно-методические указания, предназначенные для направления подготовки студентов 54.03.03 «Художественное проектирование ювелирных изделий», посвящено вопросам эргономики ювелирного производства изделий и гарнитуров, разработано на кафедре Художественного проектирования и теории творчества ФГБОУ ВО Уральского государственного горного университета, г. Екатеринбург.

На основе многолетнего опыта преподавания истории дизайна, истории архитектуры, автором разработано учебно-методическое пособие для ведения учебного курса по дисциплине: Эргономика.

В пособии рассмотрены основные понятия и базовые положения по учету свойств системы «человек–машина», а также способов решения эргономических вопросов в процессе проектирования ювелирных изделий и гарнитуров. Представлен теоретический и практический материал, раскрывающий содержание дидактических единиц по дисциплине «Эргономика». Представлены методы и технические средства эргономики. Освещены основные виды эргономических требований, предъявляемых при проектировании ювелирных украшений, среди которых необходимо выделить антропометрические, гигиенические, психологические, физиологические, психофизиологические требования, соблюдение которых позволяет создавать наиболее оптимальные изделия ювелирного профиля. Целью эргономики как прикладной науки является приспособление труда к физиологическим и психическим возможностям человека для обеспечения наиболее эффективной работы по производству ювелирных изделий, которая не создает угрозы здоровью человека и выполняется при минимальной затрате биологических ресурсов. В предлагаемом пособии рассматриваются вопросы эргономичности производства ювелирных украшений.

Материал представлен в систематизированном виде. Проанализирована операторская деятельность в эргономической системе ювелирного изготовления изделий.

Предлагаемое учебное пособие может быть рекомендовано в качестве теоретического и практического материала для преподавателей и студентов очной и заочной форм обучения, обучающихся в системе бакалавриата вузов РФ.

© ФГБОУ «Уральский государственный горный университет, 2018.

© Килимник Е.В., Кардапольцева В.Н., Демина Н.А., 2018.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	4
1. Основные положения эргономики в ювелирном проектировании.....	9
1.1 Эргономичность ювелирного украшения.....	9
1.2 Эргономические характеристики заказчика ювелирных изделий (гарнитура).....	10
1.3 Эргономическое обеспечение ювелирного дизайн-проектирования.....	10
1.4 Основы эргономики.....	12
2. Факторы, определяющие эргономические требования производства и эксплуатации ювелирных украшений.....	14
3. Комфорт в производственной среде.....	16
3.1 Технология производства ювелирных изделий и ее техническая оценка.....	16
3.2 Требования к производственной среде ювелирного производства, обеспечивающие общий комфорт производственного участка.....	22
3.3 Создание комфортной производственной среды ювелирного производства.....	24
3.4 Требования к технике безопасности ювелирного производства.....	28
4. Организация мышечной деятельности в ювелирном производстве.....	29
5. Проектирование рабочего пространства и рабочего ювелира	31
6. Требования, предъявляемые к гигиене труда на производстве и ювелирной продукции.....	36
6.1 Техника безопасности при ручном изготовлении ювелирных украшений.....	37
6.2 Гигиена труда.....	39
6.3 Производственная санитария.....	40
6.4 Гигиенические свойства ювелирной продукции.....	45
Глоссарий.....	46
Список литературы.....	49

ПРЕДИСЛОВИЕ

Сегодня ювелирное искусство – это синтетический вид художественной деятельности, аккумулирующий достижения многих искусств. Любой гарнитур ювелирных изделий стилистически синтетичен.

Синтез искусств в ювелирном дизайне представляет собой объединение художественных средств, принадлежащих разным искусствам, с целью создания единого художественного ансамбля. Художественный образ, возникающий на основе синтеза искусств, обладает особой силой эмоционального воздействия недоступной отдельным видам этих искусств. Синтез этих искусств подразумевает совместное участие в создании композиции. Организующая роль в синтезе искусств принадлежит ювелирному искусству, поскольку оно формирует среду, в которую включаются произведения других видов искусств.

В процессе формирования синтетического ювелирно – художественного образа, живопись(роспись по эмали), скульптура и мозаика, инкрустация интегрируются с ювелирными формами в виде элементарных средств – цвета, фактуры, являющихся поверхностями, иллюзорными средствами выявления или трансформации пространства, формы, объема, будучи взаимосвязаны с самой концепцией изделия, в виде, идеи произведений, формально родственных одно другому и взаимосвязанных так, что каждое из них сохраняет свою независимость (единство раздельного).

Произведения разных видов искусств, вступая в синтез с ювелирными изделиями, участвуют в формировании среды. В композиционном и конструктивном отношении они становятся как бы частью изделия.

Идеи, выраженные ювелирным изделием, имеют обобщенный метафорический характер. В синтезе с другими искусствами художественное содержание ювелирного изделия конкретизируется, обобщается с помощью выразительных и изобразительных средств, не свойственных самому ювелирному искусству. Наличие различных взаимодополняющих особенностей, ювелирного и других видов искусств – основа для их синтеза. Содержание и форма пластических искусств диалектически взаимодействуют с содержанием пространства создаваемого изделиями гарнитура в их двуединой материальной и духовной сущности. Гарнитур ювелирных изделий формируется и воспринимается в пространстве. Тем самым формируется пространство специфического настроения, эмоций, переживаний. Первое и необходимое условие синтеза запрограммированная последовательность комплекса зрительных впечатлений.

Общий признак синтеза содержится в полифонической структуре образного целого, создаваемого в материале образов разных искусств (живописи, скульптуры, мозаики, инкрустации). Роспись по эмали, (миниатюра), резьба по

камню камеи. Творения последних, будучи вкладом отдельного искусства в синтетическое целое, в тоже время могут – как созданные в материале образов данного искусства – сохранять самостоятельность вклада этого искусства. В таком своем качестве синтез – художественно необходимая форма всего ювелирного искусства, где соединяются все его пространственные и пластические формы. Синтез живописи, скульптуры в архитектонике ювелирной формы.

Пластика ювелирного изделия образна вообще, сама по себе, в силу заключенной в ней потенции искусства, органически перерастающего в малые формы изобразительной скульптуры. Пластический образ, свойственный самому ювелирному искусству как «малому» искусству, и живописный образ росписи по эмали являют художественный синтез. В наши дни живопись по эмали активно внедряется в синтетическую форму ювелирных украшений.

Роспись по эмали, размещаясь на поверхности ювелирного изделия создает пространство, характер которого задается требованиями композиции. Соотношение размера реального ювелирного изделия и пространства живописного одно из важных композиционных средств. Живопись – определяющее звено в колористическом решении композиции в целом.

Пластика, тектоника, силуэт, пропорции, ритм, фактура имеют много общего ювелирного искусства со скульптурой. Синтез ювелирных изделий со скульптурой основан на дополнении ювелирных изделий изобразительными и декоративными качествами скульптуры, на выявлении различия и сходства этих двух искусств. Орнамент в зависимости от техники исполнения представляет собой разновидность декоративной скульптуры. В синтез с ювелирными изделиями не могут вступать любая живопись или скульптура. Эти произведения должны обладать определенными чертами, во многом общими с ювелирным искусством. Вступая в синтез, с ювелирными изделиями они приобретают, иное, звучание и новый для них характер потребления.

Решение конструктивных и декоративных элементов ювелирных изделий (гарнитура)

Главное при проектировании ювелирных изделий и гарнитура – решение задач, связанных с соподчинением как соразмерностью и согласованностью элементов композиционной структуры. При оценке композиции в процессе проектирования изделия комплекса анализируются с позиций выразительности, логической завершенности и эстетической целесообразности формы, с точки зрения требований технологии.

Создавая ювелирное изделие, можно увидеть, что оно не монолитно, а состоит из целого ряда частей. Эта расчлененность вызвана зависимостью формы

изделия;

- от его назначения;
- от технологического процесса его изготовления;
- от использования драгоценных камней и металлов, которые используются для его изготовления;
- от требований художественной выразительности.

Каждая группа ювелирных изделий (серьги, броши, кольца, ожерелья, браслеты, гребни для волос) имеет свою определенную конструкцию. Основные конструкции, какой либо группы ювелирных изделий образованы рядом составных частей: для колец – шин, каст; для серег и брошей – верхушка, запор. Этот разбор элементарных частей ювелирных изделий раскрывает возможность образования на основе закономерностей зрительного восприятия других, более сложных свойств, качеств ювелирного изделия, как объекта декоративного искусства. Одним из условий возникновения художественных качеств ювелирного изделия является единство всех элементов формы, то есть их соразмерность, согласованность, соподчиненность, создающих целостное восприятие формы.

Этапы создания высокохудожественного изделия, соответствующего всем требованиям ювелирного дизайна, воедино сливаются направления творческих поисков – от функции к форме и от формы к функции.

Требования технической эстетики, можно представить по схеме:

- изобретение (выдвижение новой конструктивной идеи);
- поиск новых комбинаций и связей в конструкции;
- анализ возможности использования новых технологических идей;
- рациональное воплощение идеи в ювелирном изделии

Стремление к улучшению проектного предложения заставляет автора в течение всего периода работы над гарнитуром проверять и перепроверять, достаточно ли выразительно выглядит каждое изделие. Для успешного проектного анализа существуют инструменты эстетического контроля исходным предложениям и меры по исправлению допущенных ошибок. Вместе они составляют методологию проектного анализа, т.е. набор советов и правил позволяющих автору:

- отойти от проекта, увидеть его заново;
- сверить проект с внутренне сформулированной творческой задачей;
- проанализировать «формальные» качества работы: гармоничность, колористическую согласованность;
- оценить ритмические и пропорциональные связи и закономерности;
- выбрать меры по устранению недочетов;
- разработать способы усиления положительных впечатлений.

Определение базовой конструктивной формы проходит в несколько эта-

пов:

- разработка общей геометрической формы изделия;
- уточнение конструктивных особенностей;
- проработка декоративных мотивов;
- разработка общих пропорций и особенностей конструкции;
- выбор материалов;
- уточнение технологии изготовления.

За каждой из этих категорий стоят конкретные средства профессиональных умений в области художественного проектирования. За соподчиненностью – выявление характера объемно – пространственной структуры; за соразмерностью – нахождение необходимых пропорций, способствующих оптимальной организации форм, в том числе и точки зрения их гармонизации; за согласованностью – уточнение пластических характеристик этих форм с учетом световой и цветовой игры вставок – камней и условий восприятия изделия.

Изучение свойств формы ювелирного изделия рекомендуется проводить в такой последовательности:

- свойство ювелирного изделия как объемной формы, ее первичные элементы;
- деление формы и средства этого деления в ювелирном изделии.

Свойство ювелирного изделия как объемно – пространственной формы складывается из составляющих ее первичных элементов. Каждое ювелирное изделие состоит из следующих элементов:

- геометрический вид формы в целом и ее частей;
- величина формы в целом и ее частей;
- масса формы и ее частей;
- фактура материала формы и ее частей;
- цвет и рисунок материала формы;
- светотень.

Первое зрительное впечатление, которое мы испытываем, когда рассматриваем изделие, вытекает из степени его объемности, характера силуэта, контуров.

Осуществляя творческий поиск и двигаясь от функции к форме (формообразование) и от формы к функции (композиция) студент в первом случае формирует эстетическую функцию, как отражение в форме изделия закономерностей строения этой вещи, а во втором – выявляет преимущественно художественно – образные черты, отражающие систему ассоциативных связей, возникающих при восприятии формы и отражающих общественно – культурные и ценностные установки. Эстетическая ценность выступает при этом одновременно и, как результат совершенства, достигнутого при решении функциональ-

но – технических проблем (красота формы, организованная в соответствии с назначением вещи и конструктивно технологическим требованиями), и как исходная эстетическая норма, и как заранее заданная установка (воспроизведение в форме изделия художественно – образных черт, стилеобразующих требований, признаков моды, стремлений к оригинальности и др). В эстетически организованной форме вещи обычно присутствуют (в разных проявлениях) эстетические признаки двух уровней красоты(прекрасного) и художественно – образного отражения действительности.

Назначение полезной вещи предопределяет ее объемно – пространственную, а в значительной мере и конструктивно – техническую организацию. Это существенно сказывается как на характере присущего вещи эстетического содержания, так и в трактовке ее эстетически значимой формы. Но при этом и само изделие и его функция приобретают качественно новое звучание. Эстетическая функция охватывает многие утилитарно – технические стороны вещи, вместе с тем она не поглощает этих функций, а лишь рефлектирует их. Поэтому эстетическая функция вещи существует наряду с другими функциями, не утрачивая при этом своей специфики.

Эстетическая функция вещи выступает для учащегося прежде всего в качестве объекта проектирования. Ведь конечная цель – создание эстетически совершенного ювелирного изделия, ориентированного на предполагаемого потребителя.

Масштаб ювелирных изделий

Каждому виду и типу ювелирных изделий свойствен свой масштабный строй, или масштаб, т.е. та или иная степень крупности (или измельченности форм).

Масштабный строй вещи определяется ее функциональным назначением, положением предмета в конкретной окружающей среде, где его ролью (главной или второстепенной) в общем композиционном замысле, тем эмоциональным воздействием, которое желательно получить от предмета, внутренним содержанием вещи, материалом и конструкцией.

Масштабность – понятие, характеризующее положительное качество композиции, правильность принятого масштабного строя для данного вида и размера изделия в данных конкретных условиях.

Эстетические свойства ювелирных изделий

Эстетическое свойство ювелирной продукции характеризует его способность выражать в чувственно-воспринимаемых признаках формы свою общественную ценность и социально-культурную значимость. Эстетическое свойство ювелирного изделия включает в себя его рациональную красоту, новизну и

лаконизм формы, разумность размера или миниатюризации, соответствие пластики и фактуры свойствам материалов и технологии производства, высокое качество обработки поверхности. Большое значение имеет также чётко выраженное стилевое единство с гаммой предметов гарнитура украшений.

Однако важнейшим требованием эстетики ювелирных изделий является соответствие содержания и формы, пользы и красоты. Ювелирные изделия могут считаться красивыми лишь в том случае, если их гармоничная форма соответствует конкретной функции, а не является случайным придатком, надуманном внешним оформлением.

Многие ювелирные изделия и по колориту и по форме отличаются неподдельной прелестью народного искусства. Сюжеты их росписи навеяны красотой природы, её весенним цветением.

Ювелирные изделия обладают особенными эстетическими свойствами, так как они относятся к произведению народного прикладного искусства. Это высокохудожественные изделия тонкой работы, которые воспитывают и повышают у покупателей эстетический вкус.

Особенность потребительских свойств ювелирных товаров состоит в том, что главным является эстетическое свойство. Красота изделий – основной критерий при их оценке потребителем.

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЭРГОНОМИКИ В ЮВЕЛИРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

1.1 Эргономичность ювелирного украшения

Эргономичность – это характеристика любого создаваемого ювелирного украшения (гарнитура). Эргономика изучает особенности и возможности функционирования в системе человек – вещь – среда.

Для определения эргономических характеристик ювелирного украшения разработана специальная система, позволяющая добиваться максимального соответствия формы и конструкции украшения анатомическому «ландшафту» и обеспечивать комфорт при ношении украшения.

В качестве примера рассмотрим кольцо. На начальном этапе были смоделированы два основных положения кисти руки с прямыми и согнутыми пальцами. Затем были определены точки контакта изделия с телом человека, в которых требования к изделию предъявляются самые жесткие.

На основе этих исследований была установлена взаимосвязь с конструкциями колец. Этот этап работы позволяет рассчитывать конструкции ювелирных украшений максимально удобные для человека – это особенно важно для проектирования принципиально новых конструкций изделий. Подобные исследования были проведены для всех видов ассортимента ювелирной продукции.

1.2 Эргономические характеристики заказчика ювелирных изделий (гарнитура)

Под эргономическими характеристиками понимаются аналитические, физиологические и психологические качества заказчика, которые должны учитываться при организации создания всего комплекса ювелирной продукции (отдельных изделий, гарнитура).

1.3 Эргономическое обеспечение ювелирного дизайн-проектирования

Наряду с технологическими, эстетическими требованиями к изделиям или гарнитуру, при его разработке требования комфорта являются важнейшими. Комфорт – оптимальная для самочувствия совокупность физиологических, психологических, эстетических ощущений человека, возникающих в процессе его взаимодействия с ювелирными украшениями. Поэтому создавать украшения, не видя за ними самого человека, весьма опрометчиво. К сожалению, довольно часто встречаются нагрудные украшения с острыми краями или очень

тяжелые. Поэтому удобство при ношении украшения становится особенно важным.

Под эргономическим обеспечением проектирования понимается установление эргономических требований и формирование эргономических свойств систем «человек – предмет – среда» в общем виде на стадиях ее разработки и использования.

Основные прикладные задачи, решаемые эргономикой, нижеследующие:

– Придать изделиям гарнитура свойства для наиболее эффективного функционирования систем «человек – предмет» при минимальном расходе ресурсов человека (уровень физиологического, психологического и психофизиологического напряжения) и максимальной удовлетворенности пользованием.

Разработка проекта ювелирного изделия (гарнитура) ведется с учетом половых, возрастных и прочих моментов, в т.ч. особенности организма женщин, детей, подростков, пожилых людей.

Использование в проектной дизайн – практике ювелирных изделий эргономики позволяет перейти от техники безопасности к безопасной конструкции изделий, не забывая об эстетических моментах.

– На основе эргономических данных становится возможным создание отдельных ювелирных изделий (гарнитуров) высокого потребительского качества, комфортных и эстетически выразительных. Положительная эмоционально – чувственная оценка возможна только при «подогнанности» изделий под человека (владельца), обеспечении удобства, надежности, безопасности в сочетании с гармоничностью объемного и цвето – фактурного решения.

Решить задачу создания комплекса ювелирных украшений с учетом человеческих факторов, критериев и требований поможет эргономическая программа.

Она включает вопросы на которые нужно дать ответ, чтобы спроектировать ювелирные изделия в соответствии с пожеланиями и требованиями потребителя.

Оценка качества ювелирных украшений в процессе их использования требует рассмотрения потребительских свойств изделий в следующих направлениях:

- обеспечение эффективности и безопасности процесса использования;
- создание достаточной вариантности деятельности.

Формирование функционально – операционного подхода при разработке структуры эргономических свойств и номенклатуры эргономических показателей качества включают в себя две группы показателей:

- показатели функциональных возможностей изделий гарнитура;
- показатели удобства и безопасности эксплуатации изделий.

При рассмотрении группы показателей, характеризующих функциональные возможности изделий, предлагается определить спектр функций, выполняемых каждым изделием, перечислить конструктивные узлы и их сочетание в изделиях, полифункциональность всех элементов. Предполагается, что максимальное возможное расширение функций изделий и отдельных их элементов, а также мобильность всей конструкции (возможность свободного размещения отдельных элементов изделий в зависимости от желания потребителя и особенностей его костюма на котором они располагаются) будут значительно улучшать потребительские свойства гарнитура в целом.

В эту же группу целесообразно включить и показатели, характеризующие соотнесенность всех изделий гарнитура между собой.

Другая группа показателей качества изделий характеризует удобство и безопасность их использования. Сюда же включены показатели, отражающие соответствие изделий и их основных элементов комплексу специфических требований человека, связанных с его процессом эксплуатации. Кроме того включаются показатели безопасности эксплуатации и соответствия изделий гигиеническим требованиям.

Номенклатура эргономических показателей качества ювелирных изделий, полученная эмпирическим путем, позволяет провести оценку эргономических свойств изделий в целом и каждого из эргономических показателей в отдельности.

Основные методы оценки: анкетирование, эксперимент, интервью. Подобное исследование позволит получить экспертную оценку эргономических показателей качества изделий и достаточно объективную потребительскую оценку.

Детально разработанная номенклатура эргономических показателей обеспечит при проектировании ювелирных украшений улучшение потребительских свойств ювелирных изделий, соответствие этих свойств реальным запросам потребителя.

Традиционные лозунги эргономики: «Чти своего потребителя», «Главное не навредить».

В системе стандартизации эргономика является эффективным средством управления процессами проектирования новых видов ювелирных украшений с условием их оптимального функционирования с целью достижения максимально плодотворной деятельности человека, обеспечения параметров комфорта и безопасности, сохраняющих его здоровое и комфортность.

Творческая интуиция студентов, обучающихся на кафедре ХПТТ Уральского государственного горного университета, должна опираться на четко продуманную систему эргономических требований и показателей.

1.4 Основы эргономики

Эргономика (от греч *ergon* - работа, *nomos* - закон) – научная дисциплина, комплексно изучающая функциональные возможности человека в трудовых и бытовых процессах, выявляющая закономерности создания оптимальных условий высокоэффективной жизнедеятельности и, в первую очередь, высокопроизводительного труда.

