

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский Государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу

С.А. Упоров

30.09.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАМА ВОСПИТАНИЯ

Направление подготовки

20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

СОГЛАСОВАНО

Председатель Объединенного совета
обучающихся ФГБОУ ВО «УГГУ»

(протокол № 22 от 12.09.2022)

_____ А.А. Кухарева

Председатель Профсоюзной
студенческой организации ФГБОУ ВО «УГГУ»

(протокол № 13 от 06.09.2022)

_____ И.Т. Самигуллин

Председатель совета родителей
ФГБОУ ВО «УГГУ»

(протокол № 1 от 16.09.2022)

_____ В.А. Пивова

Екатеринбург

Составитель: начальник управления по внеучебной и социальной работе Шехтман Д.А.

Рабочая программа воспитания рассмотрена и одобрена на кафедре Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях 02.09.2022, протокол № 1

Содержание

1. Паспорт рабочей программы воспитания программы
 - 1.1 Наименование программы
 - 1.2 Разработчик и координатор программы
 - 1.3 Нормативно-правовые основания программы
 - 1.4 Цели и задачи программы
 - 1.5 Сроки реализации программы
 - 1.6 Ожидаемые результаты
 - 1.7 Оценка достижения обучающимися личностных результатов
 - 1.8 Ресурсное обеспечение воспитательной работы
 - 1.9 Кадровое обеспечение воспитательной работы
 - 1.10 Материально-техническое обеспечение воспитательной работы
 - 1.11 Информационное обеспечение воспитательной работы
 2. Особенности организуемого воспитательного процесса
 3. Виды, формы и содержание деятельности
 - 3.1 Модуль «Духовно-нравственное воспитание»;
 - 3.2 Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание»
 - 3.3 Модуль «Профессиональное воспитание»
 - 3.4 Модуль «Воспитание здорового образа жизни»
 - 3.5 Модуль «Художественно-эстетическое воспитание»
 - 3.6 Модуль «Экологическое воспитание»
 - 3.7 Модуль «Профилактика правонарушений»
 - 3.8 Модуль «Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма»
 - 3.9 Модуль «Волонтерское движение
 - 3.10 Модуль «Студенческое самоуправление»
 4. Методы и формы воспитательной работы
 5. Основные направления самоанализа воспитательной работы
 6. Мониторинг качества организации воспитательной работы
- Приложение 1. Календарный план воспитательной работы

1 Паспорт рабочей программы воспитания

1.1 Наименование программы

Рабочая программа воспитания ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет».

1.2 Разработчик и координатор программы

Управление по внеучебной и социальной работе.

1.3 Нормативно-правовые основания программы

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 19.12. 2012 г. № 1666 «Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 № 808 «Основы государственной культурной политики»;
- Указ Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683 «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации» (с изм.);
- Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.12.2018 № 2950-р «Концепция развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р «Об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Устав ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет».

1.4 Цели и задачи программы

Целями программы являются:

- создание воспитательного и социального пространства университета для формирования духовно богатой, физически здоровой, социально активной, творческой личности обучающегося;
- личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированного конкурентоспособного специалиста на практике;
- подготовка специалиста, гражданина, носителя отечественной культуры и традиций, способного ставить и достигать лично значимые цели.

Задачи программы:

- развитие личности;

- создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;

- формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

1.5 Сроки реализации программы - период реализации образовательной программы.

1.6 Ожидаемые результаты:

- исполнение положений Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;

- реализация приоритетных направлений государственной молодежной политики по созданию условий для успешной социализации и эффективной самореализации обучающихся;

- привлечение к воспитательной работе в университете заинтересованных субъектов университетского сообщества;

- формирование у обучающихся духовных, социальных и профессиональных ценностей;

- обогащение личностного и социального опыта обучающихся;

- совершенствование форм и методов воспитательной работы;

- повышение степени вовлеченности обучающихся в организацию и проведение мероприятий воспитательного характера;

- совершенствование системы контроля и оценки воспитательной работы;

- расширение взаимодействия субъектов воспитательной работы с органами государственной власти и местного самоуправления, международными, всероссийскими, межрегиональными, региональными общественными объединениями, ключевыми стейкхолдерами;

- развитие традиций корпоративной культуры университета;

- повышение эффективности и качества реализуемых мероприятий;

- выпуск конкурентоспособных специалистов, обладающих высоким уровнем социально-личностных и профессиональных компетенций.

Воспитание – это целенаправленный, непрерывный, противоречивый, систематический и сознательно организуемый процесс взаимосвязанной деятельности воспитателя и воспитуемого, в ходе которого происходит формирование системы определенных качеств личности, её взглядов и убеждений, другими словами, происходит передача и овладение общественно ценным опытом.

Воспитание молодежи является одной из ключевых проблем, стоящих перед обществом в целом и образовательным учреждением в отдельности. Подростки, молодые люди сегодня постоянно оказываются перед выбором, какие идеалы, какие ценности принять, и долг педагогических работников, родителей, представителей общественности помочь им сделать правильный выбор.

Современный национальный воспитательный идеал — это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Цели программы воспитания ориентируют педагогических и иных работников университета на обеспечение соответствия личности обучающегося единому уровню воспитанности, позитивной динамики развития его личности. В связи с этим важно сочетание усилий педагогических и иных работников университета по развитию личности обучающегося и усилий самого обучающегося по своему саморазвитию. Их сотрудничество, партнерские отношения являются важным фактором успеха в достижении цели.

Достижению поставленных целей воспитания обучающихся будет способствовать решение следующих основных задач:

- освоение обучающимися ценностно-нормативного и деятельностно-практического аспекта отношений человека с человеком, патриота с Родиной, гражданина с правовым государством и гражданским обществом, человека с природой, с искусством и т.д.;

- вовлечение обучающегося в процессы самопознания, самопонимания, содействие обучающимся в соотношении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства;

- помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося по саморазвитию;

- овладение обучающимся социальными, регулятивными и коммуникативными компетенциями, обеспечивающими ему индивидуальную успешность в общении с окружающими, результативность в социальных практиках, в процессе сотрудничества со сверстниками, старшими и младшими.

Результатом реализации образовательной программы, в том числе рабочей программы воспитания является обучающийся

<i>Личностные результаты реализации образовательной программы и программы воспитания</i>	<i>Код личностных результатов</i>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11

Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<i>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</i>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17

1.7 Оценка достижения обучающимися личностных результатов

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных данной программой и образовательной программой.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции её результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах, олимпиадах по профессии, викторинах, проч.;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, педагогическими работниками;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- общение и взаимодействие с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма;
- отсутствие социальных конфликтов, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;

- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья.

Формами аттестации обучающихся по рабочей программе воспитания могут быть портфолио обучающихся

1.8 Ресурсное обеспечение воспитательной работы

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе лиц с инвалидностью и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в контексте реализации образовательной программы.

1.9 Кадровое обеспечение воспитательной работы

Реализация рабочей программы воспитания осуществляется квалифицированными специалистами университета, в частности Управления по внеучебной и социальной работе, которое несёт ответственность за организацию воспитательной работы в университете; Студенческого культурного центра, Студенческого спортивного клуба «Горная машина», Студенческого центра патриотического воспитания «Святогор», которые проводят с обучающимися мероприятия воспитательного характера; психолого-педагогической службы, кураторами, педагогом-психологом, преподавателями, функционал которых регламентируется требованиями профессиональных стандартов, должностными инструкциями и иными нормативными документами.

1.10 Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Содержание материально-технического обеспечения воспитательной работы соответствует требованиям к материально-техническому обеспечению образовательной программы и включает технические средства обучения и воспитания, соответствующие поставленной воспитывающей цели, задачам, видам, формам, методам, средствам и содержанию воспитательной деятельности.

Материально-техническое обеспечение учитывает специфику образовательной программы, специальные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и следует установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

1.11 Информационное обеспечение воспитательной работы

Для организации воспитательной работы в университете имеются объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

2 Особенности организуемого воспитательного процесса

Воспитательный процесс в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (далее – УГГУ, университет) организован на основе настоящей рабочей программы воспитания и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательный процесс в УГГУ базируется на традициях профессионального воспитания:

- гуманистический характер воспитания и обучения;
- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;
- воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающему миру, Родине, семье;
- развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;
- демократический государственно-общественный характер управления образованием.

Воспитательная система УГГУ направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности обучающегося, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией.

В центре воспитательного пространства – личность обучающегося. Преподаватели и кураторы групп решают воспитательные задачи через учебную деятельность: содержание учебной дисциплины, методику преподавания, добросовестное отношение к своим обязанностям, желание помочь каждому обучающемуся, уважительное отношение к обучающимся, умение понять и выслушать каждого, а также заинтересованность в успехах обучающихся, объективность в оценке знаний, широту эрудиции, внешний вид, честность, наличие чувства юмора, что оказывает влияние на воспитание личности обучающихся.

Процесс воспитания в УГГУ основывается на следующих принципах:

- *приоритет безопасности обучающегося* - неукоснительное соблюдение законности и прав семьи и обучающегося, соблюдения конфиденциальности информации об обучающемся и семье, а также при нахождении его в образовательной организации;

- *совместное решение личностно и общественно значимых проблем* - личностные и общественные проблемы являются основными стимулами развития обучающегося, а воспитание - это педагогическая поддержка процесса развития личности обучающегося, организация основных совместных дел обучающихся и педагогических работников как предмета совместной заботы и взрослых, и обучающихся;

- *системно-деятельностная организация воспитания* - интеграция содержания различных видов деятельности обучающихся осуществляется на основе базовых национальных ценностей, системности, целесообразности и не шаблонности воспитания как условия его эффективности;

- *событийность* - реализация процесса воспитания, главным образом, через создание в университете общностей, которые бы объединяли обучающихся и педагогических работников яркими и содержательными событиями, общими совместными делами как предмета их совместной работы;

– *диалогическое общение* - предусматривает его организацию средствами равноправного межсубъектного диалога: обучающегося со сверстниками, родителями, педагогами и другими значимыми взрослыми;

– *психологическая комфортная среда* - ориентир на создание в университете для каждого обучающегося и педагогического работника позитивных эмоций и доверительных отношений, конструктивного взаимодействия между ними;

– *следование нравственному примеру* - содержание учебного процесса, учебной и внеучебной деятельности наполняется примерами нравственного поведения, особое значение для духовно-нравственного развития обучающегося имеет пример педагога, его внешний вид, культура общения и т.д.

3 Виды, формы и содержание воспитательной деятельности

Практическая реализация целей и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы университета:

- Духовно-нравственное воспитание;
- Гражданско-патриотическое воспитание;
- Профессиональное воспитание;
- Воспитание здорового образа жизни;
- Художественно-эстетическое воспитание;
- Экологическое воспитание;
- Профилактика правонарушений;
- Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма;
- Волонтерское движение;
- Студенческое самоуправление.

Каждое из направлений воспитательной работы представлено в соответствующем модуле.

3.1 Духовно-нравственное воспитание

Цель модуля: создание условий для развития самосознания обучающихся, формирование этических принципов личности, её моральных качеств и установок, согласующихся с нормами и традициями социальной жизни, организация деятельности по освоению обучающимися социокультурных ценностей, передача обучающимся опыта нравственного поведения, православных традиций.

Задачи модуля:

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- формирование способности к духовному развитию;
- формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей;
- воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- содействие в осознанной выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- развитие культуры межнационального общения, воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- формирование мировоззрения, основанного на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире.

- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Планируемый результат: сформированность саморазвивающейся культурной личности, проявляющей нравственное поведение и духовность; демонстрирующей приверженность принципам честности, порядочности, уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп; принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания; демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

3.2 Гражданско-патриотическое воспитание

Цель модуля: воспитание и развитие у обучающихся гражданственности, любви к Родине, семье, патриотического и национального самосознания.

Задачи модуля:

- воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины;
- формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству;
- развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества;
- формирование чувства любви к Родине на основе изучения традиций многонационального народа России;
- формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- развитие политической культуры обучающихся.

Планируемый результат: сформированность гражданской позиции, проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; осознание себя гражданином и защитником великой страны; демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России; проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

3.3 Профессиональное воспитание

Цель модуля: приобщение обучающихся к профессионально-трудовой деятельности и связанным с нею социальным функциям в соответствии со специальностью и уровнем квалификации.

Задачи модуля:

- развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию;
- формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности;
- формирование осознанного выбора будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу);

- формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм;
- формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Планируемый результат: сформированность у обучающихся личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности; проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда, сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

3.4 Воспитание здорового образа жизни

Цель модуля: создание условий для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья обучающихся.

Задачи модуля:

- воспитание здоровой личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы;
- формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
- формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью – как собственному, так и других людей, развитие культуры здорового питания.

Планируемый результат: сформированность навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; соблюдение правил здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.; сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях; наличие мотивации к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.

3.5 Художественно-эстетическое воспитание

Цель модуля: формирование культурно-эстетических взглядов, нравственных принципов обучающихся, повышение общего уровня культуры, формирование способности воспринимать и понимать произведения искусства во взаимосвязи с окружающим миром.

Задачи модуля:

- воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- формирование способности к общему развитию, реализации творческого потенциала в учебной, профессиональной деятельности, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции – «становиться лучше»;
- формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия многонационального народа России;
- формирование художественно-эстетического мировоззрения, основанного на диалоге культур.

Планируемый результат: сформированность художественно-эстетической позиции обучающихся, потребность в изучении культурного наследия страны; демонстрация сопричастности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского народа; проявление уважения к эстетическим ценностям; обладание основами эстетической культуры; проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

3.6 Экологическое воспитание

Цель модуля: формирование экологической культуры, содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, воспитание и развитие у обучающихся любви к окружающей природе.

Задачи модуля:

- развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Планируемый результат: сформированность у обучающихся экологической культуры, готовности бережного отношения к природным ресурсам, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; принятие основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; применение опыта экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности; принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

3.7 Профилактика правонарушений

Цель модуля: развитие у обучающихся сознательного отношения к законности и правопорядку, исполнению нормы правового поведения в обществе, воспитание и развитие у обучающихся уважения к правам и свободам человека.

Задачи модуля:

- формирование гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок;

- развитие правовой культуры обучающихся;

- реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

- формирование антикоррупционного мировоззрения.

Планируемый результат: снижение количества правонарушений и преступлений среди обучающихся, в том числе совершения повторных правонарушений и преступлений; проявление активной гражданской позиции; соблюдение норм правопорядка; следование идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; демонстрация неприятия и предупреждения социально опасного поведения окружающих; осознание приоритетной ценности личности человека.

3.8 Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма

Цель модуля: создание эффективной системы профилактики идеологии терроризма и экстремизма в студенческой среде, организация комплекса мероприятий по формированию стойкого неприятия идеологии терроризма и экстремизма, направленных на духовное, патриотическое воспитание, формирование межнационального и межрелигиозного согласия, навыков цивилизованного общения, в том числе в Интернет-пространстве, организация мониторинга мнения обучающихся в целях выявления радикальных настроений среди студенческой молодёжи, создание системы наставничества и социально-психолого-педагогического сопровождения обучающихся группы риска.

Задачи модуля:

- формирование позитивных жизненных ориентиров и планов;

- воспитание счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы;
- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, и другим негативным социальным явлениям;
- формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов.

Планируемый результат: отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве.

3.9 Волонтерское движение

Цель модуля: формирование готовности к добровольчеству (волонтерству).

Задачи модуля:

- развитие навыков волонтерской деятельности через участие в подготовке и проведении социально-значимых мероприятий;
- развитие мотивации к активному и ответственному участию в общественной жизни страны, региона, университета, государственному управлению через организацию добровольческой деятельности;
- развитие способностей к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Планируемый результат: действующая волонтерская организация в УГГУ; участие в студенческом самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества; готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

3.10 Студенческое самоуправление

Цель модуля: развитие участия обучающихся в различных сферах общественной жизни, представление интересов студенчества на различных уровнях.

Задачи модуля:

- расширение конструктивного участия обучающихся в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- усиление взаимодействия структурных подразделений университета с организациями, созданными по инициативе обучающихся;
- поддержка и продвижение социально значимых инициатив обучающихся и (или) их организаций/ объединений;
- развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности.

Планируемый результат: умение работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством университета; участие в студенческом самоуправлении; продуктивное взаимодействие и участие в деятельности общественных организаций.

4 Методы и формы воспитательной работы

Выбор методов и форм воспитания определяется на основе научных принципов в зависимости от следующих факторов: цель воспитания, содержание и направленность воспитательных задач, курс обучения; уровень воспитанности и личный социальный опыт, особенности академической группы как коллектива с его традициями, технические и материальные возможности вуза.

Все многообразие методов воспитания представлено пятью группами:

1. *Методы формирования сознания личности*: рассказ, беседа, убеждение, лекция, пример, объяснение, разъяснение, дискуссия, анализ воспитывающих ситуаций и др.

2. *Методы организации деятельности и формирования опыта поведения* – пути и способы воздействия на предметно-практическую сферу личности с целью выделения, закрепления и формирования в опыте положительных способов и форм поведения и нравственной мотивации воспитанников. При этом используются: задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.

3. *Методы мотивации деятельности и поведения* – способы воздействия на мотивационную сферу личности, направленные на побуждение воспитанников к улучшению своего поведения, развитие нравственно-положительной мотивации поведения. Используют следующие методы: одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.

4. *Методы самовоспитания* – способы воздействия на сферу саморегуляции, направленные на сознательное изменение воспитанником своей личности в соответствии с требованиями общества и личного плана развития. К методам самовоспитания относят рефлексию и основные методы формирования сознания, поведения и его стимулирования с указанием «само»: самонаблюдение, самоанализ, самоотчет, и т.д.

5. *Методы контроля и самоконтроля в воспитании* – способы и пути получения информации об эффективности воспитательных воздействий и взаимодействия. Данные методы направлены на выявление эффективности педагогической деятельности и воспитания в целом. Используют следующие методы: педагогическое наблюдение; беседы, направленные на выявление воспитанности; опросы (анкетные, устные и т.п.); анализ результатов общественно полезной деятельности, деятельности органов самоуправления; создание педагогических ситуаций для изучения поведения студентов.

Формы организации воспитательной работы представлены четырьмя группами:

- *познавательные* (конференции, круглые столы, фестивали, конкурсы, предметные недели, мастер-классы, чтения, встречи с интересными людьми и др.);

- *интерактивные* (групповые дискуссии, мозговой штурм, ролевая и деловая игра, тренинг, защита проектов и др.);

- *досуговые* (праздники, концерты, фестивали, соревнования, тематические вечера, посещение учреждений культуры);

- *правление и самоуправление* (учебы студенческого актива, работа в общественных объединениях, конкурс социальных проектов, акции, флэшмобы и др.).

Указанные формы и методы воспитательной работы применяются педагогическими и иными работниками ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» как при реализации учебных дисциплин и практик в рамках образовательных программ, так и при организации и проведении мероприятий внеучебной деятельности.

Реализация конкретных форм и методов воспитательной работы воплощается в календарном плане воспитательной работы (приложение 1), утверждаемом ежегодно на предстоящий учебный год на основе направлений воспитательной работы, установленных в настоящей рабочей программе воспитания.

5 Основные направления самоанализа воспитательной работы

Самоанализ организуемой в УГГУ воспитательной работы осуществляется по направлениям воспитательной работы и проводится с целью выявления основных проблем воспитания обучающихся в университете и последующего их решения.

Основными принципами, на основе которых осуществляется самоанализ воспитательной работы в УГГУ, являются:

- принцип гуманистической направленности осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на уважительное отношение как к воспитуемым обучающимся, так и к педагогическим и иным работникам университета, реализующим воспитательный процесс в УГГУ;

- принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий экспертов на изучение не количественных его показателей, а качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений между обучающимися и педагогическими, а также иными работниками университета;

- принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности в университете: грамотной постановки педагогическими и иными работниками университета и задач воспитания, умелого планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися;

- принцип разделенной ответственности за результаты личностного развития обучающихся, ориентирующий экспертов на понимание того, что личностное развитие обучающихся – это результат как социального воспитания (в котором образовательная организация участвует наряду с другими социальными институтами), так и стихийной социализации и саморазвития обучающихся.

Основными направлениями анализа, организуемого в УГГУ организации воспитательного процесса являются:

- результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся;

- состояние организуемой в университете совместной деятельности обучающихся, педагогических и иных работников, занимающихся воспитательной работой в университете.

Направления анализа воспитательного процесса	Критерий анализа	Способ получения информации о результатах воспитания	Результат анализа
Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся	Динамика личностного развития обучающихся	Педагогическое наблюдение	Получение представления о том, какие прежде существовавшие проблемы личностного развития обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы решить не удалось и почему; какие новые проблемы появились, над чем далее предстоит работать педагогическим и иным работникам, занимающимся воспитательным процессом в университете
Состояние организуемой в университете совместной деятельности обучающихся, педагогических и иных работников, занимающихся воспитательной работой в университете	Наличие в университете интересной, событийно насыщенной и личностно развивающей совместной деятельности обучающихся, педагогических и иных работников, занимающихся воспитательной работой в университете	Беседы с обучающимися, педагогическими и иными работниками, занимающимися воспитательной работой, лидерами общественных молодежных организаций, созданных обучающимися в университете	Получение представления о качестве совместной деятельности обучающихся, педагогических и иных работников, занимающихся воспитательной работой в университете, по направлениям: - духовно-нравственное воспитание; - гражданско-патриотическое воспитание; - профессиональное воспитание; - воспитание здорового образа жизни; - художественно-эстетическое воспитание; - экологическое воспитание; - профилактика правонарушений;

		тете, при необходимости – их анкетирование	- противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма; - волонтерское движение; - студенческое самоуправление.
--	--	--	---

6 Мониторинг качества организации воспитательной работы

Мониторинг качества организации воспитательной работы в УГГУ проводится в единых рамках контроля и управления качеством ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный государственный университет», что обеспечивает осуществление функции непрерывного контроля за исполнением управленческих решений в части воспитательной работы и прогнозирование развития воспитательной системы в рамках функционирования и развития университета в целом.

Ключевые показатели эффективности качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности в УГГУ:

- качество ресурсного обеспечения реализации воспитательной деятельности (нормативно-правовое, кадровое, финансовое, информационное, методическое, материально-техническое и др.);

- качество инфраструктуры университета, оборудованное образовательное пространство, службы обеспечения;

- качество воспитательного процесса и воспитывающей среды университета (организация созидательной деятельности обучающихся, использование ресурсов социокультурного пространства, сетевого взаимодействия, социального партнерства);

- качество управления системой воспитательной работы в университете (включение вопросов состояния воспитательной деятельности в повестку работы коллегиальных органов вуза, мониторинг воспитательной работы, организация стимулирования деятельности педагогических и иных работников, занятых в организации воспитательной деятельности);

- качество студенческого самоуправления университета (нормативно-правовое обеспечение студенческих организаций, организация деятельности молодежных объединений, взаимодействие с администрацией университета, в том числе участие в работе коллегиальных органов);

- количество и качество организации мероприятий воспитательной направленности (количество общественных, культурно-массовых, физкультурно-оздоровительных мероприятий различного уровня);

- иные показатели качества организации воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу _____ С.А.Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В. 09. ТЕОРИЯ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА

Направление подготовки
20.03.01. Техносферная безопасность

Направленность (профиль)
**Комплексное управление техносферной безопасностью
и защита в чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Автор: [Потапов В.Я. профессор, д.т.н., Потапов В.В., доцент, к.т.н.]

Одобрена на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных
ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория горения и взрыва»

Трудоемкость дисциплины: 3 з. е. 108 часов.

Цель дисциплины: формирование у студентов основных понятий теории горения и взрыва, научных фактов, законов и ведущих идей, составляющих основу трудовой деятельности специалиста в области техносферной безопасности, обеспечение безопасности человека в современном мире, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Теория горения и взрыва» является дисциплиной, части, формируемой участниками образовательных отношений, части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Профессиональные

-Способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3);

-Способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации (ПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

-физико-химические основы горения, теории горения, взрыва;

-основы процессов горения, необходимые и достаточные условия возникновения распространения и прекращения горения;

-условия перехода горения в детонацию

Уметь:

- прогнозировать возможность, самопроизвольность и направление протекания химических реакций;

-определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ;

-рассчитывать и оценивать энергетические эффекты и пожароопасность различных процессов

Владеть:

навыками по применению закономерностей термодинамики и тепломассообмена для предсказания протекания возможных химических реакций и их кинетики при решении вопросов противопожарной защиты

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «теория горения и взрыва» формирование у студентов основных понятий теории горения и взрыва, научных фактов, законов и ведущих идей, составляющих основу трудовой деятельности специалиста в области технологической безопасности, обеспечение безопасности человека в современном мире, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Для достижения указанной цели необходимо:

- формирование теоретических основ процессов горения и взрыва;
- формирование базовых умений разработки научно обоснованных рекомендаций по организации безопасного функционирования технологических циклов взрывоопасных производств;

- овладение навыками расчетов физико-химических величин, характеризующих процессы горения и взрыва.

- организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;

- участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;

- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;

- определение зон повышенного техногенного риска.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Теория горения и взрыва» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-3: Способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	знать	-физико-химические основы горения, теории горения, взрыва; -основы процессов горения, необходимые и достаточные условия возникновения распространения и прекращения горения.	ПК-3.1. Руководствуется актуальными нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности. ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера. ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий.
	уметь	- прогнозировать возможность, самопроизвольность и направление протекания химических реакций; -определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ; -рассчитывать и оценивать энергетические эффекты и пожароопасность различных процессов	
	владеть	навыками по применению закономерностей термодинамики и тепломассообмена для предсказания	

		протекания возможных химических реакций и их кинетики при решении вопросов противопожарной защиты	
ПК-7: Способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации	Знать	-физико-химические основы горения, теории горения, взрыва; -основы процессов горения, необходимые и достаточные условия возникновения распространения и прекращения горения; -условия перехода горения в детонацию	ПК-7.1. Руководствуется стандартами, правилами и инструкциями в области пожарной безопасности. ПК-7.2. Проводит инструктаж персонала объекта экономики по вопросам обеспечения пожарной безопасности. ПК-7.3. Анализирует состояние системы обеспечения противопожарного режима объекта экономики.
	уметь	- прогнозировать возможность, самопроизвольность и направление протекания химических реакций; -определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ; -рассчитывать и оценивать энергетические эффекты и пожароопасность различных процессов	
	владеть	навыками по применению закономерностей термодинамики и теплообмена для предсказания протекания возможных химических реакций и их кинетики при решении вопросов противопожарной защиты	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Теория горения и взрыва» является дисциплиной, части, формируемой участниками образовательных отношений, части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты(из учебного плана!!!)	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	16	-	49	-	27	-	К. Р
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	6	8	-	85	-	9	-	К. Р

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат.занят.		
1.	Введение. Основные понятия и определения. Явления горения и взрыва. Общая характеристика	2	2	-	1	3
2.	Расчет тепловых эффектов реакций горения	2	4	-	1	4
3.	Кинетика реакций горения.	2	2	-	1	4
4.	Механизм зажигания и теплопередача в процессах горения	2	2	-	1	3
5.	Теория горения газовоздушных и паровоздушных смесей и жидкостей	2	2	-	1	3
6	Теория горения дисперсных и горючих материалов	2	2		1	3
7	Теория взрыва	4	2		1	4
8	Выполнение курсовой работы					25
9.	Подготовка к экзамену	-	-	-		27
	ИТОГО	16	16			76

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат.занят.		
1.	Введение. Основные понятия и	2	2	-	1	8

	определения. Явления горения и взрыва. Общая характеристика					
2.	Расчет тепловых эффектов реакций горения	2	2	-	1	8
3.	Кинетика реакций горения.	2	2	-	1	8
4.	Механизм зажигания и теплопередача в процессах горения		2	-	1	9
5.	Теория горения газовоздушных и паровоздушных смесей и жидкостей			-		9
6	Теория горения дисперсных и горючих материалов					9
7	Теория взрыва					9
8	Выполнение курсовой работы					25
9.	Подготовка к экзамену	-		-		9
	ИТОГО	6	8			94

5.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Введение. Основные понятия и определения. Явления горения и взрыва. Общая характеристика

Тема Основные представления о горении. Основы процессов горения

Определение процесса горения, необходимые и достаточные условия для горения. Виды горения. Основные характеристики пламени. Температура пламени. Классификация горючих веществ, окислителей и источников воспламенения. Химические реакции, протекающие при горении.

Раздел 2 Расчет тепловых эффектов реакций горения

Тема Материальный и тепловой балансы процессов горения.

Уравнение материального баланса. Расход воздуха на горение. Расчет количества и состава продуктов горения.

Тема Тепловой баланс процесса горения

Механизмы теплообмена. Уравнение теплового баланса процесса горения. Расчет теплоты горения. Расчет температуры горения.

Раздел 3. Кинетика реакций горения.

Тема. Самовоспламенение в горючих смесях

Элементы цепной теории самовоспламенения. Радикально-цепной механизм процессов окисления и его основные закономерности. Элементы тепловой теории самовоспламенения горючих смесей. Температура самовоспламенения как показатель пожарной опасности. Зависимость температуры самовоспламенения от различных факторов.

Тема. Самовозгорание

Механизм процесса самовозгорания веществ. Самовозгорание жиров и масел. Самовозгорание химических веществ.

Раздел 4. Механизм зажигания и теплопередача в процессах горения

Тема. Зажигание нагретой поверхностью

Основные понятия и механизм зажигания. Элементы тепловой теории зажигания. Особенности зажигания газопаровоздушных смесей нагретой поверхностью.

Тема. Зажигание электрической искрой

Основные виды и характеристики источников зажигания. Элементы тепловой теории зажигания электрической искрой. Минимальная энергия зажигания, зависимость ее от некоторых параметров, практическое применение.

Раздел 5. Теория горения газоздушных и паровоздушных смесей и жидкостей

Тема Горение газов. Ударные волны и детонация.

Общие закономерности кинетического режима горения. Элементы тепловой теории распространения пламени. Влияние различных факторов на скорость распространения пламени. Режим протекания окислительно-восстановительных реакций в горючих системах. Предельные режимы нормального (дефлаграционного) горения и методы их оценки для реальных газопаровоздушных систем. Ударные волны и детонация в газах. Диффузионное горение газов.

Тема горение жидкостей

Условия возникновения горения жидкостей. Механизм теплового распространения горения. Основные характеристики горения жидкости.

Раздел 6. Теория горения дисперсных и горючих материалов

Тема Горение твердых горючих материалов.

Химические основы процессов термического разложения твердых веществ и материалов. Основные закономерности процессов горения органических твердых горючих материалов. Основные характеристики возникновения, распространения пламени и горения твердых органических веществ. Горение металлов. Особенности горения пылевидных веществ.

Раздел 7. Теория взрыва

Тема. Взрывы и взрывчатые вещества.

Явления взрыва. Типы взрывов. Химический и физический взрывы. Классификация взрывчатых веществ по химическому составу и областям применения. Общие сведения об оценке пожарной опасности веществ и материалов. Классификация пожаровзрывоопасных веществ. Условия пожаровзрывобезопасности при использовании веществ и материалов.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:
репродуктивные – информационные лекции и опросы, работа с книгой;
активные – работа с информационными ресурсами, выполнение практических и контрольных работ
интерактивные - анализ практических ситуаций

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Теория горения и взрыва» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.03.01 Техносферная безопасность*

Для выполнения практических работ студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к практическим работам для студентов направления 20.03.01 Техносферная безопасность*

Для выполнения курсовой работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к курсовой работе для студентов направления 20.03.01 Техносферная безопасность*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, выполнение и защита курсовой работы, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, тест

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Введение. Основные понятия и определения. Явления горения и взрыва. Общая характеристика	<p><i>знать:</i> Основные законы химии, их современные формулировки. Теорию химической связи. Типы взаимодействия молекул. Окислительные и восстановительные свойства элементарных веществ и химических соединений. Энергетические эффекты химических процессов, термодинамический критерий направления химической реакции, цепные реакции; обратимость химических реакций; основные факторы, определяющие направления реакций; фазовое равновесие; катализ.</p> <p><i>уметь:</i> характеризовать свойства элементов; определять характер их соединений. Определять природу и особенности химической связи между атомами и молекулами. Составлять уравнения окислительно - восстановительной реакций. Вести термохимические расчеты на основе закона сохранения энергии; рассчитывать термодинамический потенциал</p>	опрос тест

		<p>системы и определять направления процессов.</p> <p><i>владеть:</i> навыками составления электронных структур атомов; составления формул молекул и уравнений реакций, физическими константами и типовыми формулами; термодинамическими и кинетическими понятиями.</p>	
2	Расчет тепловых эффектов реакций горения	<p><i>знать:</i> суть и особенности горения как физико-химического процесса, суть и особенности тепловой, цепной и диффузионной теорий горения, условия возникновения и классификация видов и типов горения.</p> <p><i>уметь:</i> использовать полученные знания при моделировании и прогнозировании опасных процессов в техносфере, проводить расчеты тепловых и взрывных зон поражения, решать практические задачи, связанные с горением газов, жидких и твердых горючих систем.</p> <p><i>владеть:</i> основами механизмов возникновения горения как сложного физико-химического процесса, основами механизмов и процессов, влияющих на пиролиз и разложение органических и неорганических соединений в пламенах.</p>	опрос
3	Кинетика реакций горения	<p><i>знать:</i> суть и особенности горения как физико-химического процесса, суть и особенности тепловой, цепной и диффузионной теорий горения, условия возникновения и классификация видов и типов горения.</p> <p><i>уметь:</i> использовать полученные знания при моделировании и прогнозировании опасных процессов в техносфере, проводить расчеты тепловых и взрывных зон поражения, решать практические задачи, связанные с горением газов, жидких и твердых горючих систем.</p> <p><i>владеть:</i> основами механизмов возникновения горения как сложного физико-химического процесса, основами механизмов и процессов, влияющих на пиролиз и разложение органических и неорганических соединений в пламенах.</p>	опрос, тест

4	Механизм зажигания и теплопередача в процессах горения	<p><i>Знать:</i> суть и особенности горения как физико-химического процесса, суть и особенности тепловой, цепной и диффузионной теорий горения, условия возникновения и классификация видов и типов горения.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать полученные знания при моделировании и прогнозировании опасных процессов в техносфере, проводить расчеты тепловых и взрывных зон поражения, решать практические задачи, связанные с горением газов, жидких и твердых горючих систем.</p> <p><i>Владеть:</i> основами механизмов возникновения горения как сложного физико-химического процесса, основами механизмов и процессов, влияющих на пиролиз и разложение органических и неорганических соединений в пламенах.</p>	опрос, тест
5	Теория горения газоз-воздушных и пароз-воздушных смесей и жидкостей	<p><i>знать:</i> суть и особенности горения как физико-химического процесса, суть и особенности тепловой, цепной и диффузионной теорий горения, условия возникновения и классификация видов и типов горения.</p> <p><i>уметь:</i> использовать полученные знания при моделировании и прогнозировании опасных процессов в техносфере, проводить расчеты тепловых и взрывных зон поражения, решать практические задачи, связанные с горением газов, жидких и твердых горючих систем.</p> <p><i>владеть:</i> основами механизмов возникновения горения как сложного физико-химического процесса, основами механизмов и процессов, влияющих на пиролиз и разложение органических и неорганических соединений в пламенах.</p>	опрос,
6	Теория горения дисперсных и горючих материалов	<p><i>знать:</i> суть и особенности горения как физико-химического процесса, суть и особенности тепловой, цепной и диффузионной теорий горения, условия возникновения и классификация видов и типов горения.</p> <p><i>уметь:</i> использовать полученные знания при моделировании и прогнозировании опасных процессов в техносфере, проводить</p>	опрос,