Предметом эргономики как науки является изучение системных закономерностей взаимодействия человека с техническими объектами, предметом деятельности и средой в процессе достижения цели или при подготовке к ее выполнению.

В процессе жизнедеятельности теснейшим образом взаимосвязан человек и технические средства, многие объекты, с которыми он взаимодействует. Последние, т.е. различные объекты, невозможны и не нужны без человека – их он создает для себя и его особенностям они должны соответствовать. В свою очередь творения рук человека оказывают непосредственное воздействие на своего создателя. Таким образом человек и все созданное им находится в неразрывной взаимосвязи, образуя единую систему. Еще один компонент этой системы составляют условия, в которых происходит их взаимодействие, т.е. среда жизнедеятельности.

Система – сочетание взаимодействующих факторов, компонентов, объединенных единой целью. Чаще всего в эргономике речь идет о системе «СЧМ», но могут рассматриваться и другие системы.

Цель эргономики – повышение эффективности и качества деятельности человека в

Системе «СЧМ» при одновременном сохранении здоровья человека и создании предпосылок для развития его личности.

Задачей эргономики как сферы практической деятельности является проектирование и совершенствование процессов (способов, алгоритмов, приемов) выполнения деятельности, а также тех характеристик средств и условий, которые непосредственно влияют на эффективность и качество деятельности, и психофизиологическое состояние человека

Эргономические требования – это требования, которые предъявляются к системе «счм» в целях оптимизации деятельности человека с учетом его социально – психологических, психологических, антропологических, физиологических и гигиенических характеристик и возможностей. Эргономические требования являются основой при формировании конструкции изделия, дизайнерской разработки пространственно – композиционных решений системы в целом и отдельных ее элементов.

Эргономические свойства – это свойства изделий которые проявляются в системе «человек – изделие – среда» в результате реализации эргономических требований.

Важным звеном практического функционирования и развития эргономики служит блок оперативных средств и методов эргономического исследования, определяющий специфику эргономики в качестве прикладной научной дисциплины

Блок оперативных средств и методов охватывает три важнейших направления эргономического исследования объекта: анализ, синтез, оценку объекта.

Результат эргономического исследования – научно и экспериментально обоснованные данные, необходимые для проектной разработки систем.

Процесс проектирования систем с самого начала на формирование ее (системы) эргономических свойств и как на одну из важнейших целей, достигаемых в процессе эргономического обеспечения проектирования

Весь процесс эргономического сопровождения (обеспечения) проектирования можно представить в виде следующих этапов:

- анализ деятельности человека с исследованием факторов ее протекания;
- разработка эргономических требований и показателей, а также рекомендаций по их учету;
- формирование эргономических свойств проектируемых изделий.
- оценка полноты и правильности реализации эргономических требований (эргономическая оценка и аттестация).

Эргономика органически связана с дизайном, одной из главных целей которого является формирование гармоничной предметной среды, отвечающей материальным и духовным потребностям человека. При этом отрабатываются не только свойства внешнего вида предмета, но главным образом их структурные связи, которые придают системе функциональное и композиционное единство (с точки зрения как изготовления, так и потребления). Именно последнее обстоятельство позволяет рассматривать эргономику как естественно – научную основу дизайна. В практическом плане учет человеческих факторов – неотъемлемая часть процесса ювелирно – дизайнерского проектирования.

2. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЮВЕЛИРНЫХ УКРАШЕНИЙ

Неотъемлемой частью процесса конструирования ювелирных изделий является учет требований эргономики. Эргономический подход к решению задачи

оптимизации жизнедеятельности человека применительно к производству и последующей эксплуатации ювелирных изделий определяется комплексом различных факторов. Главные из них, обусловлены индивидуальными особенностями человека. Среди этих факторов мы должны отметить следующие с учетом их значимости:

Антропометрические факторы – обуславливают соответствие структуры, форм, размеров ювелирного изделия (гарнитура) и их элементов структуре, форме, размерам и массе человеческого тела, соответствие характера форм ювелирных изделий анатомической пластике человеческого тела.

Психологические факторы – они определяют соответствие ювелирных изделий, технологических процессов возможностям и особенностям восприятия, памяти, мышления, психологически закрепленных и вновь формируемых навыков работающего человека.

Психофизиологические факторы обуславливают соответствие ювелирных изделий зрительным, слуховым и другим возможностям человека, условиям визуального комфорта.

Среди факторов, влияющих на восприятие композиционного строя объемных форм ювелирных изделий, особое место занимают психофизиологические особенности зрения мастера-ювелира, в частности физиологическая оптика. Человеку свойственно поддаваться оптическим обманам – зрительным иллюзиям. Суть их заключается в несовпадении подлинного геометрического и зрительного равенства линий, фигур, пробелов между ними, элементов (фигур), заполненных графическим материалом и оставленных чистыми (иррадиация света).

Зрительные искажения наглядно проявляются там, где геометрические правильные фигуры пересекаются параллельными линиями, образующие со сторон фигуры острые углы и т.д.

Все оптические иллюзии можно условно поделить на две группы:

- искажения собственно фигуры;
- искажения фигуры, вызываемые фоном определенного рода.

Физиологические факторы призваны обеспечить соответствие ювелирных изделий физиологическим свойствам человека, его силовым, скоростным, биомеханическим и энергетическим возможностям.

Гигиенические факторы определяют требования по освещенности, газовому составу воздушной среды, влажности, температуре, давлению, запыленности, токсичности, различным видам излучений.

На всех этапах разработки ювелирных изделий необходимо обеспечить:

- полную и точную реализацию проектного замысла;

- идентичность эстетических свойств всех компонентов создаваемого гарнитура.

- по своим типоразмерным параметрам элементы должны быть согласованы друг с другом на основе модульного принципа.

- пространственное согласование всех составляющих изделий гарнитура также должно быть продумано как в эргономическом так и в композиционном плане.

- гарнитур должен включать оптимальный ассортимент предметов обладающих качествами взаимосогласованности.

В результате, эргономические свойства ювелирной продукции обуславливают удобство и комфорт его использования потребителем. Это относится и к предметам туалета (пудреницы, запонки, зажимы и др.), и к предметам личных украшений (серьги, броши, кольца и др.), и к другим группам ювелирных изделий, конструкция и форма которых должны обеспечивать удобство пользования ими.

Надёжность потребления ювелирной продукции - это потребительское свойство, обуславливающие сохранение основных параметров его функционирования во времени и в пределах, соответствующих заданным условиям потребления. Особенно это относится к конструкции замков, звеньев цепочек, крепок камней в предметах личных украшений (броши, серьги, браслеты и др.) и в предметах для курения (портсигары, зажигалки), шарнирных соединений пудрениц, сигаретниц и других изделий, состоящих из двух створок.

Теоретически обосновывая наилучшие условия деятельности человека в ювелирном производстве, эргономика помогает создавать наиболее оптимальные ювелирные украшения.

3. КОМФОРТ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЕ

3.1 Технология производства ювелирных изделий и ее техническая оценка

На сегодняшний день, современное ювелирное производство представляет из себя сочетание металлургического и механообрабатывающего производств. Полный технологический цикл производства ювелирных изделий условно делится на несколько этапов изготовления. Сначала художниками и дизайнерами предприятия создается уникальный прототип будущего ювелирного изделия в виде 3D-модели. В случае если в ювелирном украшении исполь-

зуются ювелирные вставки, за этапом создания 3D-модели следует огранка камней, необходимых для дальнейшей работы. После этого на предприятии производится литье драгоценного металла по выплавляемым моделям с использованием современного оборудования в отрасли, обеспечивающего тех. процессы изготовления, позволяющие получать отливки высокого качества, что положительно отражается на качестве готовой продукции. Отлитые детали далее проходят дальнейшую механическую обработку, позволяющую собрать их в единое целое. На этапе закрепки в изделие вставляются заранее обработанные драгоценные и полудрагоценные камни. Окончательный лоск изделию придает полировка. По окончании этих этапов, изделия поступают в отдел технического контроля, где специалистами проводится тщательный технологический контроль изделий.

Далее, изделия проходят стадию химического анализа на соответствие заявленной производителем пробы, опробуются и после всех этих операций изделия биркуются и поступают на склад. Мы видим, что получается довольно сложная технологическая схема, которая требует строгого учета и структуризации важных данных.

По способу производства ювелирные изделия бывают индивидуального и массового (серийного) производства.

При индивидуальном изготовлении мастер-ювелир выполняет все работы от начала до конца вручную, используя оборудование только для получения первоначальной заготовки или необходимого профиля металла. Этот способ применяется при создании отдельных образцов или дорогостоящих ювелирных изделий со сложной и тонкой художественной отделкой, а также при использовании нестандартных по размерам и формам драгоценных и полудрагоценных камней.

При массовом изготовлении изделия создаются механической обработкой и точным литьем по выплавляемым моделям. Лучшие ювелирные изделия изготавливают малыми сериями.

Совершенствование производства ювелирных изделий предполагает сочетание высокой техники исполнения, богатой творческой фантазии, современных форм, отвечающих требованиям моды и национальным традициям, использование нетрадиционных материалов.

Характеристика основных стадий производства ювелирных изделий, их техническая оценка

Основными процессами изготовления ювелирных изделий являются следующие: заготовка материалов, создание форм изделий, филигранные и отде-

лочные работы, декорирование и закрепление камней.

Заготовка материалов.

Заготовку материалов осуществляют путем составления лигатуры и ее плавки, вальцовки, волочения,ковки и резания.

Для золота основными лигатурными металлами являются серебро и медь в зависимости от того, какую пробу золотого сплава необходимо получить.

Плавку драгоценных металлов производят в графитовых тиглях в электропечах (более совершенный способ), а также в газовых, нефтяных и коксовых печах. Сначала плавят тугоплавкие металлы, затем вводят легкоплавкие. Для получения соответствующих заготовок (в виде полос или проволоки) расплавленный металл разливают в подогретые стальные или чугунные изложницы.

Вальцовку (прокатку) производят на специальном стане, при этом получают листы, полосы или прутки металла желаемой толщины и формы. Полученные в результате вальцовки полосы или листы металла размечают и раскраивают на заготовки нужных размеров для использования в последующих операциях по изготовлению изделий.

Процесс прокатки состоит из нескольких циклов для постепенного уменьшения толщины прокатываемого материала. Между циклами производят плавление, промывку, а также отжиг прокатываемого металла для облегчения его дальнейшей обработки, так как в процессе прокатки повышается твердость металла.

Волочение производят путем протягивания слитка круглого сечения до определенного размера через проволочные вальцы. Затем полученную проволоку протягивают через отверстия волочильных досок до желаемого диаметра.

Ковка – это изменение поперечного сечения заготовки в горячем или холодном состоянии без снятия стружки. Из элементов кованых заготовок можно изготавливать такие украшения, как кольца, серьги, броши, булавки и др.

Создание форм изделий.

Формы изделий создают путем штамповки, сборки деталей и пайки, литьем по выплавляемым моделям.

Штамповка (вырубка или выдавливание) на прессах деталей или целых изделий – это один из основных процессов их массового изготовления. Для штамповки применяют стальные штампы, состоящие из двух рабочих частей. Нижняя часть называется матрицей, а верхняя – пуансоном.

Штампами вырубается плоские изделия или заготовки для дальнейших операций производства, а также получают пустотелые изделия из пластин путем их вытяжки. Процесс вытяжки состоит в том, что пластину обрабатываемого металла кладут на матрицу, а сверху давят пуансоном, в результате пластина прогибается и принимает форму матрицы и пуансона. На штампах для вытяжки

выгравировывается рисунок, который и выпрессовывается на изделиях в процессе прессования.

Изделия сложных форм штампуют в несколько приемов на разных штампах с промежуточными отжимами, для того, чтобы избежать перенапряжения металла и разрыва заготовок.

В соответствии с особенностями проведения технологических операций штамповки для получаемых изделий характерно наличие заусенцев, т.е. слегка приподнятых частей или нахлеста металла на внутренней стороне изделия, что позволяет безошибочно диагностировать метод изготовления.

В последние годы штамповкой создают легковесные объемные украшения. Штамповка используется практически на всех крупных и средних предприятиях. Но из-за высокой стоимости штампов она рентабельна только при большой тиражности, что ведет к однообразию ассортимента. Многотиражность штампованных изделий не удовлетворяет покупателей, которые стремятся приобрести недорогие, но оригинальные изделия.

Полученные в процессе вырубки или вытяжки на прессах и вращательных станках готовые заготовки отдельных деталей (касты и планки для колец, детали брошей и др.) собирают вручную путем пайки. Все детали очищают от грязи, жиров и окислов.

Пайку производят специальными припоями, которые состоят из сплавов металлов, соответствующих пробе изготавливаемых изделий, но менее термостойкими. Припой по цвету не должен отличаться от цвета изделия.

Наиболее трудоемким является процесс ручной пайки цепочек, звенья которых должны быть прочно соединены между собой, тщательно пропаяны без зазоров и следов припоя. За последнее время процесс изготовления цепочек на большинстве предприятий автоматизирован. Пайка звеньев цепочек осуществляется на паяльных автоматах, с применением порошкообразного припоя сложного состава.

Для совершенствования процесса сборки в настоящее время применяется более прогрессивный метод плазменной сварки.

Плазма представляет собой смесь электрически нейтральных молекул газа и электрически заряженных частиц – электронов и положительных ионов; а иногда и тяжелых отрицательных ионов. Плазма может быть получена различными способами, самым простым и распространенным из которых является нагрев газа в дуговом разряде. Кроме того, применяется конденсаторная сварка.

Конденсаторной сваркой можно получить стыковые, точечные и другие виды соединений и деталей малых толщин металлов драгоценных (золото, серебро, платина) и недорогих.

После сборки и пайки изделия подвергаются дальнейшей обработке –

опиловке, очистке, шлифовке, полировке при необходимости отжигу и др.

Литье по выплавляемым моделям является наиболее прогрессивным способом изготовления тонкостенных и сложных по конфигурации изделий из сплавов золота и серебра. При этом способе предъявляются высокие требования к чистоте поверхности изделий (не ниже 4-го класса). Характерной особенностью является использование специальных пресс-форм, вспомогательных материалов и принудительное заполнение литейной полости форм жидким металлом под действием центробежных сил или вакуумного всасывания.

Процесс литья по выплавляемым моделям состоит из нескольких операций.

Модель снабжают специальным литником, который рассчитывают и создают вместе с моделью. Затем изготавливают резиновую пресс-форму. Для этого сырую резиновую смесь (определенных марок) прессуют до определенной толщины на вулканизационном прессе с электрическим подогревом при повышенном давлении и в течение заданного времени. Спрессованную резиновую смесь режут на пластины и укладывают их в обойму (пакет), при этом между верхней и нижней пачкой пластин кладут модель, которая является эталоном изделия, воспроизводимого при последующих операциях. Обойму, подогретую до определенной температуры, закладывают под пресс, где при определенном давлении происходит вулканизация. Обойму извлекают из-под прессы, охлаждают в воде, извлекают резиновую пресс-форму, которую разрезают скальпелем по наиболее целесообразной линии разреза, и вынимают модель.

Затем в резиновой пресс-форме изготавливают восковую модель. Модельный воск представляет собой однородную смесь из двух-трех воскообразных компонентов, отвечающую требованиям достаточной пластичности и прочности. Состав загружают в инжекционный бачок. После этого включают нагреватель и регулируют давление сжатого воздуха в зависимости от величины и формы модели. На рабочую часть резиновой пресс-формы наносят тонкий слой тальковой пудры. Нагретый до определенной температуры модельный состав путем надавливания подается из бачка в пресс-форму. Заполненную модельным составом пресс-форму охлаждают и осторожно извлекают восковую модель.

Для сборки моделей в блоки используются литники – восковые стояки с металлическим стержнем внутри. На литник тонким лезвием электропаяльника припаивают модели, которые образуют блок – куст. Блок моделей заливают формовочной массой (гипс и огнеупорный материал, размешанные в воде) и помещают на вибростол, где производится вибровакуумирование.

Изготовленную таким образом форму извлекают из устройства, выдерживают некоторое время до полного затвердения массы, а затем восковой мо-

дельный состав выпаривают, выплавляя его из формы в специальных печах с помощью водяного пара в течение 40 – 60 минут при температуре 80 – 100°C. Металл заливают в формы в специальной установке для центробежного литья; частота вращения плавильного узла 11 – 220 об./мин. Отделяют блок от формовочной массы легкими ударами молотка по стержню блока. Окончательно очищают отливки от формовочной смеси в 30%-ном растворе плавиковой кислоты. После промывки и сушки можно отделять отливки от литниковой системы.

Отдельные отливки еще не являются готовыми даже в том случае, если они сделаны по модели целого изделия. Они поступают в монтировочный цех для обработки поверхности, подгонки размеров колец, сборки замковых узлов в серьгах и брошах, припайки ушек кулонов и т.д., и только после окончательной монтировки можно приступать к закреплению камней и полировке. Монтировка – процесс соединения отдельных деталей изделий путем пайки, сварки, клепки.

Микролитье, или точное литье по выплавляемым моделям, - это наиболее эффективный способ тиражирования ювелирных изделий. Литьем получают как отдельные детали для последующей их монтировки, как и целые изделия. Применение литья позволяет получить любое количество копий сложнейших изделий, изготовленных вручную, которые требуют только незначительной ручной доработки. Кроме того, мелкосерийное производство украшений способом литья предпочтительнее штамповки. Технология производства отливок по выплавляемым моделям значительно повышает производительность труда и качество изготавливаемых изделий.

Отделочные операции.

К отделочным операциям относят операции, связанные с обработкой поверхности изделий: галтовку, пескоструйную обработку, крацовку, шлифовку и полировку.

Галтовка – это очистка поверхности изделий путем вращения их в барабанах, загруженных стальными шариками, кожаными обрезками, песком и другими абразивными материалами.

Пескоструйную обработку ведут сухим песком, который под давлением из сопла (суживающейся конической насадки) направляют на изделие. В результате такой обработки изделия приобретают шероховатую поверхность.

Крацовку производят круглыми щетками из тонкой латунной или стальной проволоки на вращательном станке, чтобы придать изделию необходимую матированную поверхность.

Шлифовку изделий применяют для создания ровной поверхности с помощью вращающихся шлифовальных войлочных, фетровых или бязевых кру-

гов и порошков – пемзы, наждака.

Полировка придает изделиям глянец и зеркальный блеск. Вручную изделия полируют гладилами из стали и гематида (минерал – окись железа). Изделия, имеющие форму тел вращения, полируют на полировальных станках с помощью кругов из хлопчатобумажной ткани с применением порошков – крокуса, трепела. Широко применяют электролитическое полирование и отделку поверхности золотых и серебряных изделий алмазными резцами.

Декорирование.

Ювелирные изделия декорируют различными способами – золочением и серебрением, оксидированием, анодированием, гравировкой, чернением, нанесением художественной эмали, инкрустированием, чеканкой.

Золочение и серебрение – это гальваническое покрытие стойкими металлами менее стойких для придания изделиям нарядного вида и защиты их от коррозии. Обычно золочение и серебрение производят электролитическим способом. Слой золочения и серебрения может быть различным в зависимости от вида изделия и его назначения.

Оксидирование – это покрытие в декоративных целях поверхности серебряных и посеребренных изделий или отдельных ее участков темным налетом, иногда с постепенным переходом к светлому тону.

Анодирование (анодное оксидирование) – это получение искусственной пленки и окрашивание изделий из алюминия под цвет золота и в другие цвета.

Гравировку изделий производят вручную, механизированным способом и путем вытравливания поверхности.

Чернение – это украшение изделий из серебра рисунками из черни, по внешнему виду напоминающую черную эмаль. Рисунки бывают орнаментальными и сюжетными.

Инкрустирование – способ отделки, при котором отдельные углубления на лицевой поверхности изделий из дерева или металла заполняются костью, металлом, стеклом или ювелирными камнями.