		<p>расчеты тепловых и взрывных зон поражения, решать практические задачи, связанные с горением газов, жидких и твердых горючих систем.</p> <p><i>владеть:</i></p> <p>основами механизмов возникновения горения как сложного физико-химического процесса, основами механизмов и процессов, влияющих на пиролиз и разложение органических и неорганических соединений в пламенах.</p>	
7	Теория взрыва	<p><i>знать:</i></p> <p>механизм и условия возникновения взрыва, основные положения теории взрыва и механизм действия продуктов взрыва на окружающую среду, типы взрывчатых веществ и их основные характеристики, основные закономерности и отличительные особенности, происходящие при детонации газов, пределы распространения детонации, отличительные особенности образования ударной волны, основные параметры ударной волны и их характеристики.</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>проводить оценку поражающих факторов ударной волны, образующихся при взрыве конденсированных и газовых взрывоопасных систем.</p> <p><i>владеть:</i></p> <p>методами расчета и прогнозирования зон поражения, образующихся при взрыве топливно-воздушных систем и конденсированных взрывчатых веществ.</p>	опрос,

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена и защиты курсовой работы

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Яблоков В.А. Теория горения и взрыва [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Яблоков В.А., Митрофанова С.В.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 102 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16067.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл.ресурс
2	Процессы горения и взрыва : учебник / А. Я. Корольченко. - Москва : Пожнаука, 2007. - 266 с	10
3	Горев В.А. Теория горения и взрыва [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Горев В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 200 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16330.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Сазонов В.Г. Теория горения и взрыва [Электронный ресурс]: практикум/ Сазонов В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2012.— 76 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46855.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
2	Теория горения и взрыва : сборник задач / О. В. Беззапонная, Е. В. Гайнуллина ; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2008. - 95 с.	19
3	Теория горения и взрыва (практикум) : учебно-методическое пособие для студентов направлений: 280100, 280104, 280700 / А. В. Александров, П. М. Анохин, В. Я. Потапов ; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2013.	30
4	Теория горения и взрыва [Текст] : учебное пособие к лабораторно-практическим работам по дисциплине "Теория горения и взрыва" для студентов направления бакалавриата 20.03.01 - "Техносферная безопасность" / В. Я. Потапов, П. М. Анохин, В. В. Потапов ; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2017.	40

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:

<http://window.edu.ru>

Журнал XXI век. Техносферная безопасность - Режим доступа:

http://journals.istu.edu/technosfernaya_bezopastnost/

Выставка технологий, товаров и услуг для пожарной и общественной безопасности – Режим доступа <http://stopfire.souzpromexpo.ru/>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.

3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8.1 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

ИПС «Консультант Плюс»;
ИПС «Гарант».

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

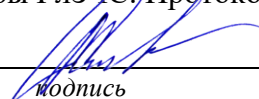
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.10 ТЕХНОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Бобина Т.С., старший преподаватель

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Техногенное загрязнение окружающей среды»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний в области изучения состояния окружающей среды (ОС) в результате техногенеза, изучения причин и последствий загрязнения ОС твердыми частицами и аэрозолями, тяжелыми металлами, радионуклидами, пестицидами, полихлорбифенилами, нефтью и нефтепродуктами, газообразными поллютантами, а также специфическими видами физического, химического и биологического загрязнения; рассмотрение вопросов экологического нормирования и природоохранного законодательства, необходимых для прохождения производственных практик и освоения других профессиональных дисциплин.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Техногенное загрязнение окружающей среды» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

- способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства (ПК- 1);
- способен осуществлять производственный экологический контроль (ПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- постановления Правительства РФ, ведомственные нормативные документы, СНиПы, СП и ГОСТы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду;
- порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;
- способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в природную среду;
- способы и средства восстановления качества основных компонентов природной среды.

Уметь:

- анализировать и оценивать сведения о химическом составе атмосферного воздуха, воды и почвы;
- анализировать технологические схемы предприятий, в том числе горнодобывающего и горно-металлургического циклов, для выделения источников поступления загрязняющих веществ в окружающую среду;
- представлять экологические нормативы, как количественный предел допустимого изменения качества основных компонентов природной среды;
- планировать природоохранные мероприятия для достижения установленных нормативов качества окружающей среды.

Владеть:

- методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компонентов природной среды;
- методами и средствами очистки основных компонентов окружающей среды от загрязняющих веществ;
- методами расчета санитарно-защитных зон предприятий;
- приемами выбора природоохранных технологий природопользования;

– методами контроля за выполнением установленных нормативов качества природной среды.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	6
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	7
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	11
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Техногенное загрязнение окружающей среды» является освоение студентами теоретических и практических знаний в области изучения состояния окружающей среды (ОС) в результате техногенеза, изучения причин и последствий загрязнения ОС твердыми частицами и аэрозолями, тяжелыми металлами, радионуклидами, пестицидами, полихлорбифенилами, нефтью и нефтепродуктами, газообразными поллютантами, а также специфическими видами физического, химического и биологического загрязнения; рассмотрение вопросов экологического нормирования и природоохранного законодательства., необходимых для прохождения производственных практик и освоения других профессиональных дисциплин.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- формирование у студента мотивации и навыков выполнения профессиональных обязанностей, понимания значимости своей будущей профессии;
- подготовка бакалавров к научно-исследовательской и экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности. В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:
- организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Техногенное загрязнение окружающей среды» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1: способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства	знать	<ul style="list-style-type: none"> – постановления Правительства РФ, ведомственные нормативные документы, СНИПы, СП и ГОСТы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду; – порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. 	ПК-1.1. Выявляет формы негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду ПК-1.2. Разрабатывает нормативы допустимого негативного воздействия в соответствии с утвержденными методиками
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать и оценивать сведения химическом составе атмосферного воздуха, воды и почвы; – анализировать технологические схемы предприятий, в том числе горнодобывающего и горно-металлургического циклов, для выделения источников поступления загрязняющих веществ в окружающую среду 	ПК-1.3. Диагностирует причины сверхнормативного негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду ПК-1.4. Использует справочники по наилучшим доступным технологиям при разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на

	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компонентов природной среды; – методами и средствами очистки основных компонентов окружающей среды от загрязняющих веществ. 	<p>окружающую среду и повышение экологической эффективности производства</p> <p>ПК-1.5. Обосновывает выбор природоохранных технологий и техники</p>
ПК-2: способен осуществлять производственный экологический контроль	знать	<ul style="list-style-type: none"> – способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в природную среду; – способы и средства восстановления качества основных компонентов природной среды. 	<p>ПК-2.1. Разрабатывает программу производственного экологического контроля в соответствии с предъявляемыми требованиями</p> <p>ПК-2.2. Собирает и обобщает информацию об источниках негативного, объемах негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – представлять экологические нормативы, как количественный предел допустимого изменения качества основных компонентов природной среды; – планировать природоохранные мероприятия для достижения установленных нормативов качества окружающей среды. 	<p>ПК-2.3. Выбирает и обосновывает методы и приборы контроля качества окружающей среды в соответствии с установленными требованиями</p>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – методами расчета санитарно-защитных зон предприятий; – приемами выбора природоохранных технологий природопользования; – методами контроля за выполнением установленных нормативов качества природной среды. 	<p>ПК-2.4. Осуществляет документальное оформление результатов производственного экологического контроля, обрабатывает и интерпретирует экологическую информацию</p> <p>ПК-2.5. Анализирует результаты производственного экологического контроля и прогнозирует развитие экологической ситуации</p>

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Техногенное загрязнение окружающей среды» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоёмкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	32	32	–	53	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	8	8	–	119	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1

Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Общие сведения о проблеме техногенного загрязнения окружающей среды	5	2	–		10
2	Загрязнение окружающей среды твердыми частицами и аэрозолями	9	10	–		13
3	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами	9	10	–		13
4	Загрязнение окружающей среды радионуклидами	9	10	–		17
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 144	32	32	–		53

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Общие сведения о проблеме техногенного загрязнения окружающей среды	2	2	–		20
2	Загрязнение окружающей среды твердыми частицами и аэрозолями	2	2	–		32
3	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами	2	2	–		32
4	Загрязнение окружающей среды радионуклидами	2	2	–		32
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 144	8	8	–		119

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Общие сведения о проблеме техногенного загрязнения окружающей среды

Введение. Актуальность проблемы. Общая характеристика техногенного загрязнения окружающей среды. Источники техногенного загрязнения окружающей среды. Классификация источников техногенного загрязнения окружающей среды.

Тема 2: Загрязнение окружающей среды твердыми частицами и аэрозолями

Источники техногенных выбросов в воздушную среду. Классификация источников загрязнения. Основные загрязнители: различные твердые частицы (пыль, дым, сажа) и аэрозоли (CO, SO₂, NO, CH_x, H₂S, NH₃ и т.д.), их характеристика, влияние на состояние ОС и здоровье человека.

Тема 3: Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами

Источники загрязнения ОС тяжелыми металлами. Основные загрязнители, классификация, влияние на состояние ОС и здоровье человека.

Тема 4: Загрязнение окружающей среды радионуклидами

Источники загрязнения ОС радионуклидами. Основные загрязнители, классификация, влияние на состояние ОС и здоровье человека

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Техногенное загрязнение окружающей среды» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – контрольная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Общие сведения о проблеме техногенного загрязнения окружающей среды	<i>Знать:</i> – постановления Правительства РФ, ведомственные нормативные документы, СНиПы, СП и ГОСТы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду; – порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;	Контрольная работа №1
2	Загрязнение окружающей среды твердыми частицами и аэрозолями		
3	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами	<i>Уметь:</i> – способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в природную среду; – способы и средства восстановления качества основных компонентов природной среды.	Контрольная работа №2
4	Загрязнение окружающей среды		

	радионуклидами	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать и оценивать сведения о химическом составе атмосферного воздуха, воды и почвы; – анализировать технологические схемы предприятий, в том числе горнодобывающего и горно-металлургического циклов, для выделения источников поступления загрязняющих веществ в окружающую среду; – представлять экологические нормативы, как количественный предел допустимого изменения качества основных компонентов природной среды; – планировать природоохранные мероприятия для достижения установленных нормативов качества окружающей среды. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компонентов природной среды; – методами и средствами очистки основных компонентов окружающей среды от загрязняющих веществ; – методами расчета санитарно-защитных зон предприятий; – приемами выбора природоохранных технологий природопользования; – методами контроля за выполнением установленных нормативов качества природной среды. 	
--	----------------	---	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	В.Б. Болтыров, Л.А. Стороженко, Т.С. Бобина. Техногенное загрязнение окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие.	эл. ресурс
2	Димитриев, А. Д. Природопользование [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Д. Димитриев. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 119 с. – 978-5-4487-0168-9. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74959.html	эл. ресурс

3	Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. – Электрон. текстовые данные. – М.: Инфра-Инженерия, 2017. – 264 с. – 978-5-9729-0173-9. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69001.html	эл. ресурс
4	Кулагина, Т. А. Теоретические основы защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. А. Кулагина, Л. В. Кулагина. – Электрон. текстовые данные. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017. – 364 с. – 978-5-7638-3678-3. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84150.html	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Медведева, С. А. Физико-химические процессы в техносфере [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. А. Медведева, С. С. Тимофеева. – Электрон. текстовые данные. – М.: Инфра-Инженерия, 2017. – 224 с. – 978-5-9729-0149-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69019.html	эл. ресурс
2	Опасности техногенного характера и защита от них [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Т. Ю. Денщикова. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. – 141 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66072.html	эл. ресурс
3	Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 171 с. – 978-5-7410-1503-2. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61417.html	эл. ресурс

10.3 Нормативные правовые акты

1. О безопасности: Закон РФ от 5 марта 1992 г. № 2446 –1.
 2. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Закон РФ от 21 декабря 1994 г. № 68 – ФЗ.
 3. О порядке подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций: Постановление правительства РФ от 24 июля 1995 г. № 738.
 4. О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: Постановление правительства РФ от 5 ноября 1995 г. № 1113.
 5. О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Постановление правительства РФ от 13 сентября 1996 г. № 1094 (Приложение 3).
- Нормативные документы
6. ГОСТ 22.0.05-97 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения (аутентичен ГОСТ Р 22.0.05-94)
 7. ГОСТ Р 22.1.01–95 БЧС. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения. Введ. 01.01.1997. М.: Госстандарт России, 1996.
 8. ГОСТ Р 22.1.02–95 БЧС. Мониторинг и прогнозирование. Термины и определения. Введ. 01.01.1997. М.: Госстандарт России, 1996.
 9. СНиП 22–02–2003. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. – Госстрой России, 2004.
 10. Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 г. N 304 "О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (с изменениями и дополнениями).

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)	https://www.mchs.gov.ru/
2	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	http://www.mnr.gov.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. CorelDraw X6
4. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
5. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «ТЕХЭКСПЕРТ»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

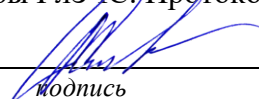
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.11 ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Кошельник А.А., ассистент

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии производств»

Трудоемкость дисциплины: 3 з. е., 108 часов.

Цель дисциплины: усвоения студентами представлений об основных видах минерально-сырьевых ресурсов, обеспеченности ими и динамикой их потребления в России и в других странах мира, понимания представлений о ресурсоэффективных технологиях добычи, обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технологии производств» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства (ПК-1);

– способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– основную терминологию в области комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов;

– классификацию минерально-сырьевых ресурсов по отраслям промышленности;

– основные аспекты безотходной и малоотходной технологий производства;

– методы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов;

– особенности формирования качества и направления использования вторичных материальных ресурсов.

Уметь:

– анализировать способы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов с позиций ресурсоэффективных технологий природопользования;

– анализировать качество добываемого минерального сырья, а также способы его обогащения и переработки с позиций формирования безотходного производства;

– организовать схему комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов.

Владеть:

– методами анализа и оценки технологических схем предприятий для формирования безотходной схемы производства; методами обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов;

– методами выбора ресурсоэффективных технологий обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	7
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	8
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Технологии производств» является усвоение студентами представлений об основных видах минерально-сырьевых ресурсов, обеспеченности ими и динамикой их потребления в России и в других странах мира, понимания представлений о ресурсоэффективных технологиях добычи, обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- знание представлений о существующих технологических процессах, их особенностях;
- умение рассмотреть технологию как источник опасных и вредных факторов;
- умение связать загрязнение окружающей среды с особенностями технологии;
- навыки владения способами снижения опасности от технологического процесса путем изменения технологического процесса;
- знание современных требований к развитию технологии.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Технологии производств» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1: способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства	знать	<ul style="list-style-type: none"> – основную терминологию в области комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов; – классификацию минерально-сырьевых ресурсов по отраслям промышленности; 	ПК-1.1. Выявляет формы негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду ПК-1.2. Разрабатывает нормативы допустимого негативного воздействия в соответствии с утвержденными методиками
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать способы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов с позиций ресурсоэффективных технологий природопользования; – анализировать качество добываемого минерального сырья, а также способы его обогащения и переработки с позиций формирования безотходного производства; 	ПК-1.3. Диагностирует причины сверхнормативного негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду ПК-1.4. Использует справочники по наилучшим доступным технологиям при разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – методами анализа и оценки технологических схем предприятий для формирования безотходной схемы производства; методами обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов. 	ПК-1.5. Обосновывает выбор природоохранных технологий и техники
ПК-3: способен	знать	– основные аспекты	ПК-3.1. Руководствуется

участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций		безотходной и малоотходной технологий производства; – методы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов; – особенности формирования качества и направления использования вторичных материальных ресурсов.	актуальными нормативно правовыми актами в области промышленной безопасности ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий ПК-3.4. Вносит предложения по предупреждению аварий, ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций ПК-3.5. Планирует мероприятия по гражданской обороне на объекте экономики.
	уметь	– организовать схему комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов.	
	владеть	– методами выбора ресурсоэффективных технологий обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов.	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технологии производств» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	–	32	–	49	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	–	8	–	91	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Общие сведения о	–	2	–		9

	технологических процессах					
2	Добыча и обогащение полезных ископаемых	–	10	–		10
3	Металлургическая промышленность	–	8	–		10
4	Добыча, переработка нефти и газа	–	8	–		10
5	Производство энергии		4			10
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 108	–	32	–		49

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Общие сведения о технологических процессах	–	1	–		3
2	Добыча и обогащение полезных ископаемых	–	1	–		26
3	Металлургическая промышленность	–	2	–		26
4	Добыча, переработка нефти и газа	–	2	–		26
5	Производство энергии		2			10
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 108	–	8	–		91

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Общие сведения о технологических процессах

Цели и задачи дисциплины. Информация о содержании дисциплины. Классификация технологических процессов. Элементы технологического процесса. Предмет труда. Орудия и средства труда. Процесс труда.

Тема 2: Добыча и обогащение полезных ископаемых

Общие процессы и методы горнодобывающей промышленности. Географическое распределение месторождений железных руд. Открытая добыча железных руд. Подземная добыча железных руд. Обогащение железных руд. Географическое распределение месторождений руд цветных металлов. Открытая добыча руд цветных металлов. Подземная добыча руд цветных металлов. Обогащение руд цветных металлов. Характеристика негативного воздействия добычи и обогащения полезных ископаемых на окружающую среду. Наилучшие доступные и перспективные технологии в области добычи и обогащения полезных ископаемых. Анализ аварийных ситуаций и травматизма на объектах горнодобывающей промышленности.

Тема 3: Metallургическая промышленность

Географическое распределение металлургических предприятий. Производство чугуна, стали и ферросплавов. Производство изделий дальнейшего передела черных металлов. Производство меди. Производство алюминия. Характеристика негативного воздействия металлургической промышленности на окружающую среду. Наилучшие доступные и перспективные технологии в металлургической отрасли. Анализ аварийных ситуаций и травматизма на объектах металлургической промышленности.

Тема 4: Добыча, переработка нефти и газа

Географическое распределение месторождений нефти и газа. Географическое распределение нефтеперерабатывающих и газоперерабатывающих предприятий. Добыча нефти. Переработка нефти. Добыча природного газа. Переработка природного газа. Характеристика негативного воздействия отрасли на окружающую среду. Наилучшие доступные и перспективные технологии отрасли. Анализ аварийных ситуаций и травматизма на объектах нефтегазодобывающей промышленности. Анализ аварийных ситуаций и травматизма на объектах нефтехимической, нефтеперерабатывающей промышленности.

Тема 5: Производство энергии

Общая характеристика электроэнергетической отрасли России. Показатели теплоэнергетики России. Характеристика негативного воздействия отрасли на окружающую среду. Наилучшие доступные и перспективные технологии отрасли. Анализ аварийных ситуаций и травматизма на объектах электроэнергетической отрасли.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Технологии производств» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: контрольная работа, тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Общие сведения о технологических процессах	<i>Знать:</i> — особенности формирования качества и направления использования вторичных материальных ресурсов; <i>Уметь:</i>	Контрольная работа №1, тест

		<ul style="list-style-type: none"> – организовать схему комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами анализа и оценки технологических схем предприятий для формирования безотходной схемы производства; методами обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов. 	
2	Добыча и обогащение полезных ископаемых	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основную терминологию в области комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов; – классификацию минерально-сырьевых ресурсов по отраслям промышленности; 	
3	Металлургическая промышленность	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать способы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов с позиций ресурсо-эффективных технологий природопользования; – анализировать качество добываемого минерального сырья, а также способы его обогащения и переработки с позиций формирования безотходного производства; 	Контроль ная работа №2, тест
4	Добыча, переработка нефти и газа	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные аспекты безотходной и малоотходной технологий производства 	
5	Производство энергии	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами выбора ресурсоэффективных технологий обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов. 	Контроль ная работа №3, тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Обогащение полезных ископаемых: учебник / Т. Н. Александрова, В. Б. Кусков, В.	эл. ресурс

	В. Львов, Н. В. Николаева; под редакцией В. Ю. Бажин. — Санкт-Петербург: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 528 с. — ISBN 978-5-94211-731-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71699.html	
2	Газовая промышленность России: долгосрочные тенденции и закономерности развития: учебное пособие / И. В. Филимонова, Л. В. Эдер, И. В. Проворная [и др.]. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2019. — 57 с. — ISBN 978-5-4437-0898-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93808.html	эл. ресурс
3	Металлургия цветных металлов: учебник / В. М. Сизяков, В. Ю. Бажин, В. Н. Бричкин, Г. В. Петров; под редакцией В. М. Сизяков. — Санкт-Петербург: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 392 с. — ISBN 978-5-94211-746-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71698.html	эл. ресурс
4	Роговский, А. Н. Основы теории и технологии производства стали: курс лекций по дисциплине «Теория и технология производства стали» / А. Н. Роговский, А. А. Шипельников, Т. В. Кравченко. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 323 с. — ISBN 978-5-88247-627-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/55124.html	эл. ресурс
5	Тюменцева, С. И. Нефть. Состав, свойства, классификация: учебное пособие / С. И. Тюменцева, С. Н. Парфенова, М. А. Истомова. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 100 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/90649.html	эл. ресурс
6	Валеев, И. М. Общая электроэнергетика: учебное пособие / И. М. Валеев, В. Г. Макаров. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 220 с. — ISBN 978-5-7882-2141-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79339.html	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Скобелев, Д. О. Наилучшие доступные технологии: учебное пособие / Д. О. Скобелев, Б. В. Боравский, О. Ю. Чечеватова. — Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-93088-160-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/64337.html	эл. ресурс
2	Морозова, Т. Г. Экономическая география России: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / Т. Г. Морозова. — 3-е изд. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 479 с. — ISBN 978-5-238-01162-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71072.html	эл. ресурс
3	Гридэл, Т. Е. Промышленная экология: учебное пособие для вузов / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби; перевод Э. В. Гирусов; под редакцией Э. В. Гирусов. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 526 с. — ISBN 5-238-00620-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/74942.html	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Официальный сайт Бюро наилучших доступных технологий	http://burondt.ru/
2	Официальный сайт Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору	http://www.gosnadzor.ru/
3	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

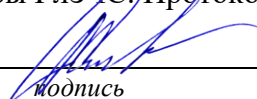
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.12 ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ
ПРОЦЕССЫ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Болтыров В.Б., доктор г.-м.н., профессор

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол №10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Опасные природные и техногенные процессы»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цель дисциплины: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами 1 и 2 курсов по дисциплинам «Динамическая геология», «Безопасность жизнедеятельности»; приобретение знаний и навыков, необходимых для прохождения производственных практик и освоения дисциплин «Устойчивость объектов экономики в ЧС», «Защита населения и территорий в ЧС».

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Опасные природные и техногенные процессы» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения:

профессиональные:

- способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3);
- способен осуществлять контроль выполнения требований промышленной безопасности в организации (ПК-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- характеристики опасных природных бедствий, природных и техногенных катастроф, их воздействие на население, объекты экономики, окружающую среду;
- классификации ЧС;
- способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия природных опасностей.

Уметь:

- оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения;
- прогнозировать и оценивать обстановку при авариях на потенциально опасных объектах.

Владеть:

- навыками составления описания опасных природных и техноприродных процессов и явлений в регионе;
- методами прогнозирования и оценки обстановки, масштабов бедствия в зонах чрезвычайных ситуаций.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	6
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Опасные природные и техногенные процессы» является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами 1 и 2 курсов по дисциплинам «Динамическая геология», «Безопасность жизнедеятельности»; приобретение знаний и навыков, необходимых для прохождения производственных практик и освоения дисциплин «Устойчивость объектов экономики в ЧС», «Защита населения и территорий в ЧС».

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- знать характеристики природных и экологических бедствий (катастроф), их воздействие на население, объекты экономики и окружающую среду;
- знать механизмы негативного воздействия ЧС на человека и компоненты биосферы;
- знать способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия природных и техноприродных опасностей;
- уметь оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения;
- уметь прогнозировать и оценивать обстановку при авариях на потенциально опасных объектах;
- уметь применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- владеть навыками составления описания опасных природных процессов и явлений;
- владеть навыками прогнозирования и оценки обстановки, масштабов бедствия в зонах ЧС;
- владеть навыками организации и руководства принятием экстренных мер по обеспечению защиты населения от последствий стихийных и экологических бедствий, аварий и катастроф.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Опасные природные и техногенные процессы» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-3: способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	знать	– характеристики опасных природных бедствий, природных и техногенных катастроф, их воздействие на население, объекты экономики, окружающую среду;	ПК-3.1. Руководствуется актуальными нормативно правовыми актами в области промышленной безопасности.
	уметь	– оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения.	ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера.
	владеть	– навыками составления описания опасных природных и техноприродных процессов и явлений в регионе.	ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий. ПК-3.4. Вносит предложения по

			предупреждению аварий, ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций. ПК-3.5. Планирует мероприятия по гражданской обороне на объекте экономики.
ПК-4: способен осуществлять контроль выполнения требований промышленной безопасности в организации	знать	– классификации ЧС; – способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия природных опасностей; – особенности развития опасных техногенных процессов.	ПК-4.1. Руководствуется правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.
	уметь	– прогнозировать и оценивать обстановку при авариях на потенциально опасных объектах; – определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.	ПК-4.2. Собирает и обрабатывает информацию о состоянии системы управления промышленной безопасностью на объекте ПК-4.3. Проводит анализ состояния промышленной безопасности на промышленном объекте
	владеть	– методами прогнозирования и оценки обстановки, масштабов бедствия в зонах чрезвычайных ситуаций.	ПК-4.4. Делает выводы о своевременности проведения необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, эксплуатируемых на промышленном объекте. ПК-4.5. Осуществляет документарное оформление результатов контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Опасные природные и техногенные процессы**» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	16	32	–	15	–	–	Конт. раб.	–
3	108	32	16	–	33	–	27	–	К.Р.
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	4	8	–	56	–	–	Конт. раб.	–
3	108	4	10	–	85	–	9	–	К.Р.

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1

Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
3 семестр						
1	Факторы природных катастроф. Классификация ЧС	4	7	–		3
2	Космические источники ЧС	3	7	–		3
3	Опасные метеорологические процессы	3	6	–		3
4	Опасные гидрологические процессы	3	6	–		3
5	Опасные геологические процессы	3	6	–		3
	Выполнение контрольной работы	–	–	–		9
	ИТОГО: 72	16	32	–		15
4 семестр						
6	Природные пожары	7	4	–		8
7	Техногенез	7	3	–		8
8	Техногенные опасности	6	3	–		8
9	Горнопромышленные отходы	6	3	–		8
10	ОВОС	6	3	–		7
	Выполнение курсовой работы	–	–	–		72
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 180	32	16	–		111

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
5 семестр						
1	Факторы природных катастроф. Классификация ЧС	1	2	–		12
2	Космические источники ЧС	1	2	–		11
3	Опасные метеорологические процессы	1	2	–		11
4	Опасные гидрологические процессы	1	1	–		11
5	Опасные геологические процессы		1	–		11
	Выполнение контрольной работы	–	–	–		4
	ИТОГО: 72	4	8	–		56
6 семестр						
6	Природные пожары	1	2	–		3
7	Техногенез	1	2	–		3
8	Техногенные опасности	1	2	–		3
9	Горнопромышленные отходы	1	2	–		2
10	ОВОС		2	–		2
	Выполнение курсовой работы	–	–	–		72

Подготовка к экзамену	–	–	–	9
ИТОГО: 108	4	10	–	85

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Факторы природных катастроф. Классификация ЧС

Космические факторы. Планетарные факторы. Антропогенные факторы. Стандарты МЧС «Безопасность в чрезвычайных ситуациях». Источники ЧС природного характера. Классификация ЧС по масштабам и тяжести последствий.

Тема 2: Космические источники ЧС

Солнечная активность и магнитные бури. Астероидная опасность. Астероиды и кометы. Метеоры и метеориты.

Тема 3: Опасные метеорологические процессы

Погода и климат. Сильные ветры. Шкала ветров. Циклоны. Ураганы. Торнадо (смерчи). Обильные осадки. Грозы. Туманы. Экстремальные температуры.

Тема 4: Опасные гидрологические процессы

Динамики гидросферы. Наводнения. Типы наводнений. Русловая эрозия. Морская абразия. Сели и снежные лавины. Подтопление территорий.

Тема 5: Опасные геологические процессы

Связь эндогенных и экзогенных процессов. Землетрясения. Вулканизм. Горно-тектонические удары. Современные тектонические движения. Оползни, обвалы, осыпи. Карст и суффозия. Геокриологические процессы.

Тема 6: Природные пожары

Лесные пожары. Лесной фонд. Торфяные пожары. Кустарниковые пожары. Степные пожары. Минеральные пожары.

Тема 7: Техногенез

Определение. Предмет и объекты техногенеза. Горный техногенез. Комплекс техногенных процессов. При родно-техническая система.

Тема 8: Техногенные опасности

Определение. Источники опасностей. Основные принципы ноксологии. Основные потоки современного мира. Поле опасностей. Классификация опасностей. Паспорта опасностей.

Тема 9: Горнопромышленные отходы

Отходы производства. Горнопромышленные отходы. Минеральный аспект ГПО. Законодательные акты в сфере обращения с ГПО. Экологические последствия долговременного хранения ГПО. Инфляция запасов. Экономический и экологический ущерб.

Тема 10: ОВОС

ОВОС – инструмент предотвращения негативного влияния на ОС. Принципы проведения ОВОС. Структура и содержание ОВОС. Сведения о проектируемом объекте. Результаты ОВОС.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Опасные природные и техногенные процессы» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тестирование, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, опрос.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Факторы природных катастроф. Классификация ЧС	<i>Знать:</i> – характеристики опасных природных бедствий, природных и техногенных катастроф, их воздействие на население, объекты экономики, окружающую среду.	Опрос
2	Космические источники ЧС	<i>Уметь:</i> – оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения. <i>Владеть:</i> – навыками составления описания опасных природных и техногенных процессов и явлений в регионе.	Опрос
3	Опасные метеорологические процессы	<i>Знать:</i> – классификации ЧС.	Тест
4	Опасные гидрологические процессы	<i>Знать:</i> – способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия природных опасностей.	Тест

5	Опасные геологические процессы	<i>Владеть:</i> – методами прогнозирования и оценки обстановки, масштабов бедствия в зонах чрезвычайных ситуаций.	Тест
6	Природные пожары	<i>Уметь:</i> – прогнозировать и оценивать обстановку при авариях на потенциально опасных объектах.	Тест
7	Техногенез	<i>Знать:</i> – особенности развития опасных техногенных процессов;	Тест
8	Техногенные опасности	<i>Уметь:</i> – определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.	Тест
9	Горнопромышленные отходы	<i>Владеть:</i> – навыками составления описания опасных природных и техногенных процессов и явлений в регионе.	Тест
10	ОВОС	<i>Знать:</i> – методику описания опасных техногенных явлений, классификации чрезвычайных ситуаций техногенного характера.	Тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена и защиты курсовой работы.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Болтыров В. Б. Опасные природные процессы: Учебное пособие / Болтыров; УГГУ.- Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2007.- 224 с.	30
2	Болтыров В.Б., Стороженко Л.А. Опасные техноприродные процессы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Болтыров, Стороженко	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Опасные природные процессы. [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В.Баринев, В.А.Седнев, Т.В.Рябинина – Саратов: Изд-во «Вузовское образование», 2017. – 323 с. Режим доступа: http://iprbookshop.ru/62063.html	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru
2	Журнал XXI век. Техносферная безопасность	http://journals.istu.edu/technosfernaya_bezopastnost/
3	МЧС России	http://www.mchs.gov.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины «Опасные природные и техно-природные процессы» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Опасные природные и техно-природные процессы», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- учебные аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

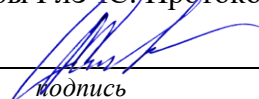
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13 ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТИРОВАНИЕ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):

*Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях*

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Слободчиков Е. А., к. геол.-мин. н., доцент

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных
ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Геоэкологическое картирование»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов научных представлений о принципах картографического анализа состояния окружающей среды.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Геоэкологическое картирование» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

- способен осуществлять производственный экологический контроль (ПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- базовые научные понятия в сфере геоэкологического картирования;
- основные закономерности развития природных и техногенных элементов территориальных единиц разного уровня;
- современные методы геоэкологического картирования;
- специфику разномасштабного картирования геоэкологических параметров территорий.

Уметь:

- ориентироваться в современных проблемах природопользования;
- давать оценку социально-экологического потенциала территории как базы для устойчивого развития;
- анализировать картографическую информацию применительно к конкретным регионам;
- применять теоретические знания для разработки содержания конкретных геоэкологических карт.