3.2 Требования к производственной среде ювелирного производства, обеспечивающие общий комфорт производственного участка

1. В процессе работы на ювелира могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы:

— вращающиеся механизмы, незащищенные подвижные элементы полировального оборудования (могут привести к получению травм различной степени тяжести при соприкосновении с вращающимися и перемещающимися незащищенными узлами, блоками и механизмами оборудования);

— повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти на тело человека (может привести к поражению электрическим током в результате прикосновения к элементам оборудования, оказавшимся под напряжением, при разрушении изоляции токоведущих проводов или пробое изоляции обмоток электрооборудования и замыкания на корпус);

— химические опасные и вредные вещества (могут привести к получению химических ожогов при попадании веществ на кожу и слизистую оболочку глаз, возникновение отравлений, раздражения слизистых оболочек дыхательных путей, аллергических реакций при вдыхании паров химических веществ или попадании в желудочно-кишечный тракт);

— повышенная запыленность воздуха рабочей зоны (может привести к возникновению заболеваний органов дыхания и зрения при вдыхании воздуха, насыщенного частицами производственной пыли (абразивная пыль и т.п.) и при попадании на слизистую оболочку глаз частиц абразивной пыли, образующейся в процессе заточки, резки, шлифовки и полировки обрабатываемых изделий и материалов);

— повышенная температура на поверхностях инструмента и обрабатываемых деталей (может привести к получению ожогов различной степени тяжести при соприкосновении с обрабатываемым изделием и оборудованием, нагревающимися в процессе работы элементы инструмента, ручных электрических машин и обрабатываемых деталей);

— повышенный уровень шума на рабочем месте (может привести к возникновению заболевания слухового аппарата), возникающий от работы вращающихся механизмов и рабочих органов станков, а также в процессе работы вытяжных и аспирационных систем);

— оборудование, инструмент, приспособления (использование неисправных оборудования, инструмента, приспособлений либо их неправильное применение может привести к травмам);

— обрабатываемые изделия (заготовки, детали и др.) и материалы (могут травмировать работника при неаккуратной установке и снятии, при ненадежном их креплении, при наличии заусенцев и острых кромок);

— отлетающие частицы металла от инструмента и обрабатываемых изделий.

2. Для защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов ювелир должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ) согласно действующим Нормам и виду выполняемых работ:

— костюм из смешанных тканей для защиты от растворов кислот или ха-

лат из смешанных тканей – 1 шт. на 12 мес.;

— фартук из полимерных материалов – 2 шт. на 12 мес.;

— белье нательное – 2 комплекта на 12 мес.;

— тапочки кожаные на резиновой подошве – 1 пара на 12 мес.;

— перчатки от воздействия кислот и щелочей – 12 пар на 12 мес.;

— перчатки хлопчатобумажные – 12 пар на 12 мес.;

— очки защитные – до износа;

— напальчники кожаные – до износа;

При выполнении работ по травлению заготовок дополнительно:

— фартук из полимерных материалов – до износа;

— сапоги резиновые – 1 пара на 12 мес.

Выдаваемая специальная одежда, специальная обувь и другие СИЗ должны соответствовать характеру и условиям работы, обеспечивать безопасность труда, иметь сертификат соответствия.

Средства индивидуальной защиты, на которые не имеется технической документации, к применению не допускаются.

3.3 Создание комфортной производственной среды ювелирного производства

Организация подобной среды во многом обеспечивается грамотным формированием рабочего пространства ювелирного участка (цеха, мастерской).

Ювелирное предприятие по изготовлению и ремонту ювелирных и других художественных изделий (предприятие цех, мастерская) в зависимости от стоящих задач может быть оснащена различным технологическим оборудованием и приспособлениями.

Как правило, ювелирное предприятие по изготовлению и ремонту ювелирных изделий состоит как минимум из трех обособленных зон: контактной, холодной обработки и горячей обработки. Контактная зона предназначена для приема и оформления заказов, обсуждения с клиентом проекта будущего изделия, взвешивания изделий и дравальческого сырья, опробования изделий и сырья, выполнения несложных ремонтных работ в присутствии клиента и т.д. В зоне холодной обработки размещается ювелирный верстак, вальцы, наковальня, стол с тисками, стол для разметки, станок для крацевания, сверлильный (фрезерный, токарный) станок, шлифовально-полировальный станок, ванна ультразвуковой очистки и др. В зоне горячей обработки находится муфельная печь, стол для плавки и отжига, плавильная печь, стол для пайки с необходимыми приспособлениями (леткал, «третья рука» и др.), паяльная лампа, стол для химических реактивов, гальваническая ванна. Во всех зонах (комнатах) могут

находиться стеллажи, шкафы и сейфы для хранения инструментов, приспособлений и сырья.

Современное ювелирное предприятие (цех, участок, мастерская) должна быть оборудована, исходя из имеющихся в наше время возможностей оснащения рабочего места, рациональная организация которого является главным условием всего рабочего процесса. Рабочее место ювелира должно быть максимально комфортным, то есть при его организации должны быть учтены эргономические факторы.

Спроектировать универсальную модель (планировку) ювелирного участка (цеха, мастерской) невозможно потому, что в каждом ювелирном предприятии (цех, мастерская) могут выполняться работы, которые не предусмотрены в другом, может также отличаться и ассортимент изделий.

Основой организации ювелирного участка являются имеющиеся в наличии производственные площади, которые, как правило, подвергаются каким-либо изменениям и характеризуются числом и метражом помещений, наличием окон и дверей, отоплением, энергоснабжением. Необходимо при этом учитывать также специализацию и профиль производства: отношение объема изготовления новых изделий к объему ремонтных работ; изготовление изделий по индивидуальным заказам; применяемые материалы, наличие специального оборудования, например, для центробежного литья или литья под давлением, нанесения гальванических покрытий, эмалирования и др.

В цехе (участке, мастерской) по ремонту и изготовлению ювелирных и других бытовых изделий из драгоценных металлов большинство операций выполняет ювелир за верстаком. Все операции, которые можно выполнить за ювелирным верстаком, называют монтировочными; при этом монтировкой считаются не только сборочно-разборочные операции, но и весь процесс ремонта и подетального изготовления изделий от полуфабрикатов до полировки и закрепки камней.

Рабочее место ювелира должно иметь естественное освещение и искусственное – с наклонно падающим светом спереди с левой стороны, а также вращающийся рабочий стул, регулируемый по высоте, начиная от 95 и до 100 см. С эргономической и функциональной точек зрения форма стола должна быть квадратной с длиной стороны 100 см и с одного угла с сегментообразным вырезом, благодаря которому обеспечивается оптимальный радиус действий, а на противоположном углу стола имеется достаточно места для стояка, на котором можно разместить (на поворотных кронштейнах) дополнительные устройства.

Под рабочим столом должен быть светильник, чтобы можно было быстро найти упавшие предметы. Задняя ножка стола выполнена в виде круглой стой-

ки, служащей также для размещения инструмента и для дополнительного освещения. Большая рабочая лупа закрепляется на поворотном кронштейне, чтобы ее можно было перемещать над рабочим столом. Сила освещенности рабочего места должна быть от 300 до 500 лк. Светильник монтируется на поворотном кронштейне; рекомендуется предусмотреть подвеску для бормашины. Со стороны скругленного выреза стол опирается на две ножки, на которых можно разместить дополнительно поворотные кронштейны для инструментов. Рядом с рабочим местом находится шкафчик на роликах для хранения инструмента. На столешнице вырезаны гнезда для размещения инструмента. Он не падает со стола, так как участки для его хранения и для работы разделены. В результате такого комплексного оснащения рабочего места из обычного верстака создается универсальный рабочий блок, где ювелир имеет под рукой все необходимое для работы.

На российских сервисных и промышленных ювелирных предприятиях используются ювелирные верстаки (промышленного или самостоятельного изготовления) внешне похожие на обычные однотумбовые столы с сегментным вырезом (рабочей ячейкой) в верхней плите-крышке.

Наибольшее распространение в настоящее время получил ювелирный верстак ЮТ-05 фирмы «ЮВИН» представляющий собой стол, состоящий из верхней плиты-крышки, подверстачной тумбы, фартука для сбора отходов, осветительной лампы и других вспомогательных устройств. Одноместный верстак имеет одну рабочую ячейку (сегментный вырез в столе).

Технологическое оборудование и вспомогательные устройства. Непосредственно на поверхности стола при помощи специальных стоек и держателей устанавливается прибор сварки РУК 111 (Augusta), лампа-светильник (с лупой $\times 8$), бормашина ВМ-21А, весы Tanita 1479V, приспособления для обжатия и расширения колец.

Лампа-светильник. Лампа (с лупой $\times 8$), необходима для создания таких условий освещенности рабочего места, которые в полной мере способствовали бы производительному и качественному труду ювелира.

Лампа-светильник установлена на противоположном от рабочего края столешницы, положение ее в вертикальной и горизонтальной плоскостях можно свободно регулировать за счет подвижной стойки. Свет от лампы должен быть мягким и ровным и падать на рабочее пятно (на район финагеля), а не на рабочее место вообще. Не допускается свет мерцающий или направленный в глаза рабочего. Лампа со встроенной лупой позволяет рассматривать объекты, например, пробирные клейма, при одновременном освещении и увеличении.

Во время работы у ювелира под рукой (при необходимости) должны быть биноклярные очки, лупы разной кратности, мягкие щетки для сбора отходов,

совочки, специальная белая бумага в виде листов размерами 400×300, 500×300, 450×550 мм для сортировки (отбора) вставок (камней).

Помещение для самого ювелирного участка (цеха, мастерской) может быть небольшим. Оно должно состоять из зала для приема клиентов и рабочего помещения. Очень важно обеспечить достойное освещение и вентиляцию, чтобы мастера могли работать в комфортной обстановке.

Для обеспечения ювелирного цеха (учаска, мастерской) воздухом нужна специальная компрессорная, из которой воздух централизованно подается по специальным магистралям с подводкой его к рабочим местам. Если специальной компрессорной нет, то воздух можно получать от небольшого компрессора, смонтированного у рабочего места, или ножной подкачкой специального резервуара, называемого "меха". Последний метод трудоемок и малопроизводителен, однако в условиях небольших мастерских еще имеет применение. Магистраль для подачи воздуха, как и магистраль для подачи топлива, с помощью хомутов крепится к сварному каркасу верстака.

Для выполнения паяльных работ на передней панели верстака должны быть смонтированы рукоятки, с помощью которых открываются и закрываются вентили, установленные на магистралях топлива и воздуха. Для получения и поддержания пламени используются ручные стандартные и специальные газосварочные горелки. В настоящее время применяются специальные *ювелирные горелки*, которые просты по конструкции, удобны в обращении и обеспечивают регулирование и устойчивость пламени. Тип горелки выбирается в зависимости от вида топлива. Если применяется природный газ, то горелка должна состоять из двух трубок: для подачи газа и воздуха. На каждой трубке должен быть вентиль, который выполняет функции запорного и регулировочного клапанов. Для смешивания газа и воздуха конец трубки воздуха впаивается в газовую трубку или две трубки впаиваются в третью. К обеим трубкам с помощью гибких шлангов подается соответственно газ и воздух. На выходном конце горелки устанавливается насадка.

Горелки, работающие на смеси бензина с воздухом, по своей конструкции проще, чем газовые. Корпус такой горелки представляет собой трубку, снабженную запорным вентиляем, который одновременно является и регулировочным. На верстаке, в правой его части, на столешнице или в одноместных верстаках на правой торцевой стенке крепится специальная металлическая подставка для горелки.

Для обеспечения хорошей освещенности верстака на тыльной стороне его крепится или на дальней стороне столешницы устанавливается *лампа местного освещения*, обеспечивающая освещенность в 1000 лк. Для этого может быть использована как лампа накаливания, так и люминесцентная. Рекомендуется мон-

тировать лампу на гибкой пружинной стойке, чтобы была возможность изменить направление светового потока.

К правой торцевой стороне верстака крепится бормашина, состоящая из электродвигателя, гибкого вала и наконечника с цанговым патроном. В зависимости от конструкции бормашинки она может устанавливаться и непосредственно на столешнице. Ножной реостат устанавливается без закрепления на полу в проеме верстака перед сидящим рабочим.

Для удобства работы у стола имеется выступ – финагель, а для сбора отходов драгоценных металлов – выдвижной поднос.

Во время работы у ювелира под рукой (при необходимости) должны быть биноклярные очки, лупы разной кратности, мягкие щетки для сбора отходов, совочки, специальная белая бумага в виде листов размерами 400×300, 500×300, 450×550 мм для сортировки (отбора) вставок (камней).

Во время выполнения работы на верстаке ювелира должно находиться только то, что необходимо. Ювелир должен помнить о том, чтобы инструмент был всегда годным к работе, то есть, чтобы выдерживался срок службы (период стойкости) инструмента и своевременно производилась его заточка и правка.

3.4 Требования к технике безопасности ювелирного производства

Выполняя трудовые обязанности, работник обязан соблюдать следующие требования:

- ходить по установленным проходам, переходным мостикам и площадкам;
- переходить автомобильные дороги в установленных местах;
- при выходе из здания убедиться в отсутствии движущегося транспорта;
- не садиться и не облокачиваться на случайные предметы и ограждения;
- не подниматься и не спускаться бегом по лестничным маршам и переходным мостикам;
- не прикасаться к электрическим проводам, кабелям электротехнических установок;
- не устранять неисправности в осветительной и силовой сети, а также пусковых устройствах.

Нельзя хранить реактивы и растворы в таре без этикеток.

Химические вещества в цехе необходимо хранить в специально оборудованном помещении отдельно в зависимости от их способности к химическому взаимодействию в соответствии с паспортом безопасности вещества. О порядке

и условиях хранения каждого химического вещества в цехе должны быть разработаны соответствующие инструкции, утвержденные в установленном порядке.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЮВЕЛИРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Производство украшений – это тонкая и очень сложная работа. Мастер должен владеть огромным количеством различных приемов и техник, при этом обладать тонким художественным вкусом. При изготовлении изделий стандартно применяют сразу несколько процессов. Наиболее широкое распространение получиликовка, литье, чеканка и создание зернистости поверхности металла. Также применяют тиснение, гравировку, вырезание рисунка, филигрань и многое другое. Существует огромное количество ювелирных процессов, всеми из которых в совершенстве владеет каждый ювелир. Эта профессия настолько сложна и многогранна, что из нее выделяются специалисты по отраслям:

- Ювелир-браслетчик.
- Гравер. Мастер, создающий уникальные украшения под заказ. Он наносит надписи и гравюры на изделие.
- Закрепщик. Закрепление вставок в ювелирные изделия, создание восковых моделей.
- Филигранщик. Данный мастер применяет технику ажурного или напаянного узора в изделиях.
- Монтировщик. В его обязанность входит сборка после предварительных процессов и завершающая обработка изделий. Данный мастер должен обладать максимальным уровнем аккуратности в работе.
- Ювелир-цепочник.

Все данные направления предполагают тонкую и неповторимую работу. В них применяется сразу несколько техник, требующих мастерства и хорошего уровня владения инструментами.

Тело человека – "система рычагов", приводимая в движение мышечной системой для перемещения и взаимодействия со средой.

Любое движение есть результат работы мышц. К чему бы мы ни обратились в жизнедеятельности человека, мы везде встречаемся с работой мышц.

Основной «рабочий инструмент» ювелира – руки. Существует множество станков, позволяющих как вырезать из металла, так и гранить драгоценные и полудрагоценные камни. Но «живая», выполненная своими руками работа все

равно выглядит иначе – нежнее и «радостнее», как говорят мастера. Да и изделия, выполненные на станке, в любом случае потребуют «доводки» руками. Человеческая рука – величайшее создание природы, даже если это самая неотесанная грубая рука. Что же можно тогда сказать о руке музыканта, хирурга, ювелира – фактически это чудо мироздания. И для того, чтобы появилось такое чудо, нужны не только врожденные качества человека, ему необходимо постоянно и упорно свою руку учить и тренировать. Движение мастера профессионала, выполняемое лишь одним пальцем, ювелир может осуществить разными путями. Для этого можно даже повернуть туловище или двигать плечом, предплечьем, кистью, но чтобы движение было экономным и красивым, нужно подвигать только пальцами. Точно так же следует приучиться там, где необходимое действие может быть осуществлено движением кисти, работать только кистью, а не предплечьем или даже плечом. Новичку в ювелирном производстве изделий стоит присмотреться, как красиво и экономично работают руки у хорошего мастера-ювелира, он не размахивает руками, у него в движении только пальцы и кисти. Поэтому в первое время новичку стоит приучиться постоянно контролировать движения своих рук, кстати, не только во время изготовления ювелирных украшений. Несомненно, подобные упражнения для пальцев и кистей особенно полезны для начинающего хирурга. Вместе с тем только постоянная работа ювелиром позволяет поддерживать приобретенную форму. Однако до сих пор недопустимо мало внимания обращается на мануальную технику, а ведь ее будущий ювелир обязательно должен развивать именно в молодом возрасте, поскольку навыки, приобретенные в молодости, быстро усваиваются, долго не утрачиваются и легко восстанавливаются.

Профессия ювелира требует огромного терпения, так как мастер осуществляет свою работу с деликатными материалами – в этом ремесле неустойчивая психика не позволит добиться сколь-нибудь значительных результатов. Кроме этого ювелир должен обладать прекрасным зрением, позволяющее рассмотреть мельчайшие детали будущего украшения, самые незначительные дефекты камней и металла.

В работе ювелира требуется исключительная моторика пальцев рук, креативность, хороший глазомер, развитое чувство стиля, усидчивость. Именно это составляет основу его работы.

Основное внимание в тончайшей и энергичной работе ювелира должно быть обращено на следующее:

– требования к мускульным усилиям должны быть совместимыми с возможностями рабочего и должны учитывать имеющиеся научные данные о соотношениях между мускульными усилиями, частотой их приложения, рабочей позой, утомлением и пр.;

– при проектировании рабочих операций должны быть исключены излишние и чрезмерные напряжения в мускулах, суставах, связках, дыхательной и кровеносной системах; возможности задействованных групп мышц должны быть таковы, чтобы воспроизвести необходимое усилие. Если требуемое усилие является чрезмерным, то в проектируемую производственную систему по производству ювелирной продукции должны быть введены дополнительные источники энергии или в проектируемых рабочих операциях должно быть предусмотрено использование необходимой мускульной мощности.

Телодвижения. Основное внимание должно быть обращено на следующее:

- движения рабочего должны быть хорошо сбалансированы;
- телодвижения предпочтительнее длительной неподвижности;
- частота, скорость, направление, габариты тела или движения конечностей должны быть в анатомических или физиологических пределах;
- движения с высокой точностью не должны предполагать использование значительных мускульных усилий;
- выполнению и упорядочению движений помогает использование в процессе работы соответствующих направляющих приспособлений.

5. ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА И РАБОЧЕГО МЕСТА ЮВЕЛИРА

Проект должен предусматривать как стабильность рабочих поз работников, так и их мобильность. Люди должны быть обеспечены надежной, безопасной и стабильной производственной базой, являющейся источником физической энергии. Проектирование рабочих мест должно включать в себя рассмотрение размеров человеческого тела ювелира, рабочих поз, мускульных усилий и движений. Например, необходимо достаточное пространство, чтобы обеспечивать выполнение рабочих заданий в удобной рабочей позе посредством эффективных движений, возможность вариаций рабочих поз и свободный доступ к оборудованию. Рабочие позы ювелира не должны вызывать утомление, которое может возникать из-за продолжительного статического мускульного напряжения. Допустимы определенные варианты рабочих поз.

В процессе ручного изготовления ювелирных украшений применяется инструмент следующего конкретного назначения: мерительный; режущий; для гибки и правки; пайки; шлифования и полирования; закрепки вставок. В своей работе ювелиры часто используют всевозможные приспособления, а также средства измерения массы – весы.

Материалы и инструменты рабочего места ювелира:

– Основные: карандаш, линейка, циркуль, рапидограф, бумага цветная (ватман, картон), фольга, пленка, клей момент универсальный, резак, скальпель.

– Вспомогательные: пластиковая подложка на стол для резки деталей макета.

Кроме того, несмотря на то, что разные ювелиры могут иметь различные специализации, большинству из них требуются такие приспособления и оборудование:

- печи – плавильная и электрическая для прокатки форм, топки воска и прочих процедур;
- профессиональные весы;
- бормашина;
- вулканизатор, при помощи которого изготавливают резиновые формы;
- пескоструйные машины для очищения изделий;
- вакуумная машина, которую используют для литья и некоторые другие устройства;
- молоточки, плоскогубцы и другой более мелкий инструмент.

Итак, рабочее место ювелира включает:

Верстак в комплекте со стулом-креслом для сидения (Рис. 1). Внешне верстак похож на обычный одностумбовый стол с сегментным вырезом (рабочей ячейкой) в верхней плите-крышке. Верстак состоит из каркаса, верхней плиты или крышки (столешницы), поддона, выдвижных деревянных ящичков, ряда вспомогательных устройств. Размеры верстака (высота х длина х ширина) 900х1100х700 мм. Каждое рабочее место оснащено стулом-креслом для сидения, поворачивающимся, регулируемым по высоте, переносным, обязательно с жестко закрепленной спинкой.

Столешница. Предназначена для размещения на ней постоянно некоторых вспомогательных устройств и временно, на требуемый процессом работы период, инструмента и приспособлений. Во избежание излишних потерь драгоценных металлов столешница непременно должна иметь совершенно гладкую, ровную поверхность, для чего верх ее отделяется термостойким сплошного покроя пластиком. Сегментнообразный вырез (радиус 300 - 350 мм и глубиной до 300 мм) в столешнице необходим для беспрепятственного попадания опилок на поддон; к тому же он как бы очерчивает, определяет непосредственную рабочую зону, в границах которой ювелир выполняет почти весь объем работы.

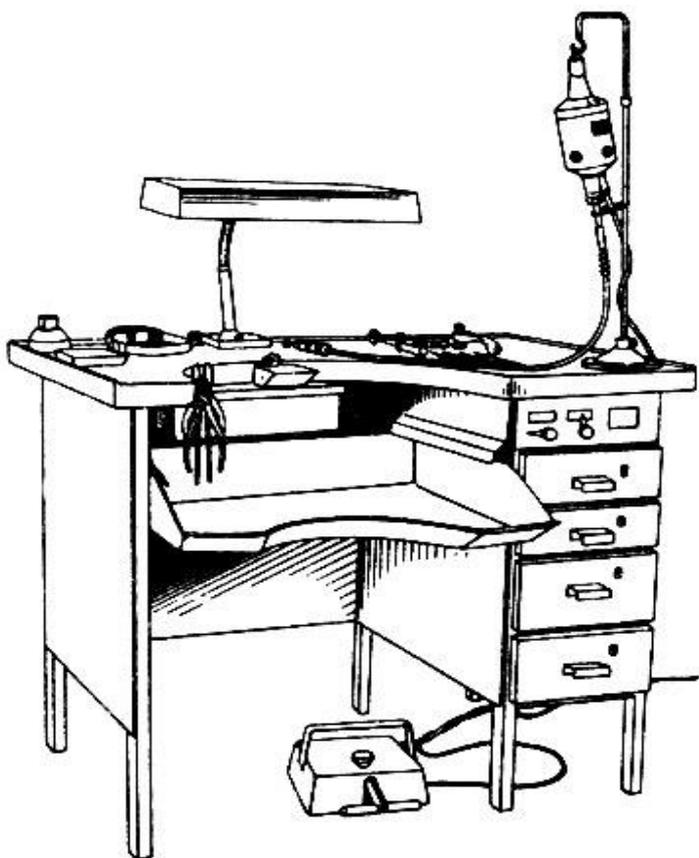


Рис. 1. Рабочее место ювелира

*Высота верстака – 1140 мм, ширина крышки – 1232 мм, глубина – 706 мм;
габариты поддона – 762×650×122 мм; электропитание – 220В / 50 Гц.*

К торцу столешницы (в центре, прямо перед сидящим на стуле рабочим) закреплен финагель – клинообразный выступ, изготовленный из твердых пород дерева и крайне необходимый (как упор) при выполнении операций опилования, выпиливания лобзиком, шабрения.

В процессе сбора отходов драгоценных металлов ювелиру приходится часто снимать и снова устанавливать финагель, поэтому гнездодержатель должен быть исполнен таким образом, чтобы съем и установку финагеля можно было производить легко, быстро и надежно.

По всему контуру, исключая непосредственную рабочую зону - сегментообразный вырез, столешница обшита (с небольшим припуском для бортика) полосой из коррозионно-стойкой стали. Бортик необходим для задержания отходов, а отсутствие его в рабочей зоне позволяет исполнителю легко и быстро сметать опилки в поддон.

В целях предупреждения возможного падения обрабатываемых деталей или изделий на пол, особенно при шабрении, по краям столешницы (левой и задней сторонам) должно быть установлено ограждение из пластика.

Поддон. Представляет возможность ювелиру снизить до минимума, предотвратить потери драгоценных металлов. На время работы на поддоне ювелир располагает изделия или детали (слева – необработанные, справа – об-

работанные), а также щетки для сметания (сбора) отходов. Изготавливается поддон из листовой коррозионно-стойкой стали; устанавливается непосредственно под рабочей зоной; имеет вид большого совка с незаостренной вогнутой передней частью; края его в целях безопасности работающего покрыты пластиком.

Пользование поддоном как выдвижным ящиком обеспечивается наличием направляющих. Специальное углубление (вырез) в лицевой его стороне сделано для обеспечения максимально плотного соприкосновения, соприлегания между поддоном и спецодеждой работающего, что создает условия для наиболее полного попадания отходов в поддон.

Выдвижные ящики. Их всего четыре. Они расположены в первой части верстака – в тумбе под столешницей. Ящики предназначены для хранения инструмента. Чтобы избежать случаев механического повреждения инструмента, ящики сделаны из древесины. В первом сверху ящике ювелиры хранят напильники, надфили, во втором – кусачки, плоскогубцы, пинцеты, ножницы. В третьем, самом глубоком – молотки, рентригели, финагель (парный инструмент). В самом нижнем – спецодежду (халат, тапочки).

Вспомогательные устройства. К ним относятся осветительная лампа-светильник, бормашина, гибкие магистрали параллельной газовоздушной отводки с держателем для горелки.

Осветительная лампа-светильник необходима для создания таких условий освещенности рабочего места, которые в полной мере способствовали бы производительному и качественному труду ювелира. Лампа-светильник установлена на противоположном от рабочего крае столешницы. Положение лампы-светильника в вертикальной и горизонтальной плоскостях можно свободно регулировать за счет подвижной стойки. Свет от лампы светильника должен быть мягкий и ровным, по возможности как дневной, и падать на рабочее пятно (район финагеля), а не на рабочее место вообще. Не допускается свет мерцающий или направленный в глаза рабочего.

Бормашина – специальный механический инструмент для обработки трудоемких и труднодоступных участков изделий. Бормашина состоит из электродвигателя, гибкого приводного шланга, ножного реостата и набора фрез. Принцип действия "ювелирной" бормашины практически такой же, как и бормашины медицинской, применяемой в зубо врачебных кабинетах. Один конец гибкого шланга соединен с валом двигателя, а на другой насажен наконечник с цанговым зажимом для крепления фрез. Частота вращения боров регулируется с помощью ножного реостата. Гибкий шланг обеспечивает рабочему необходимый оперативный простор – установку инструмента в любое положение. Бормашина подвешивается на штангу, которая, в свою очередь, жестко устанавливается на фланце, закрепленном к боковой (правой) стороне столешницы.

Гибкие магистрали параллельной газовоздушной отводки с держателем для горелки – это газовоздушная арматура в комплекте с горелкой. Такими устройствами верстак оборудуется только там, где на нем предусмотрена возможность выполнения паяльных работ. В таком верстаке имеется специальная панель, расположенная справа от ювелира над выдвижными ящиками.

На панели – две рукоятки. Над каждой из рукояток соответствующая надпись "Газ", "Воздух". Вращая рукоятку по направлению стрелки-указателя и изменяя таким образом давление газа и воздуха, поддерживают постоянно необходимую температуру и размеры пламени горелки. Для подачи газа и воздуха имеются краны. Они находятся с тыльной стороны верстака. Выполняется пайка на асбестовом листе, плотно уложенном на металлическую основу с отбортовкой. Хранится приспособление для пайки под столешницей на направляющих. Зажигание горелки осуществляется либо с помощью спиртовки, либо от пламени специального газового рожка, постоянно горящего.

Каркас верстака. Выполняют сварным металлическим, нестационарным. Нестационарность каркаса верстака достигается за счет того, что ножки его снизу имеют резиновые подкладки-подушечки. Такие подушечки повышают устойчивость верстака, исключают порчу пола, а главное, они значительно снижают, гасят вибрации, что очень важно для качественного выполнения монтажных операций. С боковых и задней сторон каркас обшит стальными листами. Предназначен каркас для установки и закрепления на нем всех составных частей верстака.

Части верстака, составляя одно целое – рабочее место ювелира, заметно различимы по конструкции и предназначены, каждая в отдельности, для выполнения однозначных задач в общем процессе изготовления ювелирных украшений. В ходе этого процесса предусматривается проведение ряда похожих на слесарные, но очень специфичных монтажных операций (разметки, гибки и правки, пайки, отбеливания, опиливания, выпиливания лобзиком, сверления, шабрения, шлифовки) и применение самого различного инструмента и приспособлений.

Во время выполнения работы на верстаке ювелира должно находиться только то, что необходимо в данный момент. Ювелир должен следить за тем, чтобы инструмент был всегда годен к работе (не портился и не выходил из строя), а также за сроком службы, его своевременной заточкой и правкой.

Ювелир обязан постоянно следить за сбором отходов драгоценных металлов. Практика труда ювелиров показывает, что есть четыре основных условия обеспечения наиболее полного сбора отходов драгоценных металлов, четыре главных слагаемых уменьшения их потерь: это чистота на рабочем месте, аккуратность в работе исполнителя, добросовестность самого исполнителя и,

наконец, скрупулезный учет.

Сбор отходов производится ювелиром по мере необходимости после выполнения каждой отдельной операции и обязательно перед уходом с рабочего места (обед, другая необходимость), а также после завершения всех работ, в конце рабочего дня. Порядок сбора такой: произведя обметание монтируемых изделий или деталей и убрав их в специальный металлический ящик, называемый чаще гофтом, рабочий обметает примененный в работе инструмент, особенно же тщательно напильники и надфили; затем сметаются в поддон опилки со столешницы, обметаются руки и одежда.

Обметание инструмента, рук и одежды должно производиться жесткой щеткой; сметание опилок со столешницы и обметание поддона - мягкой щеткой или кистью. С помощью этой щетки-кисти и ювелирного совочка отходы с поддона собирают затем в специальную с плотно закрывающейся крышкой баночку, именуемую в обиходе биксой. Щетки и совочки всегда находятся под руками ювелира: щетки – у правой боковой стенки поддона, совочки - в противоположной от рабочей части. Баночки-биксы с отходами хранятся в ящике-гофте.

Накопленные за месяц отходы драгоценных металлов подвергаются переплаву. Полученный слиток взвешивается, регистрируется в журнале учета и сдается в кладовую драгоценных металлов цеха. В кладовую драгоценных металлов после окончания каждого рабочего дня сдается опечатанный личной печатью ювелира ящик-гофт.

6. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ГИГИЕНЕ ТРУДА НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ЮВЕЛИРНОЙ ПРОДУКЦИИ

Основная деятельность ювелира связана с художественной обработкой драгоценных камней и металлов, с созданием и отделкой ювелирных изделий по готовым эскизам (последние создает сам мастер либо дизайнер), а также с их ремонтом.

К основным обязанностям ювелира относится изготовление уникальных и эксклюзивных ювелирных изделий с учетом национальных традиций, основных тенденций классического и современного ювелирного искусства и ювелирной моды.

Ювелир должен обладать такими личностными качествами, как усидчивость, внимательность, аккуратность, самостоятельность, старательность, исполнительность, хорошая память.

К профессионально важным качествам ювелира относятся: тактиль-

ная чувствительность; творческие способности; линейный, угловой, объемный глазомер; способность к созданию образа по словесному описанию; способность к переводу образа в словесное описание; развитая зрительная и тактильная память; твердость руки; развитый художественный вкус; развитая мелкая моторика рук.

Ювелир может работать самостоятельно или в коллективе. Ювелир работает в помещении, преимущественно сидя, периодически стоя, если необходимо обработать большой объект.

Ювелир использует ручные средства труда, специальный инструмент для создания рисунка на различных поверхностях, а также персональный компьютер с возможностью выхода в Интернет (для создания моделей изделий, узоров и орнаментов).

Рабочее место должно быть хорошо освещено; должна быть обеспечена возможность регулярного проветривания.

Условия труда на рабочих местах специалистов-ювелиров с ограниченными возможностями здоровья должны соответствовать индивидуальной программе реабилитации инвалида, разрабатываемой бюро медико-социальной экспертизы (при наличии инвалидности). Конструкция всех элементов производственного оборудования и организация рабочего места должны соответствовать антропометрическим, физиологическим и психологическим особенностям и ограниченными возможностями работающих инвалидов.

Специальная одежда ювелира: халат, защищающий одежду от пыли, рукавники, защитная маска.

Рабочая поза ювелира – положение сидя. Поскольку в таком положении работник находится продолжительное время, возможно развитие заболеваний, сопровождающихся болями в спине и шее.

При обработке металлов образуется пыль, которая может вызывать аллергии, заболевания бронхолегочной системы. Высокая нагрузка ложится на зрительную систему. Профессиональными заболеваниями ювелиров являются болезни суставов рук.

Процессы изготовления всех без исключения ювелирных украшений - колец, серег, кулонов, брошей, браслетов, колье, ожерелий, заколок, цепочек, бус, зажимов для галстука – начинаются с изготовления отдельных деталей, а уже затем из этих деталей, применяя приемы гибки, резки, пайки, штифтовки, собирают (монтируют) изделия.

6.1 Техника безопасности при ручном изготовлении ювелирных украшений

В процессе изготовления ювелирных украшений исполнитель должен

помнить о следующих требованиях.

Одежда работающего должна быть чистой и аккуратно заправленной; рабочее место должно содержаться в чистоте.

Работать следует только исправным инструментом.

Все инструменты с заостренными концами должны иметь ручки.

При разметке, гибке, правке, опиливании, шабрении, шлифовке, чеканке, гравировании, закреплке необходимо проявлять особую аккуратность и осторожность в обращении с чертилкой, циркулем, напильниками, надфилями, шаберами, кусачками, фрезами, чеканами, штихелями; не допускать нахождения указанных инструментов на краю или близко к краю стола; не применять их в качестве приспособлений для открывания ящиков и палочек для размешивания; не касаться руками острых и режущих частей инструмента; по окончании соответствующих работ убрать инструменты в ящики верстака.

Во время выпиливания лобзиком необходимо быть предельно внимательным; не прилагать излишних усилий на пилку в целях ускорения процесса выпиливания, не пытаться высвободить силой заклинившуюся пилку, не направлять ее пальцами на линию пропила.

Выполняя операцию сверления, нельзя поправлять сверло на ходу.

При полировании изделия держать его острыми гранями по ходу вращения круга.

Полируемые поверхности изделия располагать относительно круга так, чтобы изделие не подхватывалось кругом.

Не допускать сильного нагрева изделия во избежание ожога рук.

При заточке инструмента пользоваться защитным экраном или очками.

Не затачивать инструмент боковой (торцевой) поверхностью круга.

Не мыть руки в масле, эмульсии, керосине и не вытирать их матерчатыми обрезками, загрязненными стружкой.

При проведении паяльных работ особое внимание необходимо обратить на то, чтобы исключить возможность взрыва газов, возникновения пожаров и получения ожогов; при утечке газа запрещается: зажигать горелку, включать и выключать электроприборы; на верстаке не должны находиться легко воспламеняющиеся предметы; изделия должны остывать на подставках из огнеупорных материалов; переносить их следует пинцетом.

При отбеливании нельзя допускать загрязнения отбелов и попадания в них инородных металлов; не допускать попадания отбеливающих растворов на руки и одежду; не опускать в отбел полностью не остывшие детали и изделия, чтобы избежать появления брызг; при погружении изделий в отбел и извлечении их из него пользоваться специальным кислотостойким сетчатым ковшом или медными пинцетами.

В случае необходимости работу выполнять в спецодежде (халате, рукавицах) и с применением средств индивидуальной защиты (очков, линз).

Тару с кислотами держать закрытой; при попадании (во время пользования) кислот на тело смыть водой и обратиться к врачу.

После окончания работ (особенно перед приемом пищи) необходимо тщательно вымыть руки, принимать пищу и курить во время работы нельзя.

6.2 Гигиена труда

В процессе трудовой деятельности человек затрачивает определенное количество энергии (умственной или физической). Труд, являясь категорией социальной, определяемой социально-производственными отношениями общества, подчиняется вместе с тем законам природы. К. Маркс, рассматривая трудовой процесс, отмечал, что "с физиологической стороны это – функции человеческого организма и каждая такая функция, каково бы ни было ее содержание и ее форма, по существу есть трата человеческого мозга, нервов, мускулов, органов чувств и т. д.". Другими словами, плодотворность деятельности человека во многом зависит от его работоспособности, т. е. От возможности в течение длительного времени (рабочего дня) выполнять работу производительно и качественно.

Известно, что на работоспособность человека оказывают влияние многочисленные факторы, главными из которых можно считать следующие: степень приспособленности физиологических функций к условиям трудовой деятельности, тренированность, утомляемость, эмоциональное состояние, производственные условия, возраст и профессиональный стаж работающего.

Работоспособность человека в течение рабочего дня можно разделить на три периода: начальный -(нарастающий), высокий и затухающий. В начальном периоде производительность постепенно и неуклонно увеличивается. Для высокого периода присущи постоянно высокие показатели работоспособности, производительности и качества труда. Напротив, в затухающий период наступает утомление, работоспособность заметно падает, соответственно снижаются и объемы вырабатываемой продукции.

В процессе трудовой деятельности, особенно при несоблюдении санитарно-гигиенических и санитарно-технических требований к организации производства в целом и рабочего места в частности, организм человека подвергается воздействию химических, физических и психологических производственных факторов, одни из которых являются опасными, чреватými травмами или потерей работоспособности, а другие вредными, приводящими к заболеваниям, понижению уровня работоспособности.

В условиях организации производства на предприятиях ювелирной про-

мышленности к химическим производственным факторам относится воздействие на организм токсических веществ (возможных оксидов сернистого и хромового ангидрида, паров цианистого калия, оксида углерода и т. д.). Физическими производственными факторами являются повышенные или пониженные температура и влажность воздуха в цехах, сквозняк, шум, вибрация и ультразвук, тепловые, ионизирующие и электромагнитные излучения.

Психофизиологические производственные факторы - это длительные и однотипные рабочие операции, неудобное положение тела, напряжение слуха, зрения, повышенные физические нагрузки. В работе ювелиров подобными факторами являются постоянно повышенное напряжение зрения и ограниченных мышечных групп пальцев и кистей рук.

Высокая работоспособность и хорошее самочувствие работающих обеспечивается не только проведением санитарно-технических мероприятий, но и, что особенно важно, строгим соблюдением самими работающими режима труда, питания, отдыха.

Процесс труда должен быть организован так, чтобы не наступало переутомления; время кратких пауз, предусмотренных распорядком рабочего дня, и обеденные перерывы необходимо проводить вне цеха; следует обеспечивать возможность чередования работы стоя и сидя.

Завтракать и ужинать необходимо по возможности постоянно в одно и то же время; приступать к работе, не позавтракав, вредно для здоровья; продукты питания должны быть разнообразными и содержащими достаточное количество белков, углеводов, жиров и витаминов.

Продолжительность сна должна быть не менее 7 - 8 ч.

Каждый рабочий (независимо от возраста) обязан принимать участие в занятиях производственной гимнастикой, способствующей укреплению нервной и сердечно-сосудистой систем, повышению сопротивляемости организма заболеваниям.

6.3 Производственная санитария

Производственная санитария – это система практических мероприятий, разрабатываемых службами гигиены труда предприятий и направленных на предупреждение нежелательного воздействия производственных факторов на работоспособность и здоровье человека.

Профессиональные вредности. Вредные вещества попадают в организм работающего через органы дыхания (в виде паров, газов, пыли), желудочно-кишечный тракт (загрязненные микрочастицы), кожу (органические химические вещества).

Постоянное изучение природы профессиональных вредностей помогает

службам гигиены труда проводить своевременную профилактическую работу по предупреждению заболеваний.

Профессиональные заболевания. Заболевания, обусловленные воздействием вредного производственного фактора, называют профессиональными. В их возникновении, течении и исходе немаловажную роль играют индивидуальные особенности человеческого организма.

Профессиональные заболевания делятся на острые и хронические. При острых заболеваниях симптомы болезни проявляются резко, сразу после контакта с вредными веществами, а при хронических патологические изменения развиваются медленно.

В условиях ювелирной промышленности (при операциях шлифования, полирования, опилования, заточки, огранки) постоянное вдыхание производственной пыли может стать причиной заболевания бронхитом или пневмокониозом (болезнь легких).

Длительное воздействие интенсивного шума (при резке, штамповке) ведет к стойкому понижению чувствительности слухового аппарата. Повышенный уровень шума вызывает также другие нежелательные явления: замедление скорости реакций нервной системы, понижение работоспособности, ритма дыхания, пульса, кровяного давления.

Попадание на кожу масел, щелочей, кислот может обусловить заболевание кожи: дерматиты, экземы, язвы, а достаточно длительное напряжение зрения во время, например, пайки может явиться причиной воспаления глаз - электроофтальмина.