Владеть:

- навыками поиска и анализа достоверной информации для составления геоэкологических карт;
- навыками интерпретации экологических ситуаций в сфере регионального природопользования для обеспечения наиболее полного картографического отображения имеющейся информации;
- методами построения геоэкологических карт в наиболее удобной для анализа и сопоставления форме;
- методами системного анализа сложившейся на территории экологической ситуации с целью обеспечения устойчивого и сбалансированного развития данной территории.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Геоэкологическое картирование» является формирование у студентов научных представлений о принципах картографического анализа состояния окружающей среды.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- освоения базовых научных понятий в сфере геоэкологического картирования;
- получения представления о соотношении природных и техногенных элементов при картировании;
- освоения методов картирования результатов проявления природных и техногенных процессов трансформации геоэкологической среды;
- ознакомления с имеющимися подходами к составлению геоэкологических карт;
- получения навыков системного анализа картографического материала, в том числе с использованием современных ГИС-технологий.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Геоэкологическое картирование» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-2: способен осуществлять производственный экологический контроль	знать	<ul style="list-style-type: none"> – методы и способы ввода базовые научные понятия в сфере геоэкологического картирования; – основные закономерности развития природных и техногенных элементов территориальных единиц разного уровня; – современные методы геоэкологического картирования; – специфику разномасштабного картирования геоэкологических параметров территорий. 	<p>ПК-2.1. Разрабатывает программу производственного экологического контроля в соответствии с предъявляемыми требованиями</p> <p>ПК-2.2. Собирает и обобщает информацию об источниках негативного, объемах негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду</p> <p>ПК-2.3. Выбирает и обосновывает методы и приборы контроля качества окружающей среды в соответствии с установленными требованиями</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современных проблемах природопользования; – давать оценку социально-экологического потенциала территории как базы для устойчивого развития; – анализировать картографическую информацию применительно к конкретным регионам; – применять теоретические знания для разработки содержания конкретных геоэкологических карт. 	<p>ПК-2.4. Осуществляет документарное оформление результатов производственного экологического контроля, обрабатывает и интерпретирует экологическую информацию</p> <p>ПК-2.5. Анализирует результаты производственного экологического контроля и прогнозирует развитие экологической ситуации</p>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками поиска и анализа достоверной информации для 	

		<p>составления геоэкологических карт;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками интерпретации экологических ситуаций в сфере регионального природопользования для обеспечения наиболее полного картографического отображения имеющейся информации; – методами построения геоэкологических карт в наиболее удобной для анализа и сопоставления форме; – методами системного анализа сложившейся на территории экологической ситуации с целью обеспечения устойчивого и сбалансированного развития данной территории. 	
--	--	--	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Геоэкологическое картирование» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	32	32	–	71	9	–	Конт. раб.	–
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	4	8	–	128	4	–	Конт. раб.	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Цель, задачи и объекты геоэкологического картирования	5	–	–		4
2	Виды и объекты техногенного воздействия на экологические системы	5	–	–		14
3	Оценка экологического состояния территорий	5	–	–		9
4	Виды работ, проводимых при	5	10	–		9

	геоэкологическом картировании					
5	Содержание, принципы составления и оформления геоэкологических карт	4	9	–		12
6	Картографирование загрязнений окружающей среды	6	11	–		10
7	Биоэкологическое и медико- географическое картографирование	2	2	–		4
	Выполнение контрольной работы	–	–	–		9
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 144	32	32	–		71

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Цель, задачи и объекты геоэкологического картирования	1	–	–		10
2	Виды и объекты техногенного воздействия на экологические системы		–	–		20
3	Оценка экологического состояния территорий	1	–	–		17
4	Виды работ, проводимых при геоэкологическом картировании		–	–		17
5	Содержание, принципы составления и оформления геоэкологических карт	1	2	–		17
6	Картографирование загрязнений окружающей среды		6	–		21
7	Биоэкологическое и медико- географическое картографирование	1	–	–		17
	Выполнение контрольной работы	–	–	–		9
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
	ИТОГО: 144	4	8	–		128

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Цель, задачи и объекты геоэкологического картирования

Целью геоэкологических исследований является оценка состояния геологической среды и существующих в ней экосистем, их природных и техногенных изменений для обоснования планирования рационального их использования и разработки при необходимости природоохранных мероприятий.

Задачами геоэкологических исследований являются:

- выявление природных и техногенных факторов, воздействующих на геологическую среду с ее экосистемами и оценка степени их воздействия;
- оценка динамики изменения геоэкологической среды и ее экосистем под воздействием указанных факторов и прогноз этих изменений;
- разработка рекомендаций по рациональному использованию геологической среды и планированию природоохранных мероприятий.

Тема 2: Виды и объекты техногенного воздействия на экологические системы

Виды физического, физико-химического, химического и биологического техногенного воздействия на экологические системы. Виды производств, воздействующих на экосистемы: горнодобывающие, энергетические, промышленные и городские комплексы; сельскохозяйственная деятельность, транспортный и оборонно-промышленный комплексы

Тема 3: Оценка экологического состояния территорий

Качественная оценка экологического состояния территорий и городских агломераций, количественная оценка состояния окружающей среды.

Тема 4: Виды работ, проводимых при геоэкологическом картировании

Виды предшествующих работ, отчетные материалы которых могут использоваться при геоэкологическом картировании: геологические, геофизические, аэро-космические геохимические, гидрогеологические и инженерно-геологические работы. Виды экологических исследований: экологическое дешифрирование аэро-космоматериалов; инженерно-геологические и криологические исследования; изучение загрязнений почв, снега, воды, атмосферного воздуха; радиоактивного, электромагнитного и шумового загрязнения; биоэкологические исследования.

Тема 5: Содержание, принципы составления и оформления геоэкологических карт

Общие представления о картографических материалах. Понятие, способы представления геоэкологических карт. Виды геоэкологических карт по содержанию, масштабам и назначению. Понятия обязательных (базовых) и вспомогательных (дополнительных) геоэкологических карт. Правила оформления геоэкологических карт. Содержание легенд геоэкологических карт. Приемы составления и критерии кондиционности геоэкологических карт.

Тема 6: Картографирование загрязнений окружающей среды

Предмет и задачи геоэкологического картографирования состояния окружающей среды. Картографирование загрязнений почв, воды, атмосферного воздуха и физических факторов загрязнения окружающей среды. Способы картографического изображения загрязнения разных элементов окружающей среды.

Тема 7: Биоэкологическое и медико-географическое картографирование

Биоэкологические аспекты картографирования. Биоэкологическое картографирование качественных оценок состояния и условий произрастания и обитания сообществ растительных и животных организмов. Биоиндикационное картографирование состояния здоровья населения по растениям-индикаторам состояния окружающей среды. Медико-географическое картографирование состояния здоровья населения путем

составления карт распространения заболеваний, карт географических предпосылок заболеваний, карт источников и циркуляции возбудителей заболеваний.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.) и активные (работа с информационными ресурсами, решение задач) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Геоэкологическое картирование» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, домашние контрольные работы.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные е средства
1	Цель, задачи и объекты геоэкологического картирования	<i>Знать:</i> – основные закономерности развития природных и техногенных элементов территориальных единиц разного уровня;	Тестовый опрос
2	Виды и объекты техногенного воздействия на экологические системы	<i>Знать:</i> – виды техногенного воздействия, продуцируемых техногенными объектами; <i>Владеть:</i> – навыками оценки предполагаемого воздействия конкретного техногенного объекта на окружающую среду.	Тестовый опрос
3	Оценка экологического состояния территорий	<i>Знать:</i> – критерии оценки экологических ситуаций в природно-технологических комплексах (ПТК). <i>Уметь:</i> - давать оценку социально-экологического потенциала территории как базы для устойчивого развития;	Тестовый опрос
4	Виды работ, проводимых при геоэкологическом картировании	<i>Знать:</i> - виды работ, проводимых при геоэкологическом картировании; <i>Уметь:</i> – комплексировать виды работ, выявляющих характерные особенности экологических ситуаций в ПТК.	Тестовый опрос
5	Содержание, принципы составления и оформления геоэкологических карт	<i>Знать:</i> – принципы составления и оформления геоэкологических карт;	Тестовый опрос, контрольная работа

		– специфику разномасштабного картирования геоэкологических параметров территорий. <i>Владеть:</i> – навыками составления геоэкологических карт.	
6	Картографирование загрязнений окружающей среды	<i>Уметь:</i> – анализировать экологическую ситуацию для выбора рационального комплекса методов ее картографирования; – применять теоретические знания для определения содержания <i>составляемых геоэкологических карт.</i> <i>Владеть:</i> – методами построения геоэкологических карт в наиболее удобной для анализа и сопоставления форме;	Тестовый опрос, контрольная работа
7	Биоэкологическое и медико-географическое картографирование	<i>Владеть:</i> – методами составления биоэкологических и медико-географических карт.	Тестовый опрос

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Хохлова Е.С., Осадчая Г.Г., Овчарук Т.А. Экологическое картографирование: учебное пособие. – Ухта: УГТУ, 2013. – 252 с.	3
1	Трофимов В.Т. Экологическая геодинамика: учебник. – М.: КДУ, 2008. – 473 с.	2
2	Стурман В.И. Экологическое картографирование: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 180 с.	эл. ресурс
3	Методические рекомендации по геоэкологическим исследованиям и картографированию масштаба 1: 200 000 – 1:100 000. Изд-во М.: ВСЕГИНГЕО, 1994.	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Андросова Н.К. Геолого-экологические исследования и картографирование (Геоэкологическое картирование): Учебное пособие. – Изд-во РУДН, 2000.	эл. ресурс
2	Трофимов В.Т., Зилинг Д.Г. Формирование экологических функций литосферы: Учебное пособие. СПб.:НИИ Земной коры СПбГУ, 2005.	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Единоеокнодоступаобразовательнымресурсам	http://window.edu.ru
2	Журнал XXI век. Техносферная безопасность	http://journals.istu.edu/technosfernaya_bezopastnost/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. FineReader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «ТЕХЭКСПЕРТ»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

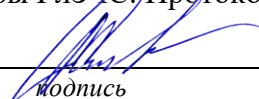
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.16 ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СЛУЖБА РОССИИ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
***Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях***

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Нарышкин Ю.В., ст. преподаватель

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Чрезвычайная служба России»

Трудоемкость дисциплины: 3 з. е., 108 часов.

Цели дисциплины: формирование у студентов представления о структуре чрезвычайной службы России, особенностях работы подразделений МЧС России. Приобретение знаний и навыков, необходимых для управления как в виде профессиональной деятельности; овладение навыками анализа и разработки управленческих решений.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Чрезвычайная служба России» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– характеристики техносферных опасностей природного и техногенного характера;

– способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия негативных факторов;

– факторы, влияющие на процесс принятия решения.

Уметь:

– оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения;

– применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

– анализировать негативные факторы воздействия техносферных опасностей на жизнедеятельность людей и окружающую среду.

Владеть:

– навыками составления описания опасных природных и техногенных процессов и явлений;

– прогнозирования и оценки обстановки масштабов бедствий в зонах чрезвычайных ситуаций;

– методами подготовки и реализации управленческих решений, сбора обработки и анализа информации о ЧС природного и техногенного характера.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	7
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Чрезвычайная служба России» является формирование у студентов представления о структуре чрезвычайной службы России, особенностях работы подразделений МЧС России. Приобретение знаний и навыков, необходимых для управления как в виде профессиональной деятельности; овладение навыками анализа и разработки управленческих решений.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- дать студентам представление о специфике направления «Техносферная безопасность»;
- сформировать понимание социальной значимости выбранной профессии;
- дать представление о компетенциях и компетентности, знаниях и навыках, необходимых для исполнения трудовых функций по выбранной профессии;
- формирование понимания управления как области профессиональной деятельности, требующих глубоких профессиональных знаний;
- сформировать навыки анализа и обобщения информации по техносферной безопасности.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Чрезвычайная служба России» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-3: способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	знать	<ul style="list-style-type: none"> – характеристики техносферных опасностей природного и техногенного характера; – способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия негативных факторов; – факторы, влияющие на процесс принятия решения. 	ПК-3.1. Руководствуется актуальными нормативно правовыми актами в области промышленной безопасности. ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера.
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения; – применять средства индивидуальной и коллективной защиты; – анализировать негативные факторы воздействия техносферных опасностей на жизнедеятельность людей и окружающую среду. 	ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий. ПК-3.4. Вносит предложения по предупреждению аварий, ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций.
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками составления описания опасных природных и техногенных процессов и явлений; – прогнозирования и оценки обстановки масштабов бедствий в зонах чрезвычайных ситуаций; – методами подготовки и 	ПК-3.5. Планирует мероприятия по гражданской обороне на объекте экономики.

		реализации управленческих решений, сбора обработки и анализа информации о ЧС природного и техногенного характера.	
--	--	---	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Чрезвычайная служба России**» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	32	16	–	51	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	8	8	–	88	4	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС – основа государственной политики в области защиты населения и территорий от ЧС (РСЧС РФ)	4	2	–		7
2	Организационная структура, основные задачи и перспектива развития МЧС России	4	2	–		7
3	Территориальные органы МЧС России	4	2	–		7
4	История создания, становление и перспективы развития гражданской обороны РФ (ГО РФ)	4	2	–		6
5	Единая система мониторинга и прогнозирования ЧС	4	2	–		6
6	Авиация и государственная	4	2	–		6

	инспекция маломерных судов (ГИМС) МЧС РФ					
7	Законодательные и нормативно-правовые акты в области ГО и ЗЧС	4	2	–		6
8	Основные направления международного сотрудничества МЧС РФ	4	2	–		6
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 108	32	16	–		51

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС – основа государственной политики в области защиты населения и территорий от ЧС (РСЧС РФ)	1	1	–		11
2	Организационная структура, основные задачи и перспектива развития МЧС России	1	1	–		11
3	Территориальные органы МЧС России	1	1	–		11
4	История создания, становление и перспективы развития гражданской обороны РФ (ГО РФ)	1	1	–		11
5	Единая система мониторинга и прогнозирования ЧС	1	1	–		11
6	Авиация и государственная инспекция маломерных судов (ГИМС) МЧС РФ	1	1	–		11
7	Законодательные и нормативно-правовые акты в области ГО и ЗЧС	1	1	–		11
8	Основные направления международного сотрудничества МЧС РФ	1	1	–		11
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
	ИТОГО: 108	8	8	–		88

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС – основа государственной политики в области защиты населения и территорий от ЧС (РСЧС РФ)

Структура РСЧС ее роль в обеспечении безопасности на территории Российской Федерации. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Назначение, состав. Функциональные и территориальные подсистемы РСЧС. Цели, задачи и возможности. Перечень функциональных подсистем единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, создаваемых федеральными органами исполнительной власти. Силы и средства РСЧС. Координация деятельности аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований. Система связи, оповещения и информационное обеспечение РСЧС.

Тема 2: Организационная структура, основные задачи и перспектива развития МЧС России

Региональные центры МЧС России. Главные управления МЧС России по субъектам Российской Федерации.

Тема 3: Территориальные органы МЧС России

История создания ГО РФ. Цели, задачи и роль гражданской обороны в обеспечении безопасности на территории РФ. Структура ГО. Основные направления развития ГО.

Тема 4: История создания, становление и перспективы развития гражданской обороны РФ (ГО РФ)

Общая характеристика принципов, методов и средств обеспечения техносферной безопасности. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Чрезвычайные ситуации. Их развитие, предупреждение и защита. Пожарная безопасность. Мониторинг прогнозирования и предотвращение ЧС и пожаров. Противопожарная защита.

Тема 5: Единая система мониторинга и прогнозирования ЧС

Современная система управления, структура и задачи МЧС России. Перспективные направления развития МЧС России.

Тема 6: Авиация и государственная инспекция маломерных судов (ГИМС) МЧС РФ

Ознакомить студентов с технологиями борьбы со стихийными бедствиями всеми имеющимися на вооружении МЧС России силами и средствами. Перспективы их совершенствования и развития. Безопасность людей на водных объектах. Организация и спасение людей на воде и с помощью авиации.

Тема 7: Законодательные и нормативно-правовые акты в области ГО и ЗЧС

Классификация опасностей техносферы. Особенности их воздействия на человека и окружающую среду. Основы нормирования опасностей. Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Тема 8: Основные направления международного сотрудничества МЧС РФ

Гуманитарные операции МЧС России. Передача опыта МЧС России по вопросу защиты населения территории и ЧС и совершенствование системы ГО РФ. Международные нормативно-правовые акты по вопросам обеспечения безопасности от ЧС.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Чрезвычайная служба России» кафедрой подготовлены *Методические указания по*

организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, опрос, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС – основа государственной политики в области защиты населения и территорий от ЧС (РСЧС РФ)	<i>Знать:</i> – характеристики техносферных опасностей природного и техногенного характера;	Опрос, тест
2	Организационная структура, основные задачи и перспектива развития МЧС России	<i>Знать:</i> – способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия негативных факторов.	
3	Территориальные органы МЧС России	<i>Уметь:</i> – оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения;	
4	История создания, становление и перспективы развития гражданской обороны РФ (ГО РФ)	<i>Владеть:</i> – навыками составления описания опасных природных и техногенных процессов и явлений;	
5	Единая система мониторинга и прогнозирования ЧС	<i>Знать:</i> – факторы, влияющие на процесс принятия решения. <i>Владеть:</i> – методами подготовки и реализации управленческих решений, сбора обработки и анализа информации о ЧС природного и техногенного характера.	Опрос
6	Авиация и государственная инспекция маломерных судов (ГИМС) МЧС РФ	<i>Уметь:</i> – анализировать негативные факторы воздействия техносферных опасностей на жизнедеятельность людей и окружающую среду.	
7	Законодательные и нормативно-правовые акты в области ГО и ЗЧС	<i>Уметь:</i> – применять средства индивидуальной и коллективной защиты;	Тест
8	Основные направления международного	<i>Владеть:</i> – прогнозирования и оценки обстановки масштабов	

сотрудничества МЧС РФ	бедствий в зонах чрезвычайных ситуаций.	
-----------------------	---	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Чрезвычайная служба России, 1900-2000 / под редакцией С.К.Шойгу, МЧС России. Москва, 2000. 192 с.	эл. ресурс
2	Чрезвычайная служба России, 1900-2005 / под редакцией С.К.Шойгу, МЧС России. Москва тип. №2, 2005. 232 с.	эл. ресурс
3	Баринов А.В. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них / Учебное пособие для студ. высш. учебн. заведений. М.: изд. ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. 496	29

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Болтыров В.Б. Опасные природные процессы: учебное пособие/В.Б. Болтыров; Урал. Гос. Горный ун-т. – Москва: Изд-во КДУ, 2010. – 224 с	23
2	Болтыров В.Б., Нарышкин Ю.В. Разломы и катастрофы: Учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2005. – 110 с.	25

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Справочная правовая система «Гарант»	http://www.garant.ru/actual/pojar/
2	Справочная правовая система «Консультант»	www.consultant.ru
3	Интернет-сайт ГО и ЧС	www.mchs.gov.ru
4	Информационный портал – Охрана труда и	http://ohrana-bgd.narod.ru

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «ТЕХЭКСПЕРТ»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

- учебно-материальная база территориального органа МЧС России по Свердловской области, регионального ПСО, спасательного центра МЧС России, Института ГПС.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

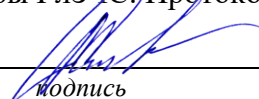
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.17 ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Болтыров В.Б., д.г.-м.н., профессор

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы профессиональной деятельности»

Трудоемкость дисциплины: 2 з. е., 72 часа.