Значительное воздействие на организм работающего оказывает повышение температуры воздуха при работе плавильных, сушильных и нагревательных печей. Организм человека, чутко регулируя теплообмен, постоянно поддерживает температуру тела на уровне 36 - 37°С независимо от температуры внешней среды. В цехах с повышенной температурой воздуха выделение тепла организмом в окружающую среду путем излучения затруднено и осуществляется преимущественно за счет испарения (потовыделения). В одних случаях это может привести к перегреву организма, сопровождающемуся тошнотой, жаждой, недомоганием, раздражительностью, сонливостью, отсутствием аппетита, в других в связи с потерей солей и снижением содержания хлористого натрия в крови и тканях – к появлению судорог.

Обеспечение безопасных условий труда. Безопасную работу можно обеспечить только путем целенаправленного осуществления научно обоснованной системы оздоровительных мероприятий во всех, без исключения, цепочках производственного цикла. В него входят ведение технологических процессов, эксплуатация оборудования, организация рабочего места, бытовое об-

служивание, содержание производственных и бытовых помещений, эксплуатация приточно-вытяжных устройств (вентиляции), организация лечебно-профилактической работы, наличие и качество средств индивидуальной защиты и личной гигиены.

В систему таких мероприятий должны входить:

- постоянное совершенствование технологических процессов и оборудования с целью устранить и предотвратить возможность появления производственных вредностей;
- безукоснительное соблюдение технологических режимов, строгий контроль за их исполнением;
- безусловное соблюдение режимов труда и отдыха, правильная (научная) организация рабочего места;
- постоянный контроль за состоянием воздушной среды производственных помещений;
- организация питьевого водоснабжения, четкий питьевой режим;
- регулярные медицинские осмотры; организация профилакториев, ингаляториев и лечебно-профилактического питания;
- систематическое проведение производственной гимнастики.

Санитарные требования к производственным помещениям. Такие требования или нормы являются нормативным документом при проектировании производственных площадей. Санитарные нормы определяют объемно-планировочные решения (объем производственной площади на одного работающего), определяют требования к отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, водоснабжению и канализации, регламентируют допустимые параметры шума, вибрации, ультразвука, температуру, влажность, скорость движения воздуха в рабочей зоне помещения, предельно допустимую концентрацию вредных веществ.

Предельно допустимые концентрации вредных веществ. По степени воздействия на организм человека вредные вещества делятся на особо опасные (ртуть, азот, свинец, хромовый ангидрид), опасные (мышьяковистый, фтористый, цианистый водород, фосфорная, соляная, серная кислоты, соли синильной кислоты), сильнодействующие (спирт бутиловый и метиловый, сернистый ангидрид), слабодействующие (оксид углерода, ацетон, бензин, керосин). Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в ювелирной промышленности приведены в Табл.1.

Таблица 1

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений

Вещество	ПДК, мг/м ³	Состояние
Азота оксиды (в пересчете на NO ₂)	5	Пары
Ацетон	200	"
Аммиак 25%-ный	50	"
Бензин-растворитель (в пересчете на С)	300	"
Свинец и его неорганические соединения	0,01	Аэрозоли
Сернистый ангидрид	10	Пары
Серная и соляная кислоты, серный ангидрид	1	Аэрозоли
Спирт метиловый (метанол)	5	Пары
Спирт бутиловый	10	"
Уайт-спирит (в пересчете на С)	300	"
Углерода оксиды	20	"
Хромовый ангидрид (в пересчете на Cr ₂ O ₃)	0,01	Аэрозоли
Цианистый водород или соли синильной кислоты (в пересчете на HCN)	0,3	Пары
Фтористоводородная кислота (плавиковая)	0,25	"
Фосфорная кислота, фосфорный ангидрид	0,2	"
Щелочи едкие (в пересчете на NaOH)	0,5	Аэрозоли

Производственный травматизм. Производственными называются травмы, полученные человеком как непосредственно на рабочем месте, так и на территории предприятия. К ним относятся ушибы, раны, термические и химические ожоги, переломы, вывихи, отравления, электропоражения.

Основными причинами производственного травматизма являются ручной труд, неисправность инструмента и оборудования, несовершенство технологических процессов и несоблюдение рабочих режимов их проведения, необеспеченность работающего необходимыми спецодеждой, спецобувью и инвентарем, неправильное использование средств индивидуальной защиты, незнание работающими правил техники безопасности. Причиной производственного травматизма может стать также неудовлетворительное санитарное состояние предприятия в целом: захламленность и загроможденность проездов и проходов, отсутствие межцеховых складов, запыленность и задымленность производственных помещений и окружающей воздушной среды.

Самый верный и наиболее надежный путь борьбы с производственным травматизмом – четкое знание каждым работающим требований правил техники безопасности труда и, естественно, неукоснительное их исполнение.

Говоря о гигиене труда необходимо коснуться вопроса **уровня шума на производстве ювелирной продукции.** Шумная вытяжка может стать неизменным и назойливым раздражителем. Громко работающий прибор будет попросту

невыносимым в открытых кухнях, перетекающих в гостиную. Более и менее приемлемой и необременительной можно считать вытяжку, создающую шум не выше 48 дБ. Производители указывают минимальный уровень шума, который производит вытяжка, в пределах 30-70 дБ. Тем не менее, в режиме наибольшей мощности устройство, как правило, работает громче.

Оказание первой помощи. При несчастных случаях и острых заболеваниях в организме человека происходят резкие изменения, угрожающие жизни. При этом нередко жизнь человека в решающей степени зависит и от того, как быстро будет оказана ему первая доврачебная помощь. Для этой цели на предприятиях, в цехах должны быть организованы медицинские посты, имеющие в своем распоряжении все необходимые перевязочные материалы и инвентарь (шины, носилки, жгуты и т. п.). Медицинский работник при обучении рабочих должен акцентировать внимание на различии приемов оказания помощи и самопомощи в зависимости от вида полученных пострадавшим травм.

При электротравмах необходимо немедленно исключить воздействие тока, отключив его с помощью рубильника, выключателя, вывинтив пробки, обрывав провода, сняв провода с пострадавшего с помощью резиновых рукавиц, коврика, сухой деревянной доски, палки (к пострадавшему, находящемуся под действием тока, нельзя прикасаться незащищенными руками); после этого надо немедленно провести искусственное дыхание, массаж сердца и транспортировать пострадавшего в лечебное учреждение.

При химических ожогах концентрированными кислотами (кроме серной) необходимо немедленно промыть место ожога струей холодной воды, мыльной водой или раствором соды; ожоги щелочью сначала промывают струей холодной воды, а за тем 2%-ным раствором уксусной или лимонной кислоты.

При термических ожогах следует немедленно исключить воздействие высокой температуры на пострадавшего, а затем по возможности быстрее закрыть места ожога стерильным материалом либо чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной спиртом; ни в коем случае нельзя смазывать обожженную поверхность кожи жирами; после оказания первой помощи пострадавшего надо транспортировать в лечебное учреждение.

При отравлении угарным газом требуется удалить пострадавшего из загазованной зоны, провести искусственное дыхание, растирание тела и отправить пострадавшего в лечебное учреждение.

При механических повреждениях (ушибах, растяжениях, разрывах связок и мышц, вывихах) следует немедленно привести поврежденный орган в состояние покоя, наложив повязку или шину, и доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

При наружном кровотечении необходимо немедленно остановить крово-

течение (с помощью тугой повязки, прижатия артерии пальцем, фиксированием конечностей в положении максимального сгибания или разгибания) и срочно доставить пострадавшего в больницу.

Средства индивидуальной защиты. В условиях ювелирного производства средствами индивидуальной защиты являются очки защитные открытые, очки в виде защитной маски с откидным экраном из прозрачной пластмассы, респиратором., фартуки и халаты (хлопчатобумажные, грубошерстные и прорезиненные), перчатки и рукавицы (хлопчатобумажные и прорезиненные), спецобувь (резиновые сапоги).

Для оказания первой помощи непосредственно на рабочем месте должны быть аптечки на каждом участке цеха с набором бинтов перевязочных, йода, перекиси водорода, капель сердечных и других медикаментов.

6.4 Гигиенические свойства ювелирной продукции

Гигиенические свойства ювелирных изделий обуславливают благоприятные условия для организма и работоспособности человека при взаимодействии с товаром. Так, крючки в серьгах должны быть изготовлены из драгоценных металлов или быть золочеными, чтобы не окислялись в проколах ушей и не вызывали заболевания. Материалы, применяемые при изготовлении ювелирных товаров, должны соответствовать номенклатуре материалов Госсанинспекцией Министерства здравоохранения РФ.

Безопасность потребления ювелирной продукции обеспечивает защиту человека от опасных и вредных воздействий, возникающих при пользовании товаром. Все ювелирные изделия не должны иметь режущих кромок, выступов и других деталей, которые в процессе пользования травмировали бы кожу человека.

ГЛОССАРИЙ

1. Анка – матрица (свинцовая, стальная, деревянная) для придания необходимой кривизны ювелирным изделиям при помощи пунзелов. Аналогичные инструменты используются для уменьшения размера гладких колец.
2. Бикса – специальная баночка с плотно закрывающейся крышкой для сбора отходов драгоценных металлов.
3. Близура – крючок серег; часто получает дефекты в процессе эксплуатации и требует ремонта или замены.
4. Бухтеровка – придание ювелирным изделиям (отдельным участкам) необходимой кривизны.
5. Голдтестер – прибор для идентификации золотых изделий экспресс-методом.
6. Гофт – металлический ящичек для хранения металлов и камней с закрывающейся крышкой и опломбировывающийся личной печатью перед сдачей его на хранение; гофт имеет каждый ювелир.
7. Давчик – специальный инструмент для закрепления камней-вставок в ювелирные изделия – кольца, броши, серьги и др.
8. Карат (итал. carato) – дольная единица массы, применяется в ювелирном деле для определения массы драгоценных камней и жемчуга, равен 200 мг. В ряде стран служит для обозначения пробы сплавов благородных металлов.
9. Каратомер – инструмент, чаще всего в виде шаблона с прорезями, необходимый для определения величины ювелирных камней.
10. Каст – оправа камня – общая деталь для всех ювелирных изделий с камнями-вставками. Различают глухой, ободковый (царговый) и крапановый касты.
11. Кольцемер – инструмент, служащий для определения размера колец, поступающих в ремонт (для исправления кривизны или изменения размера).
12. Корцанги – специальные пинцеты, используемые как вспомогательные инструменты при пайке художественных изделий.
13. Кранц – кожаная подушка для чеканки.
14. Леткалы – огнеупорные приспособления (подкладки), используемые для расположения на них паяемых изделий и осуществления процесса пайки.

15. Мельхиор – сплав меди с 20% никеля; отличается прочностью и пластичностью; идет на изготовление недорогих ювелирных украшений и столовых приборов; получил широкое распространение из-за того, что похож на серебро.
16. Нейзильбер – сплав меди с 20% цинка и 15% никеля; идет на изготовление украшений с элементами филиграни и столовых приборов.
17. Отбеливание металлов – процесс травления окисленного поверхностного слоя и удаления остатков флюса после процесса пайки.
18. Отбелы – кислотные растворы (для удаления окислов и флюса после окончания процесса пайки), состав и концентрация которых зависят от сплава, подлежащего отбеливанию.
19. Отбельница – медная чашечка для загрузки отбеленных и промытых в воде ювелирных изделий перед установкой в сушильный шкаф.
20. Пальцемер – приспособление, состоящее из нескольких цилиндрических ободков, имитирующих ювелирные кольца и служащий для определения по пальцу клиента размера будущего украшения.
21. Припасовка – подгонка (с использованием специальных инструментов – надфилей, шаберов) деталей ювелирного изделия перед пайкой.
22. Пробирная игла – эталон, при помощи которого проводится определение пробы драгоценного сплава в ювелирных изделиях.
23. Пробирный камень – кремнистый сланец черного цвета, предназначенный для проведения для определения пробы драгоценного сплава.
24. Пунзелы – ювелирные инструменты в виде стержней с шарообразной рабочей частью для придания необходимой кривизны ювелирным изделиям, а также для изменения размера гладких колец.
25. Ригель – специальное приспособление для исправления деформированного (например, получившего овальность) кольца, а также для раскатки колец до нужного размера.
26. Тигель – специальная емкость, изготовленная из глины или графита и предназначенная для расплавления металла.
27. Травители – травильные растворы – технологические жидкости для окончательной обработки ювелирных изделий с целью удаления с их поверхности окисных пленок и придания им определенного декоративного вида. В большинстве случаев в качестве травителей применяются разбавленные кислоты.

28. Травление – технологический процесс, при котором после окончательной обработки ювелирных изделий удаляют окисные пленки и придают им определенный декоративный вид.
29. Финагель – специальный клин, изготовленный из твердых пород дерева и устанавливаемый как упор на ювелирный верстак.
30. Флахайзен – стальная (закаленная) правочная плиты, применяемая для исправления деформированных участков и искажений формы ювелирных изделий.
31. Фуга – торцевые поверхности ювелирного кольца.
32. Шихта – металл, подготовленный к плавке.
33. Шперак – ювелирная наковаленка, используемая при деформации ювелирных изделий с целью придания им определенной формы, а также для исправления деформированных участков и искажений формы ювелирных изделий.
34. Штихель (нем. Stichel), инструмент для гравирования: тонкий стальной стержень, срезанный на конце под углом и заточенный; другим концом вставляется в деревянную ручку, имеющую форму обрезанного сбоку гриба.
35. Эмалирование – один из видов декоративной обработки художественных (ювелирных) изделий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андриященко А. М. Руководство золотых и серебряных дел мастерства. – Н. Новгород, 1904. – 317 с.
2. Балецкий В. С., Лисицына Е. Е. Синтетические аналоги и имитации природных камней. – М.: Недра, 1981. – 158 с.
3. Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. – Л.: Машиностроение, 1982. – 383 с.
4. Буркат Г. К. Серебрение, золочение, палладирование и родирование. – Л.: Машиностроение, 1984. – 86 с.
5. Большаков Г.Ф. Ювелирные изделия: Справочник – энциклопедия / Большаков Г.Ф. // – М., 2006. – 320 с.
6. Дронова Н.Д., Ювелирные изделия: Справочник – энциклопедия. / Н.Д. Дронова Н.Д. // – М., 2009. – 72 с.
7. Калмыкова Н.В. «Макетирование из бумаги и картона»: учебное пособие. – М.: Книжный дом «Университет», 2000. – 80 с.
8. Комягин Ю. П., Новиков В. П. Учебник ювелира-монтажника. – Л.: Машиностроение, 1986. – 304 с.
9. Корнилов И. И., Солодова Ю. П. Ювелирные камни. – М.: Недра, 1982. – 239 с.
10. Манко Г. Пайка и припои. – М.: Машиностроение, 1968. – 323 с.
11. Марченко В. И. Ювелирное дело. – М.: Высш. шк., 1984. – 192 с.
12. Моисеенко Н.С., Требования к качеству ювелирных товаров. / Моисеенко Н.С. // – М., 2012. – 320 с.
13. Навроцкий В. К. Гигиена труда. – М.: Медицина, 1967. – 85 с.
14. Одноралов Н. В. Гальванотехника в декоративном искусстве. – М.: Искусство, 1974. – 191 с.
15. Постникова-Лосева М. М., Платонова Н. Г., Ульянова Б. Л. Золотое и серебряное дело XV-XX вв. – М.: Наука, 1983. – 374 с.
16. Рагозинников В.А. «Макетирование из бумаги, картона и папье – маше»: Метод. Разработки. – Екатеринбург: Архитектон. – 2002.
17. Розенсон И.А. Основы теории дизайна: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2006. – 219 с.: ил.
18. Технология ювелирного производства/С. А. Селиванкин, И. И. В Ласов, Л. А. Гутов и др. – Л.: Машиностроение, 1978. – 318 с.
19. Тойбл К. Ювелирное дело. – М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1982. – 199 с.
20. Устин В.Б. Композиция в дизайне. Методические основы композиционно – художественного формообразования в дизайнерском творчестве.: Учебное

пособие. – М.: Астрель, 2006. – 239 с.

21. Федотов А. И., Улановский О. О. Граверное дело. – Л.: Машиностроение, 1981. – 240 с.

22. Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов. – М.: Высш. шк., 1981. – 223 с.

23. Элзуэл Д. Искусственные драгоценные камни. – М.: Мир, 1981. – 176 с.

24. Abschli arbeiten am Anhänger//Goldschmiede Zeitung. 1986. – № 4. – S. 168 - 169.

25. Die Fassung für den Safircabochon//Goldschmiede Zeitung. 1986. – № 1. – S. 152 - 155.

26. Die filigrane Drahtarbeit//Goldschmiede Zeitung. 1986. – № 2. – S. 92 – 93.

27. Dills E. A pendant with drilled stones//Gems and Minerals. 1967. – № 3 – P. 21.

28. Dills E. Earrings – a solderless project//Gems and Minerals. 1967. – № 8. – P. 29 - 30.

29. Fassen des Steines und Setzen der Goldpunkte//Goldschmiede Zeitung. 1986. – № 3. – S. 72 - 74.

30. Handbuch des Goldschmieds.– Bd. 2, 5 Auflage.– Stuttgarta Ruhle-Diebener-Verlag, 1970. – S. 95 - 139.

31. Herstellung eines Drahtchatons//Goldschmiede Zeitung. – 1987. – № 6. – S. 110 - 112. – N 7. – S. 76 - 79. – N 8. – S. 100 - 101. – № 9. – S. 100 - 102.

32. Herstellung eines Drahtchatons mit 4 Stotzen//Goldschmiede Zeitung. 1987. – № 10. – S. 136 - 139.

33. Herstellung eines filigran gearbeiteten Platinanhangers mit Feingold und Halsreit//Goldschmiede Zeitung. 1985. – № 12. – S. 60 - 62.

34. Kelly I. and D. Making a ring with square wire//Gems and Minerals. 1979. – № 2. – P. 36 - 37, 52.

35. Kramm R. and R. A colorful pin//Gems and Minerals. 1968. – № 4. – P. 25.

36. Kramm R. and R. A man's ring//Gems and Minerals. 1967. – № 11. – P. 24 - 25. Litman G. G. The chain gang//Gems and Minerals. 1984. – № 5. – P. 44 - 46.

37. Schoultz M. M. Gold wire jewelry//Gems and Minerals. 1967. – № 10. – P. 22 - 23.



Министерство образования и науки
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный горный университет»

Е. В. Денисова, В. Н. Кардапольцева, Л.В.Муратова

**ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Методические указания
**по выполнению выпускной квалификационной работы
для студентов-выпускников направления
«Искусство костюма и текстиля»**

Екатеринбург

2020

ФГБОУ ВПО
«Уральский государственный горный университет»

ОДОБРЕНО:
Методической комиссией ИЭФ
Протокол №7 от «20» марта 2020г.
Председатель комиссии
_____ проф. Л.А. Мочалова

Е. В. Денисова, В. Н. Кардапольцева, Л.В. Муратова

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Методические указания
по выполнению выпускной квалификационной работы
для студентов-выпускников направления
«Искусство костюма и текстиля»

Екатеринбург
2020

Д 33

Рецензент: *Салмин Л.Ю.* профессор кафедры Дизайна Уральского архитектурно-художественного университета

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы по дисциплине «Художественное проектирование ювелирных изделий» рассмотрены на заседании кафедры Художественного проектирования и теории творчества «17» _марта_ 2020 г. (протокол № 7) и рекомендованы для издания в УГГУ.

Денисова Е. В., Кардапольцева В. Н., Муратова Л.В.

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ:

методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы по дисциплине «Художественное проектирование ювелирных изделий» / Е. В. Денисова, В. Н. Кардапольцева, Л. В. Муратова – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2016. – 51с.

В методических указаниях по подготовке и организации защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) перед государственной экзаменационной комиссией представлена тематика ВКР, изложены требования к оформлению графической части проекта ВКР и содержанию пояснительной записки.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы по дисциплине «Художественное проектирование ювелирных изделий» предназначены для студентов направления «Искусство костюма и текстиля».

© Денисова Е. В., Кардапольцева В. Н.,
Муратова Л.В., 2020

..... © Уральский государственный
горный университет, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения.....	5
2. Выбор тематики выпускной квалификационной работы (ВКР).....	7
3. Этапы выполнения ВКР и организация дипломирования.....	18
3.1. Основные этапы выполнения ВКР.....	18
3.2. Общие требования к оформлению ВКР.....	20
3.2.1. Содержание планшетного поля.....	21
3.2.2. Оформление теоретической части ВКР (пояснительной записки).....	22
3.2.3. Подготовка презентации.....	32
4. Нормоконтроль.....	33
5. График выполнения ДП для студентов очной формы обучения.....	34
6. Защита ВКР.....	35
7. Критерии оценки ВКР.....	37
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	38
9. Приложение 1. Образец бланка задания на ВКР.....	39
10. Приложение 2. Образец оформления титульного листа пояснительной записки к ВКР.....	40
11. Приложение 3. Образец оформления содержания пояснительной записки к ВКР.....	41
12. Приложение 4. Образец бланка отзыва руководителя на ВКР.....	42
13. Приложение 5. Требования к оформлению содержания пояснительной записки к ВКР.....	44
14. Приложение 6. Список литературы рекомендованной для выполнения ВКР.....	49
15. Приложение 7. Классификация ювелирных и камнерезных изделий по назначению.....	51

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дипломный проект (ДП) - выпускная квалификационная работа (ВКР) является завершающим этапом обучения по основной профессиональной образовательной программе. По результатам выполнения и защиты ВКР Государственная аттестационная комиссия решает вопрос о присвоении студенту квалификации бакалавра и выдаче диплома о высшем образовании.

ЦЕЛЬ выполнения ВКР:

- систематизация, углубление и закрепление теоретических и практических знаний в ходе разработки и создания художественного проекта ювелирных изделий с учётом конструктивно-технологических, эстетических, стилистических, экономических требований.

При выполнении выпускной квалификационной работы студентом должны быть решены следующие ЗАДАЧИ:

- сбор, изучение и анализ исходных аналогов и материалов, источников вдохновения;
- изучение, анализ и систематизация литературы, научно-теоретической информации отечественного и зарубежного опыта по теме ДП;
- выполнение графической части проектного решения в эксклюзивных вариантах на планшетном поле;
- составление пояснительной записки по теме выполняемого проекта;
- изготовление изделия, макета или концепта по теме ВКР;
- устная защита выпускной квалификационной работы с демонстрацией презентационного материала.

ВКР должна отвечать ряду обязательных требований, предъявляемых к выпускной квалификационной работе:

- самостоятельный характер проведения проектного решения;
- связь разрабатываемой темы с актуальными проблемами современных ювелирных тенденций и рынка;
- знание научно-теоретической базы отечественного и зарубежного опыта,

современных технологий по теме ДП;

- наличие у автора собственных суждений по проблемным вопросам темы;
- готовность логично и доказательно представить результаты исследования при публичной защите.

Выпускная квалификационная работа должна отличаться своеобразием темы и объекта исследования, чёткой стройной структурой, полнотой источников информации, с учётом знаний специальных дисциплин, должна продемонстрировать навыки и умения в использовании теоретического и практического опыта. Вместе с тем, дипломная работа должна быть построена по общей схеме единых методических указаний, отражающих современный уровень требований к завершающей стадии подготовки бакалавра.

К основным признакам проекта относятся:

1. Количественная измеримость. Это означает, что все затраты и выгоды от проекта должны быть определены количественно, на основе аналитического расчёта и оценки проекта, подтверждая экономическую целесообразность практической реализации этого проекта.

2. Временность рамок.

- Создание проекта реализуется в установленный заказчиком период времени.
- Прогнозирование периода, во время которого проект может получить наивысшую степень востребованности и принести соответственно прибыль.

3. Целевая направленность.

Проект должен быть направлен на достижение какой-либо конкретной цели, удовлетворение какой-либо потребности, предполагающий, что желаемого результата можно достичь за определенный срок.

4. Жизненный цикл.

Проект возникает, функционирует и развивается. Существует четкая взаимосвязь и последовательность между различными видами деятельности по проекту. Каждый проект, независимо от его сложности и объема действий, необходимых для его выполнения, проходит в своем развитии определенные

формы состояния от замысла до реализации.

5. *Системное функционирование* проекта, элементный состав.

Между элементами проекта существует взаимосвязь. Однако состав проекта не всегда остается неизменным: некоторые его элементы могут появляться или выходить из него.

6. *Существование в определенной внешней среде*, элементы которой имеют значительное влияние на проект.

Поэтому проект нужно продумывать обязательно с учетом условий среды, с которой он взаимодействует.

7. *Ресурсные ограничения*.

8. *Неповторимость, новизна поставленных задач и проблем*.

9. *Комплексность*.

10. *Необходимость правового и организационного обеспечения*.

2. ВЫБОР ТЕМАТИКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ВКР)

ВКР предполагает выполнение проекта на основе ювелирных объектов.

Студентам предоставляется право выбора темы проекта из предложенного кафедрой примерного перечня или сформулировать самостоятельно, или с помощью руководителя ВКР.

Тематика проектов должна быть актуальной, соответствовать профилю специальности, современному состоянию теории и практики ювелирного дизайна.

Выбранная студентом тема дипломного проекта обсуждается на кафедре и утверждается заведующим кафедрой.

Виды художественных систем в проектировании

Художественные системы в проектировании в зависимости от подхода к реализации (внедрению) моделей классифицируются на следующие

основные группы:

1) автономная художественная система (моносистема);

Проектирование отдельной модели как автономной художественной системы вызвано потребностью технологической специализации процессов в ювелирном производстве, например, замена или пополнение новыми моделями уже известной линии ассортимента, определяет сущность автономной художественной системы.

2) “семейство”;

Проектируя художественную систему “семейство”, художник-модельер решает композицию каждой модели семейства на одной конструктивной основе. Различными могут быть материалы, форма неосновных деталей, их расположение, отделка и др. Существование такого рода системы вызвано потребностями рациональной организации технологического процесса производства изделий в промышленности. Рост объема производства и производительности труда, расширение и улучшение качества ювелирных изделий связаны с максимальной унификацией всего процесса моделирования на основе требований массового поточного производства. Это до известных пределов требует подчинения процесса проектирования возможностям технологических потоков и экономической выгоде промышленного предприятия. Акцент делается не столько на то, как оценит модель покупатель, сколько на то, с какими материальными и трудовыми затратами она будет изготовлена в массовом производстве. Творческая работа художника при этом должна вестись на основе установленных на какой-то срок жестких требований унификации:

- определенный ассортимент изделий;
- установленные и взаимозаменяемые материалы;

- применение заранее обусловленных модных тенденций в каждой возрастной и социальной группе;
- одинаковые конструктивные основы;
- использование только унифицированных деталей при моделировании и конструировании ювелирных изделий.

3) “гарнитур”;

“Гарнитур” включает ряд предметов (изделий), служащих для какой-либо определенной цели и объединенных общностью стиля, материала и отделки. При проектировании моделей изделий в художественной системе “гарнитур” перед художником-модельером стоит задача разработки нескольких предметов одного стиля из одного или нескольких общих для всех моделей материалов. Число предметов в гарнитуре может быть различным: их может быть два, три, четыре, например, серьги и кольцо или комплект аксессуаров, интегрированных в костюм т.п.

4) “комплект”;

Художественная система “комплект” имеет наиболее широкое распространение в ювелирном дизайне. Комплект (в переводе с латинского означает “полный”) – это полный набор предметов, отвечающий определенному, конкретному назначению. Предметы в комплекте связаны между собой стилевым единством художественного решения формы, например, вечерний комплект, комплект для офиса, для отдыха на пляже. В зависимости от сезона и других условий дорожный комплект, например, может состоять из броши, пряжки, кольца, серег. Летний повседневный комплект может состоять из ожерелья, браслета, кольца, серег. Система “комплект” позволяет достичь высокого художественного уровня вещей, составляющих ювелирно-костюмный образ, так как предметы, входящие в комплект, связаны между собой единством назначения и художественного

решения. Важной особенностью комплекта является взаимозаменяемость его частей в зависимости от назначения. Замена одной вещи другой, взятой из комплекта, не должна нарушать его художественную целостность. Для этого вещи, составляющие комплект, должны быть равнозначны друг другу. Связь частей комплекта строится на использовании различных выразительных художественных средств, их и ритмического повторения составных первичных элементов формы предметов: силуэта, линий, цвета, отделки и др.

5) “ансамбль”;

Проектирование одежды или ювелирного объекта в художественной системе “ансамбль” – более высокий уровень и более сложная ступень творчества. Современное определение ансамбля как вида художественной системы вытекает из его исторически сложившегося понимания, основанного на анализе самых различных произведений прикладного искусства. “Ансамбль” (в переводе с французского означает “вместе”) в костюме – это совокупность составляющих его предметов, решенных по определенному идейно-художественному замыслу. В широком смысле слова ансамбль определяет образную связь украшений с человеком, его мировоззрением, видом деятельности, обстановкой (пикник, городская улица, офис, дом, театр, транспорт; весна, лето, осень, зима; утро, день, вечер).

В профессиональном, узком смысле слова ансамбль – это продуманная связь и соподчинение нескольких ювелирных украшений, составляющих в целом неделимое единство для определенного человека, для конкретной ситуации, для выражения художественного образа. В ансамбле, в отличие от комплекта, помимо согласованной связи предметы подчинены друг другу. Ансамбль, состоящий из ювелирных украшений, обязательно имеет какую-то часть, главенствующую над остальными частями, подчиненные части могут быть неравнозначны между собой. В ансамбле ничего нельзя ни прибавить, ни убавить, ни заменить без нарушения его художественно-образной

целостности. В разнообразных жизненных ситуациях удобнее пользоваться комплектами ювелирных украшений, так как предметы комплекта можно заменять. При этом, заменяя одну вещь другой, можно менять и назначение ювелирно-костюмного комплекса, используя его для подходящего вида деятельности. Существуют ювелирные украшения, которые надо разрабатывать только на основе художественной системы “ансамбль”. К ним относятся нарядные туалеты, костюмы для особо торжественных случаев, например, для свадьбы, а также костюмы специального назначения (эстрадный, зрелищный).

Проектирование ювелирных украшений в ансамбле начинают с определения его главной части в соответствии с темой, художественным образом и назначением. Чаще всего главной частью ансамбля является наиболее крупная и значительная часть. Число предметов, вещей, составляющих ансамбль, может быть весьма различным – меньшим или большим в зависимости от необходимости выражения художественного образа и требований, предъявляемых к конкретному ансамблю. Согласованность и связь частей ансамбля строятся на тех же основных закономерностях композиционного процесса, что и в системе “комплект”. Соподчинение частей ансамбля, выделение его композиционного центра, динамика основываются на законах соподчинения и читаемости формы в композиции костюма. Система “ансамбль” в дизайн-проектировании более, чем другие художественные системы, может выразить образное, эмоциональное содержание формы, а потому широко применяется как самое действенное средство раскрытия эволюции формы посредством художественного образа. Система “ансамбль” для проектирования ювелирных украшений в промышленности имеет ограниченное применение, так как ансамбль подразумевает специализированный и индивидуализированный ювелирно-костюмный комплекс, который можно воспроизводить только в очень малых тиражах, что не рационально для

промышленности; кроме того, при узкой специализации производств затруднителен выпуск составных частей ансамбля. Главное назначение художественной системы “ансамбль” – это разработка новых художественных предложений, пропаганда нового образного направления моды и творческой работы художника-модельера.

б) “коллекция”.

Коллекция – это систематизированное собрание каких-либо однородных предметов, представляющих научный, исторический или художественный интерес.

Композиционно-художественные признаки коллекции:

- композиционная связанность,
- единство стиля,
- продуманность творческого метода,
- гармония цветового решения,
- соответствие структур материалов,
- продуманность базовой формы и конструкции,
- единство типов и образов.

Стилистическая общность моделей модной коллекции обозначается тематическим девизом¹. Девиз выражает назначение коллекции, средства согласования или единства форм. Виды ювелирных и камнерезных изделий подразделяются так же по назначению (прил.7)

В зависимости от этапа создания и назначения коллекции

классифицируются следующим образом:

1. Коллекции моделей новых предложений в развитии направления моды. Концептуальные, коллекции в контексте модных перспектив.
2. Методические (программные), утверждающие моду.
3. Выставочные коллекции специального назначения (для рекламных

¹ *Девиз* – краткое изречение, фраза или слово, выражающее руководящую идею в поведении или деятельности.

целей).

4. Промышленные - для массового производства, в которых используются выпускаемые промышленностью материалы и дополняющие детали.

Новые тенденции моды ставят перед производством требования подготовки к смене всего ассортимента изделий, составляющих ювелирно-костюмный образ. Эту смену надо осуществлять организованно, продуманно и в определенные сроки. Для одновременного показа большого числа моделей их нужно объединить, связать в единое целое, отражающее стиль времени, образ жизни и требования развития моды, что приводит к необходимости разработки новой, широкой по своему значению, охвату вещей художественной системы – “коллекция”, как совокупности новых предложений моделей (или проектов моделей), построенной на согласовании, связи и развитии определенных пластических идей форм и раскрывающей эмоционально-художественную выразительность через художественные образы человека, облаченного в ювелирно-костюмный комплекс.

Как правило, в каждую коллекцию включают несколько групп моделей, имеющих конкретное назначение, например, повседневные украшения (для дома, для выхода, для службы); украшения для отдыха, спорта, туризма, путешествия, праздника, вечеринки; украшения специального назначения, для торжественных случаев, свадьбы, светских раутов и др. Но могут быть коллекции относящиеся к одной группе, например только, для отдыха, спорта, праздника или деловой обстановки.

Все виды коллекций как художественные системы должны отвечать общим для них требованиям, но подход к проектированию и разработке моделей, составляющих коллекцию, зависит от их конкретного назначения. Мода в течение своего существования проходит стадии зарождения, утверждения, развития и смены. Формальные признаки моды позволяют отмечать новизну вещей, их современность и отличать их от немодных, устаревших. Первая стадия зарождения моды определяет особую деятельность

небольшого числа профессионалов, которые ведут поиск и находят новые композиционные решения образа человека и формы украшений, часто называемого, хотя и не совсем точно, словом “стиль” (“русский стиль”, “городской стиль”, стиль “унисекс” и т. д.). Новые художественные образы человека и ювелирно-костюмного комплекса, предложенные профессионалами, для получения признания надо размножить в различных коллекциях, представляющих будущую методическую программу конкретного моделирования. Получив признание, модные формы очищаются от индивидуальных особенностей, обобщаются, типизируются, на их основе разрабатываются модели для промышленности, для массового производства.

Требования, предъявляемые к модной коллекции:

1. Новизна разработок формы моделей.
2. Стилистическая ясность разработки моделей в рамках темы.
3. Композиционная связь моделей в коллекции.
4. Художественная, образная разработка темы.
5. Наличие “сценария”, сюжетного плана демонстрации коллекции моделей.

Последние два положения необходимы потому, что коллекция как художественное произведение рассчитана для показа зрителям, а потому должна обладать свойствами сценического действия, сходного с эстрадным искусством. Сходство демонстрации моделей модной коллекции с эстрадным искусством заключается во многом. Показ ведется в форме концерта, состоящего из сменяющих друг друга отдельных номеров, объединенных ведущим. Показ характеризуется кратковременностью действия, лаконизмом выразительных средств. Модели в коллекции – единственное средство для выражения художественного образа, образа жизни, времени действия, обстановки (среды). Основным оформлением показа модной коллекции моделей является музыкальное сопровождение (иногда добавляется цвето – световое сопровождение). Модная коллекция моделей может быть показана зрителям и в других формах: в эскизах, в фотографиях журналов мод, на

рекламных проспектах или на видеопленке. При графической форме показа коллекции “сценарий” и “режиссура” заменяются экспозицией и компоновкой листов (страниц) графической коллекции, обложки и разворотов журнала.

Примерные варианты тем ВКР:

Тема 1. Подиумная коллекция ювелирных украшений.

- «Готика»
- «Рококо»
- «Барокко»
- «Зеркало»
- «Капитан корабля»
- «Легионер»
- «Вслед за караваном»
- «Поезд в Голливуд»
- «Эффект бабочки»
- «Queen Skin»
- «Натюрморт с бубновым валетом»
- «Tutti frutti»
- «Земляничная поляна» и т. д.

Тема 2. Разработка дизайна промышленной коллекции ювелирных изделий. Примерные названия коллекций:

- коллекция ювелирных женских золотых украшений с жемчугом и бриллиантами "Жемчужина южных морей";
- коллекция женских серебряных украшений с горячей эмалью и поделочными камнями "Восток";
- коллекция женских золотых украшений с бриллиантами и цветными драгоценными камнями "Падишах";
- коллекция мужских золотых украшений с бриллиантами "Лидер";

- коллекция детских золотых украшений с горячими эмалями "Детство";
- коллекция женских золотых украшений с драгоценными и поделочными камнями "Винтаж";
- коллекция серебряных женских украшений с поделочными камнями "Уральская легенда";
- коллекция клубных золотых украшений в стиле унисекс "Роковая дивизия";
- коллекция золотых женских украшений с бриллиантами и кораллами "Карибы";
- коллекция женских золотых украшений с цепочками и бриллиантами "Хургада";
- коллекция мужских серебряных украшений с горячими эмалями "Фэнтези" и т.д.

Тема 3. Разработка дизайна сувенирной группы предметов для украшения интерьера, письменных принадлежностей, предметов для сервировки стола, предметов туалета, предметов культа и совершения обрядов, принадлежностей для курения, принадлежностей для часов:

- коллекция портсигаров «Модерн» из серебра с поделочными уральскими камнями;
- коллекция сувениров на культовые темы с использованием технологии гальванопластики из серебра и драгоценных камней;
- коллекция пудрениц и флаконов для духов «Барокко» из горного хрусталя с золотыми деталями и драгоценными камнями;
- коллекция анималистической камнерезной пластики «Фаберже» из поделочных и драгоценных камней;
- коллекция посуды из серебра «Античность» с использованием декоративных вставок из самородного золота и драгоценных камней;
- серия настольных часов из поделочных камней;
- авторская коллекция холодного оружия и аксессуаров;
- имиджевая коллекция ювелирных сувенирных штопоров;

- настольные пластиковые объекты для рабочего кабинета;
- имиджевый сувенирный комплект шахмат;
- промышленная коллекция фурнитуры для входных дверей.

Тема 4. Разработка дизайна женской, мужской, детской коллекций украшений и аксессуаров в соответствии с требованиями дресс-кода.

- Имиджевая коллекция колец (подвесок, брошей, браслетов и т.д.);
- Набор женских аксессуаров для свадебной церемонии;
- Свадебный букет в ювелирных материалах; Серия украшений для прически;
- Серия клубных ювелирных украшений;
- Серия авторских ювелирных очков.

Тема 5. Разработка дизайна сценического костюма.

- Разработка дизайна мужского костюма для музыкального шоу рок-группы.
- Разработка дизайна женского костюма для шоу кабаре.
- Разработка дизайна костюма персонажей утреннего спектакля.
- Разработка дизайна костюма персонажей спектакля музыкальной комедии.
- Разработка дизайна костюма персонажей оперной постановки или балета.
- Разработка дизайна костюма для карнавала.
- Разработка дизайна костюма для циркового шоу.

Тема 6. Разработка дизайна серии (коллекции) авторских украшений.

Предлагаемые девизы:

Времена года.

- Флора.
- Фауна.
- Архитектура.
- Морская.
- Космос.

- Политика.
- Детство.
- Цирк.
- Дороги.
- Музыка.
- Танцы.
- Чувства.
- Легенды.
- Символика.
- Этнические мотивы.
- Победа.
- Время.
- Историческая стилизация.
- Автопортрет.
- Техника.
- Кинематограф.
- Театр.
- Народный промыслы.

По выбранной теме должен быть изготовлен либо концепт, либо готовое изделие.

3. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР И ОРГАНИЗАЦИЯ ДИПЛОМИРОВАНИЯ

3.1. Основные этапы выполнения ВКР

1. Выбор и утверждение темы, совместное с руководителем заполнение бланка задания на выполнение ВКР.
2. Составление индивидуального графика работы над проектом, предусматривающего определение основных этапов выполнения ВКР; составление индивидуального графика консультаций с руководителем и консультантами по смежным разделам.
3. Подбор, классификация и анализ литературы, относящейся к

рассматриваемой проблеме, поиск необходимых для выполнения ВКР практических материалов (зарисовок, схем и пр.)

4. Поэтапное выполнение ВКР (планшеты, пояснительная записка, изделие презентация).
5. Представление ВКР научному руководителю, получение отзыва и устранение указанных в нем замечаний.
6. Рецензирование ВКР.
7. Защита.

Дипломник обязан регулярно посещать консультации в сроки, установленные руководителем, не реже, чем 1 раз в неделю, отчитываться перед ним о проделанной работе: представлять материал, согласовывать содержание и ход выполнения намеченных в плане-графике этапов, вносить коррективы в содержание и оформление работы, своевременно устранять указанные руководителем недостатки.

Дипломник обязан соблюдать контрольный график соответствия состояния ВКР графику выполнения проекта (процентовок), просмотра его исследовательской работы на кафедре, а также график консультаций с руководителем и консультантами. График процентовок выдается каждому студенту. Руководитель фиксирует степень готовности работы в процентном соотношении к общему объему и отчитывается на специализированном заседании кафедры, что позволяет иметь объективную критику теоретической и практической готовности ВКР.