Цели дисциплины: формирование у студентов представления о сфере профессиональной деятельности, её месте и роли в общественном производстве, общих методах и направлениях обеспечения техносферной безопасности; ознакомление с особенностями университетского образования по избранному направлению.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы профессиональной деятельности» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

- способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства (ПК-1);
- способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3);
- способен обеспечивать функционирование системы охраны труда в организации (ПК-5).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- характеристики техносферных опасностей природного и техногенного характера;
- способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия негативных факторов.

Уметь:

- оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- анализировать негативные факторы воздействия техносферных опасностей на жизнедеятельность людей и окружающую среду.

Владеть:

- навыками составления описания опасных природных и техногенных процессов и явлений;
- прогнозирования и оценки обстановки масштабов бедствий в зонах чрезвычайных ситуаций.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	6
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	6
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	7
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Основы профессиональной деятельности» является формирование у студентов представления о сфере профессиональной деятельности, её месте и роли в общественном производстве, общих методах и направлениях обеспечения техносферной безопасности; ознакомление с особенностями университетского образования по избранному направлению.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- дать студентам представление о специфике направления «Техносферная безопасность»;
- сформировать понимание социальной значимости выбранной профессии;
- дать представление о компетенциях и компетентности, знаниях и навыках, необходимых для исполнения трудовых функций по выбранной профессии;
- сформировать у студентов понимание содержания образовательной программы подготовки бакалавров по выбранному профилю;
- сформировать у студентов целостный образ будущей профессии;
- сформировать навыки анализа и обобщения информации по техносферной безопасности;
- изучение порядка осуществления контроля в сфере безопасности; изучение порядка контроля безопасности системы «человек-машина».

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Основы профессиональной деятельности» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1: способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства	знать	– характеристики техносферных опасностей природного и техногенного характера;	ПК-1.1. Выявляет формы негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду
	уметь	– оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения;	ПК-1.2. Разрабатывает нормативы допустимого негативного воздействия в соответствии с утвержденными методиками
	владеть	– навыками составления описания опасных природных и техногенных процессов и явлений;	ПК-1.3. Диагностирует причины сверхнормативного негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду ПК-1.4. Использует справочники по наилучшим доступным технологиям при разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства ПК-1.5. Обосновывает выбор

			природоохранных технологий и техники
ПК-3: способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	знать	– способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия негативных факторов.	ПК-3.1. Руководствуется актуальными нормативно правовыми актами в области промышленной безопасности
	уметь	– применять средства индивидуальной и коллективной защиты;	ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера
	владеть	– прогнозирования и оценки обстановки масштабов бедствий в зонах чрезвычайных ситуаций.	ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий ПК-3.4. Вносит предложения по предупреждению аварий, ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций ПК-3.5. Планирует мероприятия по гражданской обороне на объекте экономики.
ПК-5: способен обеспечивать функционирование системы охраны труда в организации	знать	– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	ПК-5.1. Руководствуется национальными и международными стандартами в сфере охраны труда
	уметь	– анализировать негативные факторы воздействия техносферных опасностей на жизнедеятельность людей и окружающую среду.	ПК-5.2. Учитывает специфику трудовой деятельности
	владеть	– навыками описания, сравнения, классифицирования информации о профессиональной деятельности организации.	ПК-5.3. Разрабатывает и проводит инструктажи по охране труда и проверке знаний требований охраны труда ПК-5.4. Оценивает уровни профессиональных рисков ПК-5.5. Предлагает меры по снижению уровней профессиональных рисков.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Основы профессиональной деятельности**» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	–	32	–	31	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	–	8	–	60	4	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Понятийный аппарат в области техносферной безопасности	–	8	–		8
2	Опасности техносферы и их основные характеристики	–	8	–		8
3	Основные направления обеспечения безопасности в техносфере	–	8	–		8
4	Содержание деятельности специалиста в области обеспечения техносферной безопасности	–	8	–		7
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 72	–	32	–		31

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Понятийный аппарат в области техносферной безопасности	–	2	–		15
2	Опасности техносферы и их основные характеристики	–	2	–		15
3	Основные направления обеспечения безопасности в техносфере	–	2	–		15
4	Содержание деятельности специалиста в области	–	2	–		15

	обеспечения техносферной безопасности					
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
	ИТОГО: 72	–	8	–		60

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение. Понятийный аппарат в области техносферной безопасности

Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.

Актуальность и важность вопросов техносферной безопасности. Содержание ООП ВО по направлению «Техносферная безопасность». Профили подготовки. Учебные блоки. Их основное содержание. Базовая и вариативные (профильные) части образовательной программы. Сведения о выпускающей кафедре и учебном заведении. Общекультурные и профессиональные компетенции, которые должен освоить выпускник по направлению «Техносферная безопасность». Виды профессиональной деятельности выпускников.

Необходимость образования в области техносферной безопасности. Сложившиеся ступени образования. Научно-технические достижения в области обеспечения безопасности техносферы. Актуальные направления научных исследований в области техносферной безопасности.

Тема 2: Опасности техносферы и их основные характеристики

Крупнейшие техногенные и природные катастрофы XX и XXI веков. Их основные причины. Классификация опасностей техносферы. Особенности их воздействия на человека и окружающую среду. Основы нормирования опасностей. Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Тема 3: Основные направления обеспечения безопасности в техносфере

Общая характеристика принципов, методов и средств обеспечения техносферной безопасности. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Чрезвычайные ситуации. Их развитие, предупреждение и защита. Пожарная безопасность. Предотвращение пожаров. Противопожарная защита.

Тема 4: Содержание деятельности специалиста в области обеспечения техносферной безопасности

Квалификационные характеристики должностей специалистов, которые могут занимать выпускники вузов по направлению подготовки «Техносферная безопасность». Требования к знаниям и умениям. Должностные обязанности. Личностные требования к специалисту по техносферной безопасности. Обобщенные трудовые функции специалиста по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям. Трудовые функции. Трудовые действия, необходимые умения и знания по использованию этих функций.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Основы профессиональной деятельности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – опрос, тестирование, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, тест, зачет.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Введение. Понятийный аппарат в области техносферной безопасности	<i>Знать:</i> – характеристики техносферных опасностей природного и техногенного характера; – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.	Тест, опрос
2	Опасности техносферы и их основные характеристики	<i>Уметь:</i> – применять средства индивидуальной и коллективной защиты; – анализировать негативные факторы воздействия техносферных опасностей на жизнедеятельность людей и окружающую среду.	Тест, опрос
3	Основные направления обеспечения безопасности в техносфере	<i>Владеть:</i> – навыками составления описания опасных природных и техногенных процессов и явлений	Тест, опрос
4	Содержание деятельности специалиста в области обеспечения техносферной безопасности	<i>Знать:</i> – способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия негативных факторов. <i>Уметь:</i> – оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения <i>Владеть:</i> – прогнозирования и оценки обстановки масштабов бедствий в зонах чрезвычайных ситуаций; – навыками описания, сравнения, классифицирования информации о профессиональной деятельности организации.	Тест, опрос

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Болтыров В. Б., Стороженко Л. А., Техносферная безопасность. Основы профессиональной деятельности: учебное пособие / В. Б. Болтыров, Л. А. Стороженко; Уральский государственный горный университет – Екатеринбург: Изд – во УГГУ, 2020.	25
2	Минько В.М. Введение в профессию: техносферная безопасность: учеб. пособие для студ. вузов и колледжей, обуч. в бакалавриате по напр. 280700 – Техносферная безопасность / В. М. Минько; рец.: В. И. Фурса, М. К. Танасейчук, А. Б. Вальт; ФГБОУ ВПО «КГТУ». – Калининград: КГТУ, 2012. – 149 с. http://www.pandia.ru	эл.ресурс
3	Суднева Е.М. Безопасность жизнедеятельности / Е. М. Суднева; - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011 – 156 с.	25

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Мамедов А.Ш., Паняк С.Г. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях / А. Ш. Мамедов, С. Г. Паняк; - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011 – 203 с.	25
2	Панин В.Ф., Ивахнин Г.К., Митюгова Е.Г. Введение в специальность. Техносферная безопасность. – СПб.: СПбГТИ (ТУ), 2012. – 166 с. twirpx.com >file /1827262/	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Справочная правовая система «Гарант»	www.garant.ru/actual/pojar
2	Справочная правовая система «Консультант»	www.consultant.ru
3	Интернет-сайт ГО и ЧС	www.mchs.gov.ru
4	Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда	https://eisot.rosmintrud.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Основы профессиональной деятельности», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

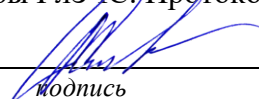
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01.02 НОРМИРОВАНИЕ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

Направление подготовки:

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):

**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Болтыров В.Б., д.г.-м.н., профессор, Кошельник А.А., ассистент

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Нормирование негативного воздействия на окружающую среду»

Трудоемкость дисциплины: 6 з. е., 216 часов.

Цели дисциплины: формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования, развитие навыков разработки экологических нормативов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Нормирование негативного воздействия на окружающую природную среду» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства (ПК-1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– подходы к нормированию негативного воздействия на окружающую природную среду;

– принципы установления нормативов допустимого воздействия на окружающую природную среду;

– основы нормирования в области охраны окружающей среды;

– механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду.

Уметь:

– давать общую характеристику компонентов окружающей среды, антропогенных и природно-антропогенных объектов, используя нормативы качества окружающей среды

– классифицировать объекты негативного воздействия на окружающую среду по заданным критериям;

– определять нормативы допустимого воздействия на окружающую среду.

Владеть:

– профессиональной терминологией в сфере нормирования негативного воздействия на окружающую среду;

– навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий

– методиками определения нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	11
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	12
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Нормирование негативного воздействия на окружающую природную среду» является формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования, развитие навыков разработки экологических нормативов

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- формирование систем знаний о теоретических и методических основах экологического нормирования;
- формирование представлений об устойчивости природных систем;
- анализировать действующие системы экологического нормирования для различных направлений природопользования;
- создание системных представлений о структуре экологического нормирования в России.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Нормирование негативного воздействия на окружающую природную среду» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1: способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства	знать	<ul style="list-style-type: none"> – подходы к нормированию негативного воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду; – принципы установления нормативов допустимого воздействия на окружающую природную среду; – основы нормирования в области охраны окружающей среды. 	<p>ПК-1.1. Выявляет формы негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду</p> <p>ПК-1.2. Разрабатывает нормативы допустимого негативного воздействия в соответствии с утвержденными методиками</p> <p>ПК-1.3. Диагностирует причины сверхнормативного негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – давать общую характеристику компонентов окружающей среды, антропогенных и природно-антропогенных объектов, используя нормативы качества окружающей среды; – классифицировать объекты негативного воздействия на окружающую среду по заданным критериям; – определять нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. 	<p>ПК-1.4. Использует справочники по наилучшим доступным технологиям при разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства</p>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере нормирования негативного воздействия на окружающую среду; 	<p>ПК-1.5. Обосновывает выбор природоохранных технологий и техники.</p>

		– навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий; – методиками определения нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду.	
--	--	--	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Нормирование негативного воздействия на окружающую природную среду» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	32	–	51	–	–	Конт. раб.	–
3	108	14	28	–	39	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	8	8	–	88	–	–	Конт. раб.	–
3	108	8	8	–	83	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
5 семестр						
1	Введение в экологическое нормирование: цели, задачи, принципы.	3	2	–		10
2	Государственная система нормирования негативного воздействия на окружающую среду	3	4	–		10
3	Правовые основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду	3	8	–		10
4	Теоретические основы нормирования негативного	4	10	–		11

	воздействия на окружающую среду					
5	Экономические аспекты нормирования негативного воздействия на окружающую среду	3	8	–		10
	Выполнение контрольной работы	–	–	–		9
	ИТОГО: 108	16	32	–		51
6 семестр						
6	Нормирование негативного воздействия на атмосферу	4	8	–		8
7	Нормирование негативного воздействия на гидросферу	4	8	–		8
8	Нормирование образования и размещения отходов производства и потребления	3	8	–		8
9	Международный опыт в области нормирования негативного воздействия на окружающую среду	3	4			15
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 108	14	28	–		39

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
7 семестр						
1	Введение в экологическое нормирование: цели, задачи, принципы.	1	1	–		17
2	Государственная система нормирования негативного воздействия на окружающую среду	1	1	–		17
3	Правовые основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду	1	1	–		17
4	Теоретические основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду	4	4	–		17
5	Экономические аспекты нормирования негативного воздействия на окружающую среду	1	1	–		20
	Выполнение контрольной работы	–	–	–		4
	ИТОГО: 108	8	8	–		88
8 семестр						
6	Нормирование негативного воздействия на атмосферу	1	1	–		19
7	Нормирование негативного воздействия на гидросферу	1	1	–		19
8	Нормирование образования и размещения отходов производства и потребления	1	1	–		19
9	Международный опыт в области нормирования негативного	5	5			26

	воздействия на окружающую среду					
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 108	8	8	–		83

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение в экологическое нормирование: цели, задачи, принципы

Основные цели, задачи, принципы и понятия нормирования негативного воздействия на окружающую среду. Объекты нормирования негативного воздействия на окружающую среду. Категорирование объектов негативного воздействия на окружающую среду. Комплексное экологическое разрешение. Декларация о негативном воздействии на окружающую среду.

Тема 2: Государственная система нормирования негативного воздействия на окружающую среду

Направления нормирования и нормативы качества окружающей среды. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Наилучшие доступные технологии.

Тема 3: Правовые основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду

Технологическое регулирование и стандартизация. Стандарты экологического менеджмента. Отечественные стандарты экологического менеджмента.

Тема 4: Теоретические основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду

Санитарно-гигиенические принципы нормирования негативного воздействия на окружающую среду. Оценка опасности веществ. Устойчивость природных систем к антропогенному воздействию.

Тема 5: Экономические аспекты нормирования негативного воздействия на окружающую среду

Механизмы экологического регулирования природопользования. Система платежей в сфере природопользования. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду.

Тема 6: Нормирование негативного воздействия на атмосферу

Показатели загрязнённости атмосферы вредными веществами. Потенциал загрязнения атмосферы. Оценка уровня загрязненности атмосферы комплексом примесей. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Установление лимитов временно согласованных выбросов. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеоусловиях. Санитарно-защитные зоны предприятий.

Тема 7: Нормирование негативного воздействия на гидросферу

Техногенная нагрузка на поверхностные и подземные воды. Оценка качества воды. Оценка состояния данных отложений поверхностных водоемов и водотоков. Нормирование качества воды водоемов и водотоков. Расчет нормативов допустимых сбросов. Установление лимитов допустимых сбросов. Регламентация приема сточных вод в систему канализации. Нормирование потребления и отведения воды на предприятии. Водоохраные зоны водных объектов и зоны санитарной охраны. Нормирование негативного воздействия на подземные воды. Мероприятия по охране подземных вод от загрязнения.

Тема 8: Нормирование образования и размещения отходов производства и потребления

Основные принципы в области обращения с отходами. Классы опасности отходов, опасные свойства отходов. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение разрабатываются.

Тема 9: Международный опыт в области нормирования негативного

Международное сотрудничество в области нормирования негативного воздействия на окружающую среду. Практика нормирования негативного воздействия на окружающую среду. Концепция приемлемого риска.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Нормирование негативного воздействия на окружающую природную среду» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – оценка ответов на тест, участие в дискуссии.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Введение в экологическое нормирование: цели, задачи, принципы.	<i>Знать:</i> – подходы к нормированию негативного воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду; – принципы установления нормативов допустимого воздействия на окружающую природную среду;	Опрос, тест

		<ul style="list-style-type: none"> – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – давать общую характеристику компонентов окружающей среды, антропогенных и природно-антропогенных объектов, используя нормативы качества окружающей среды; – классифицировать объекты негативного воздействия на окружающую среду по заданным критериям. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере нормирования негативного воздействия на окружающую среду – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	
2	Государственная система нормирования негативного воздействия на окружающую среду	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – подходы к нормированию негативного воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду; – принципы установления нормативов допустимого воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – давать общую характеристику компонентов окружающей среды, антропогенных и природно-антропогенных объектов, используя нормативы качества окружающей среды; – классифицировать объекты негативного воздействия на окружающую среду по заданным критериям. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере нормирования негативного воздействия на окружающую среду; – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	
3	Правовые основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – подходы к нормированию негативного воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду; – принципы установления нормативов допустимого воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – давать общую характеристику компонентов окружающей среды, антропогенных и природно-антропогенных объектов, используя нормативы качества окружающей среды; – классифицировать объекты негативного воздействия на окружающую среду по заданным критериям. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере нормирования негативного воздействия на окружающую 	

		<p>среду</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	
4	Теоретические основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – подходы к нормированию негативного воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду; – принципы установления нормативов допустимого воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – давать общую характеристику компонентов окружающей среды, антропогенных и природно-антропогенных объектов, используя нормативы качества окружающей среды; – классифицировать объекты негативного воздействия на окружающую среду по заданным критериям. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере нормирования негативного воздействия на окружающую среду – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	
5	Экономические аспекты нормирования негативного воздействия на окружающую среду	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – подходы к нормированию негативного воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду; – принципы установления нормативов допустимого воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – давать общую характеристику компонентов окружающей среды, антропогенных и природно-антропогенных объектов, используя нормативы качества окружающей среды; – классифицировать объекты негативного воздействия на окружающую среду по заданным критериям. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере нормирования негативного воздействия на окружающую среду – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	Опрос
6	Нормирование негативного воздействия на атмосферу	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основы нормирования в области охраны окружающей среды; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками определения нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду. 	
7	Нормирование	<p><i>Знать:</i></p>	Тест

	негативного воздействия на гидросферу	– основы нормирования в области охраны окружающей среды; <i>Уметь:</i> – определять нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. <i>Владеть:</i> – методиками определения нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду.	
8	Нормирование образования и размещения отходов производства и потребления	<i>Знать:</i> – основы нормирования в области охраны окружающей среды; <i>Уметь:</i> – определять нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. <i>Владеть:</i> – методиками определения нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду.	
9	Международный опыт в области нормирования негативного воздействия на окружающую среду	<i>Знать:</i> – основы нормирования в области охраны окружающей среды; <i>Уметь:</i> – определять нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. <i>Владеть:</i> методиками определения нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду.	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Василенко, Т. А. Экологическое нормирование и природоохранная отчетность: учебное пособие / Т. А. Василенко. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 111 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR	эл. ресурс

	BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/92310.html	
2	Скобелев, Д. О. Наилучшие доступные технологии: учебное пособие / Д. О. Скобелев, Б. В. Боравский, О. Ю. Чечеватова. — Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-93088-160-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/64337.html	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Экологическое нормирование почв и управление земельными ресурсами: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / Т. С. Воеводина, А. М. Русанов, А. В. Васильченко [и др.]. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 186 с. — ISBN 978-5-7410-1761-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71350.htm	эл. ресурс
2	Новиков, В. К. Нормирование в области охраны окружающей среды на объектах водного транспорта: учебное пособие / В. К. Новиков. — Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2013. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/46486.html	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Официальный сайт Бюро наилучших доступных технологий	http://burondt.ru/
2	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru/
3	Официальный сайт Федеральной службы надзору в сфере природопользования	https://rpn.gov.ru/#survey
4	Научно-практический портал – экология производств	http://www.ecoindustry.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

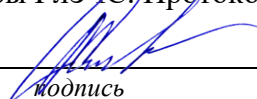
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.01.03 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
КОНТРОЛЬ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Болтыров В.Б., д.г.-м.н., профессор, Кошельник А.А., ассистент

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Производственный экологический контроль»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цели дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для проведения производственного экологического контроля.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Производственный экологический контроль» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

- способен осуществлять производственный экологический контроль (ПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- принципы проведения производственного экологического контроля;
- требования к содержанию программы производственного экологического контроля;
- законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды.

Уметь:

- составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации;
- выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования;
- заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду;
- составлять отчётность по результатам производственного экологического контроля, анализировать полученную информацию, составлять прогноз развития экологической ситуации.
- разрабатывать рекомендации исходя из результатов производственного экологического контроля.

Владеть:

- профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля;
- навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля;
- способами обработки и интерпретации экологической информации.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	6
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	11
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	13
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Производственный экологический контроль» является формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для проведения производственного экологического контроля.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- осуществление контроля за соблюдением в подразделениях субъектов хозяйственной иной деятельности требований действующего экологического законодательства, норм и правил, инструкций, предписаний по вопросам окружающей среды;
- учет номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду от предприятия в режиме повседневной деятельности и в чрезвычайных ситуациях (аварии, стихийные бедствия);
- контроль соблюдения планов мероприятий по охране окружающей среды, графиков контроля выбросов загрязняющих веществ на источниках и на контрольных постах;
- контроль качества выполнения мероприятий по охране окружающей среды;
- осуществление контроля за соблюдением технологических режимов природоохранных объектов, их работой, соблюдением экологических стандартов и нормативов, состоянием
- экологической безопасности в районе расположения предприятия;
- анализ результатов природоохранной деятельности подразделений субъектов хозяйственной иной деятельности, принятие мер к устранению выявленных нарушений;
- проверку соответствия технического состояния оборудования требованиям экологической безопасности;
- составление установленной отчетности о выполнении мероприятий по обеспечению экологической безопасности.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Производственный экологический контроль» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-2: способен осуществлять производственный экологический контроль	знать	<ul style="list-style-type: none">– принципы проведения производственного экологического контроля;– требования к содержанию программы производственного экологического контроля;– законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды.	ПК-2.1. Разрабатывает программу производственного экологического контроля в соответствии с предъявляемыми требованиями. ПК-2.2. Собирает и обобщает информацию об источниках негативного, объемах негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду
	уметь	<ul style="list-style-type: none">– составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации;	ПК-2.3. Выбирает и обосновывает методы и приборы контроля

		<ul style="list-style-type: none"> – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду; – составлять отчетность по результатам производственного экологического контроля, анализировать полученную информацию, составлять прогноз развития экологической ситуации. – разрабатывать рекомендации исходя из результатов производственного экологического контроля. 	<p>качества окружающей среды в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>ПК-2.4. Осуществляет документарное оформление результатов производственного экологического контроля, обрабатывает и интерпретирует экологическую информацию.</p> <p>ПК-2.5. Анализирует результаты производственного экологического контроля и прогнозирует развитие экологической ситуации.</p>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля; – способами обработки и интерпретации экологической информации. 	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **«Производственный экологический контроль»** является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	16	32	–	87	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	8	12	–	120	4	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1

Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Производственный экологический контроль в структуре системы экологического мониторинга	2	4	–		11
2	Производственный экологический контроля атмосферы	2	4	–		11
3	Производственный экологический контроль водных объектов	2	4	–		11
4	Производственный экологический контроль качества почв	2	4	–		11
5	Производственный экологический контроль состояния недр	2	4	–		11
6	Мониторинг объектов размещения отходов	2	4	–		11
7	Мониторинг физических воздействий	2	4	–		11
8	Подковка отчётности по результатам производственного экологического контроля	2	4	–		10
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 144	16	32	–		87

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Производственный экологический контроль в структуре системы экологического мониторинга	1	2	–		15
2	Производственный экологический контроля атмосферы	1	2	–		15
3	Производственный экологический контроль водных объектов	1	2	–		15
4	Производственный экологический контроль качества почв	1	2	–		15
5	Производственный экологический контроль состояния недр	1	1	–		15
6	Мониторинг объектов размещения отходов	1	1	–		15
7	Мониторинг физических воздействий	1	1	–		15
8	Подковка отчётности по результатам производственного экологического контроля	1	1	–		15
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
	ИТОГО: 144	8	12	–		120

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Производственный экологический контроль в структуре системы экологического мониторинга

Основные понятия, цели и задачи системы экологического мониторинга. Уровни организации экологического мониторинга. Нормативно-правовое регулирование экологического мониторинга. Фоновый мониторинг. Принципы организации производственного экологического контроля. Отраслевые особенности организации производственного экологического контроля. Определение наилучших подходов к организации и проведения производственного экологического контроля с учетом международного и отечественного опыта.

Тема 2: Производственный экологический контроль атмосферы

Требования к организации и проведения производственного экологического контроля атмосферного воздуха. Методы анализа и технические средства. Контролируемые объекты и параметры.

Тема 3: Производственный экологический контроль водных объектов

Требования к организации и проведения производственного экологического контроля водных объектов. Методы анализа и технические средства. Контролируемые объекты и параметры.

Тема 4: Производственный экологический контроль качества почв

Критерии оценки состояния качества почв. Требования к организации и проведения производственного экологического контроля почв. Оценка степени загрязнённости почв. Виды землепользования. Показатели устойчивости почв к загрязнению. Индивидуальные нормативы качества почв.

Тема 5: Производственный экологический контроль состояния недр

Государственная система мониторинга недр. Требования к организации и проведения производственного экологического контроля недр. Контроль качества подземных вод. Особенности мониторинга систем подземного захоронения сточных вод.

Тема 6: Мониторинг объектов размещения отходов

Требования к организации и проведения производственного экологического контроля объектов размещения отходов. Критерии состояния растительного и животного мира и нерешенности экосистем. Биондикация.

Тема 7: Мониторинг физических воздействий

Мониторинг акустического воздействия. Радиационный мониторинг. Мониторинг электромагнитного воздействия.

Тема 8: Подковка отчётности по результатам производственного экологического контроля

Требования к содержанию и оформлению отчётности по результатам производственного экологического контроля. Принятия экологических решения по результатам проведения производственного экологического контроля. Ответственность за нарушение законодательства в сфере охраны окружающей среды и природопользования.

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Производственный экологический контроль» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, опрос.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Производственный экологический контроль в структуре системы экологического мониторинга	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля. 	Тест
2	Производственный экологический контроля атмосферы	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; 	

		<ul style="list-style-type: none"> – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля.
3	Производственный экологический контроль водных объектов	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля.
4	Производственный экологический контроль качества почв	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля.
5	Производственный экологический контроль состояния недр	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы

		<p>производственного экологического контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля. 	
6	Мониторинг объектов размещения отходов	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля. 	
7	Мониторинг физических воздействий	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля. 	
8	Подковка отчётности по результатам производственного	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; 	

экологического контроля		<ul style="list-style-type: none"> – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду; – составлять отчётность по результатам производственного экологического контроля, анализировать полученную информацию, составлять прогноз развития экологической ситуации; – разрабатывать рекомендации исходя из результатов производственного экологического контроля. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля; – способами обработки и интерпретации экологической информации. 	
-------------------------	--	--	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Мониторинг, контроль и управление качеством окружающей среды. Часть 2. Экологический контроль: учебное пособие / А. И. Потапов, В. Н. Воробьев, Л. Н. Карлин, А. А. Музалевский. – Санкт-Петербург: Российский государственный	эл. ресурс

	гидрометеорологический университет, 2004. – 290 с. – ISBN 5-86813-138-X. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/12504.html	
2	Мониторинг, контроль и управление качеством окружающей среды. Часть 3. Оценка и управление качеством окружающей среды / А. И. Потапов, В. Н. Воробьев, Л. Н. Карлин, А. А. Музалевский. – Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2005. – 598 с. – ISBN 5-86813-159-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/17942.html	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Васильченко, А. В. Почвенно-экологический мониторинг: учебное пособие / А. В. Васильченко. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 282 с. — ISBN 978-5-7410-1815-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78813.html	эл. ресурс
2	Бетенеков, Н. Д. Радиоэкологический мониторинг: учебное пособие / Н. Д. Бетенеков; под редакцией Ю. В. Егоров. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 208 с. — ISBN 978-5-7996-1309-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65979.html	эл. ресурс
3	Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие / А. В. Шамраев. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 141 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/24348.html	эл. ресурс
4	Скобелев, Д. О. Наилучшие доступные технологии: учебное пособие / Д. О. Скобелев, Б. В. Боравский, О. Ю. Чечеватова. — Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-93088-160-8. — Текст:	эл. ресурс

	электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/64337.html	
--	--	--

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Официальный сайт Бюро наилучших доступных технологий	http://burondt.ru/
2	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru/
3	Официальный сайт Федеральной службы надзору в сфере природопользования	https://rpn.gov.ru/#survey
4	Научно-практический портал – экология производств	http://www.ecoindustry.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

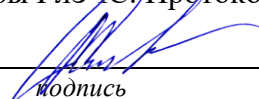
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01.04 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Направление подготовки:

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):

**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Болтыров В.Б., д.г.-м.н., профессор, Кошельник А.А., ассистент

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка программы повышения экологической эффективности производства»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цели дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для участия в разработке программы повышения экологической эффективности производства.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Разработка программы повышения экологической эффективности производства» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства (ПК-1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– основания для разработки программы повышения экологической эффективности производства;

– требования к содержанию программы повышения экологической эффективности производства;

– особенности производственных процессов.

Уметь:

– ориентировать нормативно-правовых актах, регламентирующих разработку программы повышения экологической эффективности;

– принимать участие в разработке мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Владеть:

– профессиональной терминологией;

– навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	6
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	6
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	8
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Разработка программы повышения экологической эффективности производства» является формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для участия в разработке программы повышения экологической эффективности производства.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- усвоение критериев оценки эффективности производства, общих закономерностей производственных процессов, технологических систем (ТС);
- формирование умений применения основных промышленных методов очистки отходящих газов и сточных вод, основных промышленных методов переработки и использования отходов производства и потребления, а также методов ликвидации и захоронения опасных промышленных отходов;
- формирование навыков составления плана мероприятий по охране воздушного и водного бассейнов, земельных ресурсов;
- осуществлять контроль соблюдения действующих норм, правил и стандартов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Разработка программы повышения экологической эффективности производства» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1: способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства	знать	<ul style="list-style-type: none"> – основания для разработки программы повышения экологической эффективности производства; – требования к содержанию программы повышения экологической эффективности производства; – особенности производственных процессов. 	ПК-1.1. Выявляет формы негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду ПК-1.2. Разрабатывает нормативы допустимого негативного воздействия в соответствии с утвержденными методиками
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – ориентировать нормативно-правовых актах, регламентирующих разработку программы повышения экологической эффективности; – принимать участие в разработке мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду. 	ПК-1.3. Диагностирует причины сверхнормативного негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду ПК-1.4. Использует справочники по наилучшим доступным технологиям при разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией; – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	ПК-1.5. Обосновывает выбор природоохранных технологий и техники

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Разработка программы повышения экологической эффективности производства» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	14	28	–	75	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	8	12	–	115	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение в дисциплину, цели и задачи	2	4	–		15
2	План мероприятий по охране окружающей среды на объектах II и III категорий	6	12	–		30
3	Программа повышения экологической эффективности на объектах I категории	6	12	–		30
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 144	14	28	–		75

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение в дисциплину, цели и задачи	2	2	–		25
2	План мероприятий по охране окружающей среды на объектах II и III категорий	3	5	–		45

3	Программа повышения экологической эффективности на объектах I категории	3	5	–		45
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 144	8	12	–		115

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение в дисциплину, цели и задачи

Цели и задачи дисциплины. Правовое регулирование повышения экологической эффективности и мероприятий по охране окружающей среды. Категорирование объектов негативного воздействия на окружающую среду. Основания для разработки плана мероприятий по охране окружающей среды. Основания для разработки программы повышения экологической эффективности.

Тема 2: План мероприятий по охране окружающей среды на объектах II и III категорий

Требования к содержанию плана мероприятий по охране окружающей среды. Анализ экологических показателей хозяйственной деятельности. Постановка целей и задач по охране окружающей среды. Разработка мероприятий, направленных на охрану окружающей среды. Обоснование мероприятий, направленных на охрану окружающей среды. Планирование достижений нормативов качества окружающей среды. Разработка и представление плана мероприятий по охране окружающей среды на объектах хозяйственной деятельности.

Тема 3: Программа повышения экологической эффективности на объектах I категории

Требования к содержанию программы повышения экологической эффективности. Анализ экологических показателей хозяйственной деятельности. Постановка целей и задач по повышению экологической эффективности. Разработка мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности. Обоснование мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности. Планирование достижений нормативов качества окружающей среды. Разработка и представление программы повышения экологической эффективности на объектах хозяйственной деятельности.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Разработка программы повышения экологической эффективности производства» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, работа на семинарах.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Введение в дисциплину, цели и задачи	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основания для разработки программы повышения экологической эффективности производства; – требования к содержанию программы повышения экологической эффективности производства; – особенности производственных процессов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентировать нормативно-правовых актах, регламентирующих разработку программы повышения экологической эффективности; – принимать участие в разработке мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией; – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	
2	План мероприятий по охране окружающей среды на объектах II и III категорий	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основания для разработки программы повышения экологической эффективности производства; – требования к содержанию программы повышения экологической эффективности производства; – особенности производственных процессов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентировать нормативно-правовых актах, регламентирующих разработку программы повышения экологической эффективности; – принимать участие в разработке мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией; – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	Тест
3	Программа повышения экологической эффективности на объектах I категории	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основания для разработки программы повышения экологической эффективности производства; – требования к содержанию программы повышения экологической эффективности производства; – особенности производственных процессов. <p><i>Уметь:</i></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> – ориентировать нормативно-правовых актах, регламентирующих разработку программы повышения экологической эффективности; – принимать участие в разработке мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией; – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	
--	---	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Василенко, Т. А. Экологическое нормирование и природоохранная отчетность: учебное пособие / Т. А. Василенко. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 111 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/92310.html	эл. ресурс
2	Скобелев, Д. О. Наилучшие доступные технологии: учебное пособие / Д. О. Скобелев, Б. В. Боравский, О. Ю. Чечеватова. — Москва Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-93088-160-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/64337.html	эл. ресурс
3	Гридэл, Т. Е. Промышленная экология: учебное пособие для вузов / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби; перевод Э. В. Гирусов; под редакцией Э. В. Гирусов. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 526 с. — ISBN 5-238-00620-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/74942.html	эл. ресурс
4	Свергузова, С. В. Экологическая экспертиза. Часть 1. Охрана атмосферы: учебное пособие / С. В. Свергузова, Г. И. Тарасова. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 182 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная	эл. ресурс

	система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/28419.html	
5	Экологическая экспертиза. Часть 2. Охрана водных ресурсов: учебное пособие / С. В. Свергузова, Г. И. Тарасова, Л. А. Порожнюк, С. Е. Гусарова. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 170 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/28420.html	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Быков, А. П. Инженерная экология. Охрана атмосферного воздуха: учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 154 с. — ISBN 978-5-7782-3646-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91350.html	эл. ресурс
2	Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 1: учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 208 с. — ISBN 978-5-7782-1634-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44925.html	эл. ресурс
3	Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 2. Основы экологии производства: учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 156 с. — ISBN 978-5-7782-1772-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44926.html	эл. ресурс
4	Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 3. Основы экологии производства: учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 335 с. — ISBN 978-5-7782-2360-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44927.html	эл. ресурс
5	Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 4. Основы экологии производства: учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-7782-2476-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44928.html	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Официальный сайт Бюро наилучших доступных технологий	http://burondt.ru/
2	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru/
3	Официальный сайт Федеральной службы надзору в сфере природопользования	https://rpn.gov.ru/#survey
4	Научно-практический портал – экология производств	http://www.ecoindustry.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

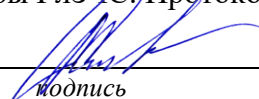
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.01.06 ГИС В ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Стороженко Л.А., к. геол.-мин. н., доцент

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «ГИС в экологии и природопользовании»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цели дисциплины: овладение обучающимися навыками работы с геоинформационными системами при проектировании типовых природоохранных мероприятий, проведении оценки воздействия планируемой деятельности, выполнении экологического мониторинга, анализа проблем использования природных ресурсов, управления природопользованием, выявления и диагностики проблем охраны окружающей среды и разработки рекомендаций по сохранению окружающей природной среды.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «ГИС в экологии и природопользовании» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:
профессиональные:

- способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства (ПК-1);
- способен осуществлять производственный экологический контроль (ПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- методы и способы ввода графической информации в ГИС;
- основные принципы построения ГИС;
- принципы системы управления базами данных;
- общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
- методы пространственного анализа и моделирования. Принципы и методы использования ГИС для оценки и прогнозирования экологических факторов окружающей среды.