При систематических нарушениях дипломником плана-графика подготовки ВКР руководитель вправе вынести на заседание кафедры предложение о прекращении выполнения проекта студентом, что дает основание переноса ВКР на следующий год.

Законченная и оформленная в соответствии со всеми требованиями пояснительная записка представляется на проверку руководителю не позднее, чем за 10 дней до срока защиты. Подписанная руководителем, вместе с письменным отзывом о качестве работы дипломника, сдаётся на проверку и

подпись нормоконтролеру. Для окончательного утверждения пояснительная записка своевременно предоставляется заведующему кафедрой не позднее чем за 7 дней, что позволяет дипломнику внести коррективы до дня защиты.

В отзыве руководителя должна быть дана характеристика деловых и творческих качеств студента, оценка уровня выполнения разделов ДП.

Допущенная к защите ВКР направляется рецензенту за 3-5 дней до защиты. Отзыв рецензента должен содержать анализ выполненной выпускником работы и освещать следующие моменты:

- актуальность выбранной тематики проекта;
- соответствие ВКР требованиям выданного задания;
- качество выполнения графических или иллюстративных частей дипломного проекта в логической связи с пояснительной запиской, их соответствие ЕСКД и ГОСТу;
- глубина и полнота решения поставленных в работе задач;
- общую оценку ВКР и рекомендацию о присвоении дипломнику искомой квалификации.

Дипломник должен быть ознакомлен с рецензией не позже, чем за день до защиты и учесть замечания в защитном слове. Внесение изменений в работу после рецензии не допускается.

Содержание защитного слова выпускника должно быть согласовано с руководителем ВКР. Продолжительность защитного слова - около 10 минут. График защиты ВКР составляется кафедрой и доводится до сведения дипломников и руководителей.

3.2. Общие требования к оформлению ВКР

ВКР включает в себя 4 основных компонента:

1. Проект (графическая часть).
2. Пояснительная записка к проекту (введение, основная часть, заключение).
3. Презентация, длительностью не более 10 минут. Дипломником освещаются цели и задачи; демонстрируются аналоги ювелирных

изделий или костюма; источники вдохновения; поисковые эскизы; планшетное поле.

4. Изделие (концепт², макет³, или ювелирные материалы).

3.2.1. Содержание планшетного поля

Количество планшетов - 4 шт. (обязательных), формат - на выбор: 60x45 или 50x50.

- 1-й планшет: предпроектное исследование аналоги, прототипы с детализацией (на усмотрение руководителя ВКР) или аналитические и организационно-пространственные схемы,
- 2-й планшет: варианты решений (колористические, декоративные, конструктивные и фактурные),
- 3-й планшет: проект ювелирного изделия в цвете с обязательными видами и ракурсами, указанием масштаба,
- 4-й планшет: ситуационные модели применения.

По законам композиционной организации пространства *необходимо выделить смысловую и содержательную доминанту* в общем решении планшетного поля.

Компоновка, последовательность, приоритетность, инновационные находки исполнения проектного решения на планшетах выбираются автором индивидуально и утверждаются руководителем ВКР.

Масштабность изображения ювелирных изделий и отдельных деталей определяется дипломником и руководителем ВКР.

Степень проработки изображения должна быть достаточной для восприятия и понимания основной конструкции предмета.

Техника исполнения - графика (акварель, гуашь, графитный карандаш,

² Концепт – точная копия по размерам и конструкции проектируемого изделия, выполненная в любых материалах.

³ Макет - копия проектируемого изделия в любом материале и в любом масштабе, где можно опустить несущественные детали.

темпера, гелевые ручки, фломастеры, цветные карандаши, компьютерная графика).

Предлагаемые техники исполнения:

- графическая с фактурными эффектами;
- акварельная отмывка в линейно-графической обработке;
- гуашевая с фактурно-пятновыми элементами;
- коллажная;
- Photoshop; J Card; jewelSpase; 3D-Studio Max;
- Комбинированная и др.

Оценивается грамотная организация демонстрационного листа, которая включает ряд требований: композиционное и художественно-графическое единство всей графической части работы; в правом нижнем углу одного из планшетов проекта классическим шрифтом указывается фамилия и статус руководителя дипломного проекта, фамилия студента, группа; классическим шрифтом указываются также названия ювелирных материалов, тканей костюма и пр.

3.2.2. Оформление теоретической части ВКР (пояснительной записки)

Структурное содержание разделов пояснительной записки

Пояснительная записка (ПЗ) является одним из важных документов, предъявляемым при защите ВКР. Объем ее должен составлять 50-60 страниц машинописного (компьютерного) текста.

Теоретическая часть ВКР оформляется в следующем порядке:

- титульный лист;
- задание на дипломную работу;
- содержание (оглавление) с указанием страниц;
- введение;
- основная часть, состоящая из нескольких глав;
- заключение;
- библиография;
- приложения.

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ является первой страницей дипломной работы, имеет стандартную форму, оформляется в соответствии с требованиями (прил.2).

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВКР представляет собой стандартный бланк, заполняется в соответствии с требованиями совместно с руководителем (прил. 1).

СОДЕРЖАНИЕ включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, список литературы и приложений (с их порядковыми номерами и заголовками), заключение с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР. Разделы должны точно соответствовать заголовкам в тексте пояснительной записки. Пример оформления содержания (прил. 5).

ВВЕДЕНИЕ составляет не более 20% от общего объема записки. Введение должно содержать краткую оценку состояния вопроса, рассматриваемого в работе, основания и исходные данные для проектирования, актуальность темы, цель и задачи проекта, его новизну и актуальность.

Введение содержит:

- развернутое наименование темы дипломного проекта;
- степень разработанности проблемы, изложение состояния исследуемого вопроса на основе изученных библиографических источников, краткую оценку современного состояния вопроса, рассматриваемого в работе, основания и исходные данные для проектирования;
- актуальность избранной темы и обоснование использования выбранных методов решения поставленных задач;
- формулировку цели и задач ВКР, обозначение границ разрабатываемой темы; Цели проекта должны быть ясными, сформулированными, соизмеряемыми;
- новизну проектного решения;

Актуальность – это важность, существенность, злободневность чего-то для настоящего момента времени. Само слово происходит от лат. actualis - действительный, настоящий. В качестве синонимов актуальности можно

привести слова жизненность, насущность, важность, своевременность, современность. Существуют такие устойчивые словосочетания, как «актуальная тема», «актуальный вопрос», «актуальная задача» и т.д. Актуальная тема всегда интересна, пользуется спросом, затрагивает мысли и чувства. Актуальная задача - та, которая должна быть решена в первую очередь. Слово «актуальность» часто применяется в отношении искусства, какого-либо произведения - картины, книги, кинофильма. Если произведение актуально, это значит, что оно отвечает на текущие вопросы и потребности общества. Оно зачастую становится символом своей эпохи и частью истории. В этом отличие актуальности от моды: мода - это прихоть общества, она уходит также незаметно, как приходит. Актуальные вопросы - это те, которые волнуют людей в данный момент на сознательном и подсознательном уровне. С одной стороны, *актуальность* - понятие заведомо временное, но некоторые произведения остаются актуальными на века за счет того, что поднимаемые ими темы одинаково важны для людей в любую эпоху. В таких случаях говорят об искусстве, «прошедшем проверку временем».

В ходе обоснования актуальности проводится анализ степени разработанности выбранного направления и тематике в литературе, ювелирном дизайне, изобразительном искусстве в т.ч. существующие в научно-исследовательской практике подходы к решению указанной проблематике, отношение к ним автора дипломной работы; охарактеризованы использованные автором данные практической деятельности.

Новизна - одно из главных требований к теме ВКР. Это значит, что она должна содержать решение новой проектной и научно-технологической задачи или новые разработки, расширяющие существующие границы знаний в области ювелирного проектирования. Новизна может быть связана как со старыми идеями, что выражается в их углублении, конкретизации, дополнительной аргументации, показом возможного использования в новых условиях, в других

областях знания и практики, так и с новыми идеями, выдвигаемыми лично дипломником.

Элементы новизны, которые могут быть представлены в дипломной работе:

- новый объект исследования, т.е. задача поставлена и рассматривается впервые;
- новый метод художественного решения;
- новое применение известного решения или метода;
- разработка оригинальных художественных моделей процессов и явлений;
- разработка нового способа создания модели;
- новые способы, позволяющие повысить эффективность использования разработки, производительность процесса, качество продукции, снизить себестоимость.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ, состоит из 3 основных глав, и представляет собой теоретическое обоснование авторской концепции дизайна дипломного проекта в разных аспектах: художественном, технологическом, маркетинговом.

I глава включает концептуально-художественное обоснование дизайна дипломного проекта, источники вдохновения.

Содержание I главы ВКР раскрывает:

- Источники вдохновения;
- Структурно-композиционное обоснование проектного решения.
- Художественно-колористическое обоснование проектного решения.
- Стилистические особенности ювелирно-костюмного образа или какого-либо другого артефакта ВКР.

II глава содержит технологическое обоснование проекта.

- Техническое задание по проекту. Согласование с заказчиком с учетом эргономичности (при необходимости).
- Особенности техники и технологии изготовления проектируемого

ювелирного изделия.

- Основные этапы технологического процесса изготовления изделия ВКР.

III глава содержит маркетинговое обоснование.

- Экономическая оценка проекта.
- Маркетинговая оценка проекта.

Последовательность и содержание составляющих внутри каждой из глав может быть реализована по усмотрению студента-дипломника.

Примерное содержание глав ВКР:

I глава:

- Концептуально-художественное обоснование ВКР должно продемонстрировать накопленный багаж знаний студента в области колористики, композиции, архитектоники, стилизации, искусствознания, что подкрепляет его эрудицию по изучаемым дисциплинам направления «Художественное проектирование ювелирных изделий», в рамках **конкретной**, избранной дипломником темы. Обоснование может включать анализ книжной и журнальной информации, обзор научных статей, связанных с проектируемой темой, анализ лучших коллекций известных кутюрье и ювелиров-стилистов, близких к проблематике ВКР. Желательно, чтобы глава сопровождалась иллюстрациями или фотографиями, которые должны быть вынесены в приложение.
- «Обоснование авторской концепции» является наиболее важной и содержательной частью текста. В разделе, содержащем "Художественный анализ проекта ювелирного изделия", анализируется композиция ювелирного украшения, ювелирного гарнитура, сувенира и т. д. (например: симметрия, асимметрия, архитектоника, общий колорит, конструктивность и т.д.). Обоснованно выявляются стилистические особенности ювелирного изделия (например: "Классика", "Авангард", "Фольклор", "Хайтек", «Ар-деко» и т.д.), аргументируются композиционные, колористические, стилистические и проч. предпочтения проекта.

- Художественный анализ ювелирно-костюмного образа проектируемого изделия предполагает способы гармонизации художественного решения ювелирного украшения в стилевом, геометрическом, пластическом, функциональном и прочем единстве с костюмом. Определяемые характерные признаки: внешний вид - форма, масса, объем, общие черты композиционного решения, графичность, использование мотива (абстрактный, бионистический, геометрический).

Дипломнику необходимо в ходе исследования погрузиться в проблематику данного исследования. **Проблема** — (с греч. - задача, задание) это теоретический или практический вопрос, задача, требующая разрешения, исследования. Под проблемой подразумевается категория, означающая нечто мало изученное, противоречивое, не ясное в сфере дизайнерской деятельности, что предстоит создать, доказать, прояснить. Научная проблема может представлять собой осознанное противоречие между практикой и теорией. Источником проблемы обычно являются затруднения, конфликты, рождающиеся в практике. Поэтому возникает потребность их преодоления, отражающаяся в выявлении насущных практических задач. Грамотное выявление и формулировка проблемы — демонстрирует умение отделить главное от второстепенного, выяснить область известного и то, что пока является неисследованным в сфере дизайнерской деятельности. Выявленная проблема является движущей силой исследования. Выявление проблематики тесным образом связано с противоположным - обозначением ожидаемого результата, т.е. цели работы. **Проблематика** – это совокупность проблем.

Предлагаемый алгоритм проведения анализа художественно-образной структуры концептуального решения ювелирно-костюмного образа в ВКР:

1. Каким образом выдерживается принцип единства стилистического решения в композиции ВКР.
2. Обосновать выбор масштаба и соотношения масс в решении ювелирно-костюмного образа.

3. Чем обусловлена художественно-композиционная структура и ритмо-пластические закономерности в формообразовании ВКР.
4. Раскрыть особенности колористического строя и сочетания фактур и текстур в композиции ВКР.
5. Обосновать выбор орнаментально-декоративного решения поверхностных форм и рельефов.
6. Раскрыть обоснованность социально-дифференцирующих (возрастных и др.) установок в композиционном решении ВКР.
7. Раскрыть семантику образного решения композиции.
8. Раскрыть новизну и актуальность авторского решения в разрабатываемом проекте ВКР.

Источник вдохновения⁴. С точки зрения психологии, вдохновение – это проявление мотивации к какому-либо действию. Обычно это выражается в особом душевном подъеме, когда человек ощущает неожиданный прилив сил, а мысли его становятся ясными и последовательными. Часто такое состояние называют озарением. Особенно хорошо это чувствуют на себе творческие люди, когда в какой-то момент неожиданно в голове возникает блестящая идея и силы для ее реализации.

Возможные источники вдохновения:

1. **Мотивирующая музыка.** Как известно, определенные ритмы мелодий могут активировать мозговую деятельность и улучшать настроение. Также музыка служит прекрасным мостиком в прошлое и может являться напоминанием о хороших и добрых событиях жизни. Вне зависимости от жанров и личных предпочтений, прослушивание музыки может стать прекрасным поводом для появления вдохновения.
2. **Мотивирующие фильмы.** Бывают картины, которые хочется пересматривать по нескольку раз. Переживания героев, сюжетные линии и происшествия – прекрасные источники вдохновения. Для

⁴ Источник: <http://kak-bog.ru/istochniki-vdohnoveniya#ixzz3al0PL9XQ>

возобновления своего творческого потенциала можно выбрать два варианта – посмотреть абсолютно новый фильм и обрести новые эмоции, либо выбрать свою любимую картину и предаться приятным воспоминаниям.

3. **Книги.** Этот источник вдохновения, к сожалению, стал постепенно отходить на второй план. Занятость большинства из нас не позволяет обрести такую роскошь как книга. Однако, стоит выделить лишь 15 минут в день на прочтение одной главы и у нас появится прекрасная возможность вдохновиться жизнью и приключениями героев или биографией успешного человека.
4. **Природа.** Гармонию и единение с окружающим миром еще никто не посмел назвать опасной. Общаясь с природой, особенно находясь в тех местах, куда не дошла цивилизация и рука человека, вы приобретете неисчерпаемый клад творческого потенциала. К тому же, пребывание на свежем воздухе полезно не только для физического, но и для духовного здоровья.
5. **Смена обстановки и разнообразие в жизни.** Новая обстановка – это уникальный источник вдохновения любого поэта, писателя, художника и прочих представителей творческой среды. Рано или поздно любое занятие может превратиться в рутину. Чтобы этого не происходило, старайтесь хотя бы раз в месяц делать что-то новое, бывать в новых местах, находиться в окружении неординарных людей и делать все, чтобы новые впечатления помогли вам отвлечься и внести в свою жизнь яркие краски.

Источники вдохновения окружают нас повсюду. Можно ощутить прилив сил после посещения картинной галереи, а можно обрести душевное равновесие, съездив на остров среди океана или просто пройдя по знакомой или не знакомой улице. Каждый творческий человек нуждается в подпитке своего

потенциала. Не стоит забывать об этом, и тогда ценителей нашего творчества станет намного больше.

II глава. Технологическое обоснование

- В разделе "Особенности техники и технологии ювелирного изделия" студенту необходимо составить схему основных технологических операций изготовления проектируемого ювелирного изделия с учетом возможностей серийного производства промышленного ювелирного предприятия (например: схема технологических операций точного литья драгоценных металлов по выплавляемым моделям; технологии штамповки; компьютерные технологии создания мастер-модели ювелирного изделия при помощи ПО ArtCAM и станка с ЧПУ. Указываются только те технологические составляющие, которые будут использоваться при изготовлении конкретного авторского ювелирного проекта. Студент должен обосновать свой выбор той или иной технологии, которая соответствует технической возможности ювелирного предприятия, где может изготавливаться ювелирное изделие по авторскому проекту студента (например: ОАО "Ювелиры Урала" г. Екатеринбург - литье по выплавляемым моделям, штамповка, прототипирование; дизайн студия "Феникс" г. Екатеринбург - литье по выплавляемым моделям, ручное изготовление ювелирных изделий; ЮП "Ювелирный дом" г. Екатеринбург - литье по выплавляемым моделям, гальванопластика). Нужно также показать обоснованность эргономических требований в ВКР. Изготовление ювелирного изделия в одном экземпляре без применения промышленных ювелирных технологий требует более конкретного описания процесса изготовления ювелирного украшения (основные операции).
- В разделе «Технологический процесс изготовления ювелирного изделия»

студент обосновывает выбор материалов ювелирного изделия (драгоценные или недорогие металлы и камни, традиционные и нетрадиционные технологии и техники изготовления, масштабность, вес ювелирного украшения, эргономичность, особенности конструкции, качество и характеристика драгоценных камней, затраты на материалы и изготовление ювелирного изделия). Также должна быть представлена общая технологическая схема изготовления конкретного ювелирного изделия. Например: поэтапное перечисление технологических операций изготовления ювелирного кольца из золотого сплава с бриллиантами и жемчугом, изготовленного методом точного литья по выплавляемым моделям (с учётом проектируемого ювелирного изделия выполняемой ВКР):

1. Изготовление мастером модели.
2. Подготовка резиновых пресс-форм.
3. Монтаж модельных блоков.
4. Наполнение опоки формовочной массой.
5. Удаление воска из формы.
6. Прокалка форм в печи.
7. Разливка металла в форму.
8. Центробежное литьё.
9. Обработка металлической заготовки после литья.
10. Монтаж деталей.
11. Шлифовка, полировка.
12. Закрепка драгоценных камней.
13. Полировка.
14. ОТК.
15. Технологическая карта

III глава. Маркетинговое обоснование проекта.

- В разделе «Маркетинговая оценка проектного изделия» подробно рассматриваются окупаемость проектируемого ювелирного изделия, его

тираж. Указывается материальный и социальный статус потенциальной потребительской аудитории, дресскод, с учетом модных тенденций. Промышленная коллекция оценивается с точки зрения маркетинга: обоснование выбора студентом видов ювелирных изделий, драгоценных материалов, стоимости изделия, количества изделий в коллекции.

- В разделе «Экономическая оценка проектного изделия» должны быть отражены оценочные характеристики проекта в соответствии с методическими требованиями по экономической части дипломного проекта кафедры «Экономики и менеджмента».

Каждая глава должна завершаться выводами из 3-4 предложений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ содержит выводы о проделанной работе, к которым пришел автор в процессе разработки темы ВКР. Суммируются все промежуточные выводы каждой из глав, указывается возможность внедрения полученных результатов в практику. Объем заключения должен быть не менее 1,5 – 2 листов машинописного текста.

БИБЛИОГРАФИЯ правила оформления библиографии см. Приложение 6.

ПРИЛОЖЕНИЕ правила оформления приложений см. в Приложении.

3.2.3. Подготовка презентации включает краткое наглядное представление содержание ВКР.

Основные составляющие презентации:

- Источники вдохновения
- Аналоги
- Форэскизы
- Художественный анализ каждого отдельного объекта (модель и ювелирное украшение)

- Концепция планшетного поля (цветовое решение, композиция, масштабность ювелирных украшений и моделей)
- Варианты оформления планшетного поля
- Законченный проект

Слайды в презентации переключаются от руки по ходу защиты.

Музыкальное оформление (по необходимости и желанию дипломника) должно соответствовать теме и не отвлекать внимание от защиты. Презентация должна органично вписываться в текст устной защиты дипломника, а не быть отдельным элементом выступления.

4. Нормоконтроль

Нормоконтроль является завершающим этапом дипломной работы. Порядок проведения нормоконтроля на кафедре Художественного проектирования и теории творчества установлен в качестве выполнения основных положений пояснительной записки: соблюдения норм и требований, установленных государственным образовательным стандартом и другими нормативными документами. Пояснительная записка, представленная на нормоконтроль, должна быть полностью укомплектована в соответствии с заданием. Она должна быть подписана студентом и научным руководителем дипломной работы.

В обязанность научного руководителя ВКР входит контроль за соблюдением требований образовательного стандарта. Нормоконтролер не несет ответственности за принятые в проекте художественные, технологические и маркетинговые решения. Выявленные при нормоконтроле ошибки и отступления от требований стандарта в проверяемой пояснительной записке помечаются карандашом таким образом, чтобы их можно было удалить, не нарушая качества документа. Проверенная пояснительная записка, в которой обнаружены ошибки и отступления от требований нормативных документов, вместе с замечаниями нормоконтролера передаются студенту для последующего исправления. Исправленная записка повторно направляется к

нормоконтролеру вместе с замечаниями.

Без ведома нормоконтролера, после его утверждения и подписи, вносить какие-либо изменения или дополнения в работу запрещается.

Нормоконтроль выполняется после проверки работы руководителем, заверенной его подписью и числом проверки.

За день до защиты дипломник обязан сдать нормоконтролеру или замещающему его лицу диск, содержащий пояснительную записку, презентацию, планшетное поле, а также распечатанное планшетное поле.

5. График выполнения ДП для студентов очной формы обучения - 11 недель

▪ *1-й этап 1-я неделя*

Начало дипломирования. Постановка задачи. Утверждение темы ВКР составление задания на проектирование. Анализ собранных материалов. 5%

▪ *2-й этап 2-3-я недели*

Уточнение проблем и задач, сбор дополнительного материала по объекту ВКР. Разработка концепции и эскиза-идеи. Эскизный поиск. Сравнительный анализ. 15%

▪ *3-й этап 4-5-я недели*

Разработка окончательного варианта эскизного решения. Утверждение эскиза руководителем. Утверждение экспозиции материалов на планшетах. Составление пояснительной записки. 30%

▪ *4-й этап 6-7-я недели*

Выполнение проекта в карандаше. Уточнение изображение и масштабов. Варианты эскизов графического оформления ВКР. Графическое оформление работы. Составление пояснительной записки. 50%

▪ *5-й этап 8-9-я недели*

Выполнение проекта в карандаше. Графическое оформление работы. Подача материала на планшетах. Составление пояснительной записки.

75%

▪ *6-й этап 10-11-я недели*

Графическое оформление работы. Подача материала на планшетах. Завершение проекта. Допуск к защите завершенной ВКР. Рецензирование работ. Составление графика защит ВКР в ГЭК.

Предварительный график просмотров:

1. 11.03.14 (30%).
2. 15.04.14 (70%).
3. 3. 13.05.14 (100%).

6. Защита ВКР

Защита работы проводится каждым студентом индивидуально на открытых заседаниях аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава при непосредственном участии руководителя работы.

Для защиты студент готовит выступление и иллюстративный материал. В выступлении продолжительностью около 10 минут студент должен изложить основные результаты проделанной работы, итоги самостоятельно выполненных расчетов и разработок, важнейшие выводы, рекомендации и предложения. Рекомендуемая структура доклада на защите представлена в прил. 10. Общее время защиты одного студента – 12 - 15 минут.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии объявляет о начале очередной защиты, называет тему дипломной работы и предоставляет слово дипломнику для выступления. Студент может пользоваться текстом подготовленного выступления, но лучшее впечатление производит на членов комиссии свободное изложение материала. Затем члены комиссии и присутствующие на защите задают студенту вопросы по теме дипломной работы, на которые он должен дать краткие обстоятельные ответы. Ответы на вопросы влияют на общую оценку работы. После окончания ответов на вопросы слово предоставляется научному руководителю и рецензенту. При их отсутствии зачитываются подготовленные ими материалы - отзыв и рецензия. В прениях

по обсуждению ВКР могут принимать участие члены комиссии и все присутствующие на защите. В заключительном слове дипломник отвечает на замечания рецензента и выступавших в прениях.

План выступления дипломника на защите ВКР.

1. Поздороваться, представиться.
2. Назвать тему дипломной работы.
3. Назвать основные цели и задачи дипломной работы, в чем ее новизна.
4. Предыстория создания, источники вдохновения.
5. Общая концепция дипломной работы.
6. Изделие, характер, назначение, применение.
7. Заключение, выводы.

На закрытом заседании Государственная экзаменационная комиссия подводит итоги защиты ВКР. Работы оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки выпускных квалификационных работ, утвержденными Ученым советом вуза (факультета). Результаты защиты определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

Результаты защиты ВКР объявляются студентам в тот же день после утверждения протоколов председателем государственной аттестационной комиссии. Лучшие работы могут быть рекомендованы для публикации и внедрения по заявкам предприятий. На выполнение данной задачи обращает внимание Министерство образования РФ. При наличии оснований Государственная аттестационная комиссия может отметить в своем решении склонность отдельных студентов к научно-исследовательской работе и рекомендовать их для поступления в аспирантуру.

Общие итоги защиты работ подводятся комиссией и в последующем обсуждаются на заседаниях кафедры. Профессорско-преподавательским составом анализируются выбранные студентами темы, ошибки, допущенные в раскрытии содержания темы, правильность использования фактического материала для обоснования выводов.

7. Критерии оценки выпускной квалификационной работы.

1. Соответствие темы и объекта проектирования квалификации художника-стилиста и избранной специализации.
2. Актуальность темы, степень учета при ее выборе приоритета проблем отрасли, конкретного предприятия.
3. Грамотное обоснование выбора студентом техники исполнения на планшетном поле.
4. Обоснование выбора основной технологии изготовления ювелирного изделия.
5. Грамотная организация планшетного поля (колорит, масштабность изображения, выразительность графики, наличие всех обязательных видов и ракурсов ювелирных и камнерезных изделий).
6. Грамотное содержание и оформление пояснительной записки к дипломному проекту.
7. Качество макета или концепта.
8. Самостоятельность студента при принятии решений, предлагаемых в ВКР.
9. Возможность использования отдельных положений дипломного проекта в практической деятельности предприятия.
10. В качестве дополнительной оценки учитываются отзывы руководителя и рецензента.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

- Робин Уильямс. Дизайн. Книга для не дизайнеров. Принципы оформления и типографики для начинающих. «Питер» Москва. 2016.

б) дополнительная литература:

- Барышников Г.М., Бизяев А.Ю., Ефимов В.В., Моисеев А.А., Почтарь Э.И., Ярмола Ю.А. Шрифты. Разработка и использование. - М., Издательство ЭКОМ, 1997. - 288 с.

- Боголюбов С.К., Воинов А. В. Черчение. Учебник для машиностроительных специальностей средних специальных учебных заведений. М.: – Машиностроение, 1981. – 303 с.

- Устин В.Б. Композиция в дизайне. Методические основы композиционного формообразования в дизайнерском творчестве: учебное пособие.–М.: АСТ: Астрель, 2006. – 239 с.

– Квентин Ньюарк. Что такое графический дизайн? / пер. с англ. – М.: АСТ: Астрель, 2005. – 255 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- Особенности отмывки чертежей.

https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=988

- Сайт по черчению. <http://cherch.ru/>

Образец бланка задания на ВКР

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО

«Уральский государственный горный университет»

Кафедра художественного проектирования и теории творчества

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ХПТТ

В. Н. Кардапольцева

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломной работы

студенту группы _____ специальности _____

Ф.И.О. студента _____

Научный руководитель (Ф.И.О.): _____

Консультант по экономической части (Ф.И.О.) _____

оценка _____ Дата _____ 20 _____ г. _____ подпись

Консультант по технологической части (Ф.И.О.) _____

оценка _____ Дата _____ 20 _____ г. _____ подпись

1. Место преддипломной практики: _____

2. Тема дипломной работы: _____

3. Основные части, краткое содержание частей дипломной работы _____

4. Основная литература и исходные данные к выпускной квалификационной работе _____

5. План-график выполнения дипломной работы:

№ п/п	Объем выполненной работы в %	Оценка руководителя	Подпись руководителя
1			
2			
3			
4			

Научный руководитель выпускной квалификационной работы

_____ подпись

Тема утверждена распоряжением УГГУ № _____ от _____ 20 г.

6. Задание получил _____ подпись студента.

7. Выпускная квалификационная работа закончена _____

_____ подпись руководителя

Пояснительная записка и все материалы просмотрены.

Оценка руководителя _____

Считаю возможным допустить студента (Ф.И.О.) _____

_____ к защите
выпускной квалификационной работы в Государственной аттестационной комиссии.

8. Допустить студента _____ к защите выпускной
квалификационной работы в Государственной аттестационной комиссии (протокол
заседания кафедры № _____ от _____ 20 г.).

Зав. каф. ХПТТ _____ проф. В. Н. Кардапольцева

Приложение 2
Образец оформления титульного листа
пояснительной записки к ВКР

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО
«Уральский государственный горный университет»
Кафедра художественного проектирования и теории творчества

ПОДИУМНАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ЮВЕЛИРНЫХ УКРАШЕНИЙ
«ЛЕГИОНЕР»

Пояснительная записка к дипломному проекту

Зав. каф. ХПТТ _____ проф. Кардапольцева В. Н.
Подпись /Ф.И.О./

Научный руководитель _____
Должность, звание Подпись /Ф.И.О./

Нормоконтролер _____
Должность, звание Подпись /Ф.И.О./

Исполнитель
Студ. гр. ИКТ - _____
Подпись /Ф.И.О./

Екатеринбург 20__

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	
Глава I Художественно-теоретическое обоснование ювелирного образа.....	
1.1 Концептуальное обоснование дизайнерского решения.....	
1.2 Анализ художественно-стилистического решения дипломного проекта.....	
Глава II Особенности техники и технологии изготовления ювелирного изделия.....	
Глава III Маркетинговая и экономическая оценка проектного решения.....	
Заключение.....	
Библиографический список	
Приложение 1*.....	
Приложение 2	

*Если в Приложениях указываются какие-либо бренды и аналоги, необходимо указывать их названия и имена авторов.

Образец Бланка отзыва руководителя на ВКР.

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО

«Уральский государственный горный университет»

Кафедра художественного проектирования и теории творчества

ОТЗЫВ

руководителя на выпускную квалификационную работу

Студент (ка) _____ группы _____

Тема выпускной квалификационной работы _____

Студент (ка) _____ при работе с
КВР проявил (а) себя следующим образом:

1. Степень творчества,
самостоятельность _____

2. Работоспособность, прилежание, ритмичность

3. Уровень подготовки будущего художника-
стилиста _____

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом работа студента (Ф.И.О.) соответствует требованиям и поставленной задаче, предъявляемым к выпускной квалификационной работе.

Работа выполнена в полном объеме и заслуживает положительной оценки (), а студенту присвоения квалификации художника-стилиста по специальности «Искусство костюма и текстиля».

Ф.И.О руководителя ВКР _____

Ученое звание _____ Ученая степень _____

Подпись _____ Дата _____

Общие требования

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется на белой бумаге стандартного формата А4 (210 х 297 мм) объемом 50 – 60 страниц текста, отпечатанного на компьютере.

Иллюстрации, графики, таблицы могут быть выполнены на бумаге иных стандартных форматах (А3). В этом случае они должны быть сложены под формат А4.

Текст должен быть напечатан на принтере с высоким качеством печати 14 кеглем, через 1,5 интервала, шрифтом Times New Roman, на одной стороне листа, без помарок. При написании текста обязательно оставляются следующие поля: левое – 25 мм, правое – 20 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 25 мм, включая номер страницы. Знаки переносов в конце строк обязательны.

Между словами допускается не более одного пробела. После каждой точки должен ставиться один пробел, за исключением порядковых номеров разделов, подразделов, пунктов, а также иллюстраций и таблиц. Знак «тире» с обеих сторон должен иметь пробел. Знак «дефис» печатают без пробелов.

Текст разделяют на разделы, подразделы и пункты. Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты заголовков не имеют. Заголовки всех разделов должны формулироваться просто и кратко.

Заголовки разделов и подразделов основной части следует располагать в середине строки *без точки в конце и печатать прописными буквами*, выделяя шрифтом (полужирный), не подчеркивая и не выделяя курсивом. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из нескольких предложений, их разделяют точкой. Расстояние между заголовками и текстом должно быть не менее одного интервала.

Нельзя оставлять заголовок на одной странице, а текст переносить на другую.

Нумерация разделов, подразделов и пунктов

Разделы, подразделы и пункты следует нумеровать арабскими цифрами.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей ВКР, обозначенные арабскими цифрами с точками. Например: 1., 2., 3. и т. д.

Подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. Например: 1.1, 1.2, 2.1 и т. д.

Номер пункта включает номера раздела, подраздела и порядковый номер пункта, разделенные точкой. Например: 1.1.1, 1.1.2, 2.1.1 и т. д.

Титульный лист

Пример оформления титульного листа представлен в Приложении 6.

Нумерация страниц

Нумерация страниц в ВКР сквозная. Таблицы и рисунки, расположенные на отдельных листах, список литературы и приложения необходимо включать в сквозную нумерацию страниц. Первой страницей является титульный лист, второй – задание на выпускную квалификационную работу, третьей – реферат, четвертой – содержание. На страницах 1 – 3 нумерация не проставляется. Первой страницей, имеющей номер (номер «4»), является «Содержание». Номера страниц располагают внизу страницы, посередине, арабскими цифрами.

Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, фотоснимки и др.) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте. Все иллюстрации называют рисунками. Все рисунки следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Шрифт Times New Roman, 12 кеглем. Пример: «Рис. 1», «Рис. 2» и т. д. Рисунок должен иметь наименование, которое указывается под рисунком, и при необходимости пояснительные данные, которые помещают после наименования рисунка. Рисунок следует выполнять на одной странице.

Таблицы

Каждая таблица должна иметь название и порядковый номер. В ВКР нумерация таблиц производится по разделам, т. е. номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Например: Таблица 1.4.

Слово «Таблица», заголовок таблицы и данные внутри таблицы печатаются шрифтом 12, через одинарный интервал.

Заголовок и номер таблицы оформляются следующим образом: слово «Таблица» и порядковый номер таблицы пишутся в правом верхнем углу, затем, посередине, название таблицы (точка в конце заголовка таблицы не ставится).

Ссылки на таблицы в основном тексте пояснительной записки дают в сокращенном виде (например, «табл. 2»).

Ссылки и примечания

Ссылки на разделы, подразделы, пункты, иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения, приложения следует указывать их порядковым номером. Например: «см. разд. 3», «по п. 2.1.1», «см. рис. 4», «см. табл. 2.1», «см. прил. 1».

При использовании цитат и мнений других авторов обязательны библиографические ссылки на источники. После упоминания литературного произведения или приведения цитаты в квадратных скобках проставляют номер, под которым это произведение значится в списке литературы, а при цитировании – также номер страницы, на которой приведена цитата. *Например:* [17] или [19, с. 67].

Содержание

Пример оформления содержания представлен в Приложении 5.

Основной текст

Абзацы в тексте составляют 1,25 см. *Выравнивание по ширине.*

Не допускаются сокращения слов в тексте. Исключение составляют общепринятые сокращения.

Каждый раздел, а также введение, заключение, список литературы, приложения начинают с новой страницы.

Приложения

Материал, дополняющий текст ВКР, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, справочные таблицы, расчеты, и т. д.

Приложения следует оформлять как продолжение текста на его последующих страницах или в виде отдельной части, располагая приложения в порядке появления на них ссылок в тексте ВКР.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строчкой. В правом верхнем углу над заголовком прописными буквами должно быть напечатано слово «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д..

Если приложений в рукописи более одного, их следует обозначать отдельной нумерацией арабскими цифрами. *Например*, «Приложение 4».

Приложения должны иметь общую с остальной частью рукописи сквозную нумерацию страниц.

Все приложения должны быть перечислены в содержании ВКР с указанием их номеров и заголовков.

Список литературы

Библиографическое описание состоит из обязательных и факультативных элементов. Обязательные элементы обеспечивают идентификацию издания и дают либо факультативное, либо полное представление о нем. Факультативные элементы содержат дополнительную информацию об издании.

Элементы библиографического описания проводятся в определенной последовательности с разделительными знаками. В списках литературы дипломных работ рекомендуется использовать следующие элементы описания:

- автор (книги, статьи);
- название (книги, статьи);

- источник публикации (для статьи - журнал, сборник);
- место издания;
- издательство;
- год издания;
- количество страниц (или ссылка на страницы).

Сведения о статьях из журналов, сборников, научных трудов или газет включают автора, фамилию, и инициалы, название статьи, наименование сборника, журнала (название, год, номер, страницы), по газетам (название, год, число, месяц или номер и страницу, если объем газеты более 6 с).

Издания в списке приводятся в алфавитном порядке (сначала на русском, затем на иностранных языках, если таковые есть) в такой последовательности:

- 1) законодательные материалы РФ, решения правительства и статистические материалы;
- 2) книги и статьи в порядке появления ссылок в тексте;
- 3) неопубликованные документы (отчеты о НИР, ТЭО, диссертации и т. д.);
- 4) книги и статьи, опубликованные на иностранном языке.

Список литературы, рекомендованной для выполнения ВКР

1. Бреполь, Э. Теория и практика ювелирного дела / Э. Бреполь. – Машиностроение, 2001.
2. Миневин, Г. Б. Дизайн. Иллюстрированный словарь-справочник: учебное пособие / Г. Б. Миневин, В. Т. Шимко. – М., 2003.
3. Нешумов, Б. В. Художественное проектирование / Б. В. Нешумов, Е. Д. Щедрина. – Просвещение, 2003. 153 с.
4. Степучев, Р. А. Основы теории костюмного языка: учебное пособие / Р. А. Степучев. – М., 2002. 153 с.
5. Сумурова, Л. В. Принципы гармонизации костюма с использованием фрактальной системы / Дисс. канд. техн. наук / МГТУ им. А. Н. Косыгина, 2001.
6. Власов, В. Г. Стили в искусстве: словарь / В. Г. Власов. – ЗАО "Лита", 1998.
7. Козлова, Т. В. Художественное проектирование костюма: учебник для вузов / Т. В. Козлова. – М., 1982.
8. Козлова, Т. В. Основы теории проектирования костюма / Т. В. Козлова, Р. А. Степучев. – М., 1998.
9. Копылова, В. И. Ювелирное искусство Урала / В. И. Копылова. – Свердловск, Средне-ур. кн. изд-во, 1981.
10. Новиков, В. П. Ручное изготовление ювелирных изделий / В. П. Новиков, В. С. Павлов. – С.-Пб.: Континент, 1993.
11. Пармон, Ф. М. Композиция костюма / Ф. М. Пармон. – М., 1885.
12. История искусства в образах, Арт-родник, 2001.
13. Золотой блеск эпохи. Мастера XXI века, Бук Хаус, 2004.
14. Словарь сюжетов и символов в искусстве. - М.: Крон-Пресс, 1997.
15. Сокровища человечества. Памятники истории, культуры и природные заповедники под охраной Юнеско, МБММ АО, 1997

Список литературных источников должен быть дополнен и обновлен с учетом темы ВКР.

Классификация ювелирных и камнерезных изделий по назначению

Предметы личных украшений	Кольца, серьги, броши, булавки, браслеты, бусы, кулоны, колье, медальоны, цепочки и т.д.
Предметы туалета	Пудреницы, зеркала, флаконы, запонки, булавки для шляп, зажимы для галстуков и т.д.
Предметы для сервировки стола	Ложки, вилки, ножи, рюмки, бокалы, стопки, графины, сервизы, подстаканники, лопатки для пирожного, кольца салфеточные, солонки, перчатки и т.д.
Письменные принадлежности	Письменные приборы, ножи для бумаги, стаканы для карандашей, настольные блокноты, ручки, карандаши и т.д.
Принадлежности для курения	Портсигары, сигаретницы, порттабаки, пепельницы, спичечницы, мундштуки, трубки и т.д.
Предметы для украшения интерьера	вазы, фигурки, поделки из камня, рога и кости, шкатулки, коллекционные камни
Предметы культа и совершения обрядов и ритуалов	Кресты, иконы, кольца, культовые фигурки и т.п.
Детали украшения оружия	Разнообразные декоративные вставки
Сувениры	Памятные медали, нагрудные значки, брелки, символы и т.д.
Принадлежности для часов	Браслеты для наручных часов, бортовые цепи и шатленки для карманных часов, корпуса настенных, напольных и настольных часов.

**Денисова Елена Викторовна
Кардапольцева Валентина Николаевна
Муратова Людмила Вячеславовна**

**ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Методические указания
по выполнению выпускной квалификационной работы
для студентов-выпускников направления
Искусство костюма и текстиля

Редактор: Авдеева Л.Н.

Компьютерная верстка: *Болтенкова И.Н.*

Подписано в печать
Бумага писчая. Формат бумаги 60x84. 1/16
Печать на ризографе.
Печ.л. Уч.-изд. л. Тираж экз.
Заказ №

Издательство УГГУ
620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30.
Отпечатано в лаборатории
множительной техники УГГУ