Уметь:

- вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме;
- применять геоинформационные системы для оценки и прогноза экологической ситуации на заданной территории;
- формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных.

Владеть:

- навыками использования дополнительных модулей ГИС;
- навыками построения трехмерных моделей в ГИС;
- навыками оформления геоинформационных пакетов;
- навыками работы с системами глобального позиционирования.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	6
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	11
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «ГИС в экологии и природопользовании» является овладение обучающимися навыками работы с геоинформационными системами при проектировании типовых природоохранных мероприятий, проведении оценки воздействия планируемой деятельности, выполнении экологического мониторинга, анализа проблем использования природных ресурсов, управления природопользованием, выявления и диагностики проблем охраны окружающей среды и разработки рекомендаций по сохранению окружающей природной среды.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- ознакомить студента с особенностями организации данных, их анализа и моделирования в ГИС;
- рассмотреть характеристики основных инструментальных систем ГИС;
- способствовать формированию навыков работы с учебной, научной и научно-методической литературой в области геоинформатики;
- дать представление о применении геоинформационных технологий для решения различных задач (экологии, природопользования, экологического мониторинга и т.д.);
- дать представление о современном состоянии научных исследований в данной предметной области.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «ГИС в экологии и природопользовании» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1: способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства	знать	<ul style="list-style-type: none"> – методы и способы ввода графической информации в ГИС; – основные принципы построения ГИС; – принципы системы управления базами данных. 	ПК-1.1. Выявляет формы негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду. ПК-1.2. Разрабатывает нормативы допустимого негативного воздействия в соответствии с утверждёнными методиками.
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме; – применять геоинформационные системы для оценки и прогноза экологической ситуации на заданной территории. 	ПК-1.3. Диагностирует причины сверхнормативного негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками использования дополнительных модулей ГИС; – навыками построения трехмерных моделей в ГИС. 	ПК-1.4. Использует справочники по наилучшим доступным технологиям при разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства.

			ПК-1.5. Обосновывает выбор природоохранных технологий и техники.
ПК-2: способен осуществлять производственный экологический контроль	знать	<ul style="list-style-type: none"> – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; – методы пространственного анализа и моделирования. Принципы и методы использования ГИС для оценки и прогнозирования экологических факторов окружающей среды. 	<p>ПК-2.1. Разрабатывает программу производственного экологического контроля в соответствии с предъявляемыми требованиями.</p> <p>ПК-2.2. Собирает и обобщает информацию об источниках негативного, объемах негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду.</p>
	уметь	– формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных.	ПК-2.3. Выбирает и обосновывает методы и приборы контроля качества окружающей среды в соответствии с установленными требованиями.
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками оформления геоинформационных пакетов; – навыками работы с системами глобального позиционирования. 	<p>ПК-2.4. Осуществляет документарное оформление результатов производственного экологического контроля, обрабатывает и интерпретирует экологическую информацию.</p> <p>ПК-2.5. Анализирует результаты производственного экологического контроля и прогнозирует развитие экологической ситуации.</p>

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «ГИС в экологии и природопользовании» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	14	28	–	111	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	8	12	–	151	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1

Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Геоинформационные системы: общие вопросы. История развития ГИС	2	4	–		14
2	Основные модели пространственных данных. Базы данных и их разновидности.	2	4	–		14
3	Информационное обеспечение ГИС	2	4	–		14
4	Анализ данных и моделирование	2	4	–		14
5	Визуализация данных	2	3	–		14
6	Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы развития	2	3	–		14
7	Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы. Системы поддержки принятия решений.	1	3	–		14
8	ГИС и Интернет. Инфраструктуры пространственных данных	1	3	–		13
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 180	14	28	–		111

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Геоинформационные системы: общие вопросы. История развития ГИС	1	2	–		19
2	Основные модели пространственных данных. Базы данных и их разновидности.	1	2	–		19
3	Информационное обеспечение ГИС	1	2	–		19
4	Анализ данных и моделирование	1	2	–		19
5	Визуализация данных	1	1	–		19
6	Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы	1	1	–		19

	развития					
7	Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы. Системы поддержки принятия решений.	1	1	–		19
8	ГИС и Интернет. Инфра-структуры пространственных данных	1	1	–		18
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	8	12	–		151

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение. Геоинформационные системы: общие вопросы. История развития ГИС

Определение ГИС. Классификация и структура ГИС. Классификации ГИС: по пространственному охвату, предметной области, проблемной ориентации, функциональности и уровню управления. Понятие об открытых системах. История развития ГИС.

Тема 2: Основные модели пространственных данных. Базы данных и их разновидности

Растровая модель. Регулярно-ячеистая (матричная) модель. Квадратомическая модель. Векторная - топологическая (линейно-узловая) и нетопологическая модели. Преобразования типа "растр-вектор" и "вектор-растр". Базы географических данных. Системы управления базами данных. СУБД в архитектуре "клиент-сервер". Хранение данных и их защита.

Тема 3: Информационное обеспечение ГИС

Источники данных: картографические, статистические, аэрокосмические материалы, полевые исследования и съемки, литературные (текстовые) источники. Регистрация и ввод данных. Измерительно-наблюдательные системы и сети. Технологии ввода данных.

Тема 4: Анализ данных и моделирование

Общие аналитические операции и методы пространственно-временного моделирования. Функции – организации выбора объектов по тем или иным условиям, редактирования структуры и информации в базах данных, картометрические функции, построения буферных зон, анализа наложений (оверлея), сетевого анализа. Цифровое моделирование рельефа. Специализированный анализ. Методы моделирования геосистем.

Тема 5: Визуализация данных

Вывод и визуализация данных. Технические средства машинной графики. Методы и средства визуализации данных. Картографическая визуализация. Особенности создания компьютерных и электронных карт и атласов. Анаморфированные изображения. Виртуально-реальностные изображения. Отображение динамики географических объектов. Анимации.

Тема 6: Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы развития

Проектирование и реализация ГИС. ГИС и дистанционное зондирование. ГИС и глобальные системы позиционирования.

Тема 7: Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы. Системы поддержки принятия решений

Данные, информация, знания: различия между ними. Базы знаний. Механизм логически выводов (машина вывода). Модуль приобретения знаний. Модуль советов и объяснений (система объяснений). Типы экспертных систем. Современное состояние и области использования систем поддержки принятия решений.

Тема 8: ГИС и Интернет. Инфраструктуры пространственных данных

Интеграция ГИС- и Интернет-технологий. Технологические стратегии Web-ГИС серверов. «Клиентосторонние» и «серверосторонние» стратегии. Интерактивный картографический интернет-сервис. Интеграция интерактивного картографического сервиса в интернет-порталы. Мобильные системы. Стандартизация пространственных данных. Глобальная инфраструктура пространственных данных и ее национальные реализации (NSDI).

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «ГИС в экологии и природопользовании» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, выполнение практических работ.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: защита практических работ, тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Введение. Геоинформационные системы: общие вопросы. История	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none">– основные принципы построения ГИС;– принципы системы управления базами данных.	Тест

	развития ГИС		
2	Основные модели пространственных данных. Базы данных и их разновидности.	<i>Знать:</i> – методы и способы ввода графической информации в ГИС.	Тест, ПР № 1
3	Информационное обеспечение ГИС	<i>Владеть:</i> – навыками использования дополнительных модулей ГИС; – навыками работы с системами глобального позиционирования.	Тест, ПР № 2
4	Анализ данных и моделирование	<i>Знать:</i> – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Тест, ПР № 3
5	Визуализация данных	<i>Уметь:</i> – вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме; – формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных.	Тест, ПР № 4
6	Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы развития	<i>Знать:</i> – методы пространственного анализа и моделирования. Принципы и методы использования ГИС для оценки и прогнозирования экологических факторов окружающей среды.	Тест, ПР № 5
7	Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы. Системы поддержки принятия решений.	<i>Уметь:</i> – применять геоинформационные системы для оценки и прогноза экологической ситуации на заданной территории; <i>Владеть:</i> – навыками оформления геоинформационных пакетов.	Тест, ПР № 6
8	ГИС и Интернет. Инфраструктуры пространственных данных	<i>Владеть:</i> – навыками построения трехмерных моделей в ГИС.	Тест, ПР № 7

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Латышова М. Г. Практическое руководство по интерпретации данных ГИС: учебное пособие / М. Г. Латышова, В. Г. Мартынов, Т. Ф. Соколова; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина. - Москва: Недра, 2007. - 327 с.: ил. - (Приоритетные национальные проекты "Образование"). - Библиогр.: с. 324-325. - Предм. указ.: с. 326-327. - ISBN 978-5-8365-0299-7	8
2	Симанов А. А. Разработка и создание информационно-аналитической системы хранения, обработки и анализа гравиметрических данных: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук: 25.00.10: защищена 27.11.08 / А. А. Симанов; рук. работы А. С. Долгаль; опп.: С. А. Серкерев, А. М. Лобанов; Горный институт УрО РАН, Пермский государственный университет. - 2008. - 24 с. - Библиогр.: с. 22-24	эл. ресурс
3	Сборник задач и упражнений по геоинформатике: учебное пособие / В. С. Тикунов [и др.]; ред. В. С. Тикунов. - Москва: Академия, 2005. - 560 с. - ISBN 5-7695-1925-8	10
4	Анисимов В. М. Геоинформационная модель по оценке сейсмического воздействия подземных взрывов на консольные конструкции поверхностных сооружений: дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук: 25.00.20: защищена 30.12.08 / В. М. Анисимов; науч. рук. А. М. Мухаметшин; опп.: С. М. Скоробогатов, А. Г. Петрушин; Уральский государственный горный университет, ЗАО "Взрывиспытания". - 2008. - 134 с.: ил. + 2 автореф. - Библиогр.: с. 125-129.	эл. ресурс
5	Введение в геоинформатику горного производства: учебное пособие / под ред. В. С. Хохрякова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург: УГГГА, 2001. - 198 с.	10
6	Введение в геоинформатику горного производства: учеб. пособие / Под ред. В. С. Хохрякова. - Екатеринбург: УГГГА, 1999. - 238 с.: ил. - Библиогр.: с. 186-187	14

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Митина Н. В. Разработка геоинформационной системы для комплексного исследования геохимических свойств угольных месторождений (на примере Кузбасса): автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук / Н. В. Митина; Институт угля и углехимии Сибирского отделения РАН, Институт вычислительного моделирования СО РАН. - 2006. - 22 с.	эл. ресурс
2	Ребрин, Е. Ю. Моделирование режимов работы карьерного автотранспорта: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук: 05.13.16: защищена 12.10.1995 / Е. Ю. Ребрин; науч. рук. В. С. Хохряков; опп.: М. Б. Носырев, В. М. Аленичев; Уральская государственная горно-геологическая академия, Государственный комитет РСФСР по делам науки и высшей школы, Уралрудпромпроект, АООТ. - 1995. - 220 с.	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	ГИС «Панорама»	https://gisinfo.ru/
2	ГИС и дистанционное зондирование «GIS LAB»	https://gis-lab.info/
3	«Геодезист»	https://geodesist.ru/
4	Научная электронная библиотека «eLIBRARY»	https://www.elibrary.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional.
2. Microsoft Office Professional 2013.
3. FineReader 12 Professional.
4. Golden Software Surfer
5. ArcGIS 10.1 for Desktop Advanced Lab Pak
6. CorelDraw X6;
7. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»
3. ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре».

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

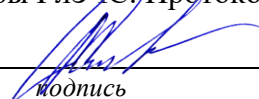
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.01.02.01 ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В
ЧС**

Направление подготовки:

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):

**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Ковязин И.Г., ст. преподаватель

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Защита населения и территорий в ЧС»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины: подготовить специалиста, обладающего умением и практическими навыками, необходимыми для идентификации негативных воздействий чрезвычайных ситуаций (ЧС) различного происхождения на население, объекты экономики и окружающую среду; разработки и реализации мер защиты населения и территорий от негативных последствий ЧС; принятия решений по защите производственного персонала и населения при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях, а также предотвращения, локализации ЧС и ликвидации их последствий.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Защита населения и территорий в ЧС» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения:

профессиональные:

– способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– характеристики стихийных экологических бедствий, техногенных аварий и катастроф, их воздействие на население, объекты экономики, окружающую среду;

– механизм негативного воздействия чрезвычайных ситуаций на человека и компоненты биосферы;

– методы, приборы и системы контроля состояния среды обитания в штатных и чрезвычайных ситуациях;

– способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия природных и техногенных опасностей;

– организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и техногенного характера;

– требования законодательных и нормативных актов в области защиты населения и национального достояния, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями и применением возможным противником современных средств поражения.

Уметь:

– анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

Владеть:

– основами организации изучения района, составления описания опасных природных объектов и явлений в регионе;

– навыками прогнозирования и оценки обстановки, масштабов бедствия в зонах чрезвычайных ситуаций;

– основами организации и руководства принятием экстренных мер по обеспечению защиты населения от последствий стихийных и экологических бедствий, аварий и катастроф.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	6
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	11
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Защита населения и территорий в ЧС» является подготовка специалиста, обладающего умением и практическими навыками, необходимыми для идентификации негативных воздействий чрезвычайных ситуаций (ЧС) различного происхождения на население, объекты экономики и окружающую среду; разработки и реализации мер защиты населения и территорий от негативных последствий ЧС; принятия решений по защите производственного персонала и населения при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях, а также предотвращения, локализации ЧС и ликвидации их последствий.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- формирование у студентов понимания основных направлений совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях;
- ознакомление обучаемых о перспективах развития РСЧС и ГО, технических средств для ведения работ в чрезвычайных ситуациях;
- ознакомление обучаемых с передовым отечественным и зарубежным опытом в области защиты в чрезвычайных ситуациях;
- ознакомление обучаемых с перспективами развития техники и технологии защиты населения и территорий, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций;
- обучение студентов применению полученных теоретических знаний при выполнении практических работ.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Защита населения и территорий в ЧС» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
ПК-3: способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	<p style="text-align: center;">знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеристики стихийных экологических бедствий, техногенных аварий и катастроф, их воздействие на население, объекты экономики, окружающую среду; – механизм негативного воздействия чрезвычайных ситуаций на человека и компоненты биосферы; – методы, приборы и системы контроля состояния среды обитания в штатных и чрезвычайных ситуациях; – способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия природных и техногенных опасностей; – организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и техногенного характера; 	<p>ПК-3.1. Руководствуется актуальными нормативно правовыми актами в области промышленной безопасности</p> <p>ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера</p> <p>ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий</p> <p>ПК-3.4. Вносит предложения по предупреждению аварий, ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций</p> <p>ПК-3.5. Планирует мероприятия по</p>

		– требования законодательных и нормативных актов в области защиты населения и национального достояния, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями и применением возможным противником современных средств поражения.	гражданской обороне на объекте экономики
	уметь	– анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.	
	владеть	– основами организации изучения района, составления описания опасных природных объектов и явлений в регионе; – навыками прогнозирования и оценки обстановки, масштабов бедствия в зонах чрезвычайных ситуаций; – основами организации и руководства принятием экстренных мер по обеспечению защиты населения от последствий стихийных и экологических бедствий, аварий и катастроф.	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Защита населения и территорий в ЧС**» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	16	32	–	87	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	8	12	–	120	4	–	–	–

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1

Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Основные понятия и термины	2	4	–		10
2	Основные этапы становления и развития системы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	2	4	–		10
3	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	2	4	–		10
4	Правовое регулирование в области защиты населения и территорий в кризисных ситуациях	2	4	–		10
5	Основы организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях	2	4	–		10
6	Оповещение и информирование населения	2	3	–		10
7	Эвакуация и инженерная защита населения	2	3	–		9
8	Защита от проявления экзогенных геологических процессов	1	3	–		9
9	Защита территорий от геокриологических опасностей	1	3	–		9
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 144	16	32	–		87

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Основные понятия и термины	1	2	–		14
2	Основные этапы становления и развития системы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	1	2	–		14
3	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	1	2	–		14
4	Правовое регулирование в области защиты населения и территорий в кризисных ситуациях		1	–		13
5	Основы организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях	1	1	–		13

6	Оповещение и информирование населения	1	1	–		13
7	Эвакуация и инженерная защита населения	1	1	–		13
8	Защита от проявления экзогенных геологических процессов	1	1	–		13
9	Защита территорий от геокриологических опасностей	1	1			13
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
	ИТОГО: 144	8	12	–		120

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение. Основные понятия и термины

Введение. Основные понятия и термины.

Тема 2: Основные этапы становления и развития системы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

Основные этапы становления и развития системы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

Тема 3: Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Предназначение, задачи и структура РСЧС и ГО. Структура ГО РФ. Объектовая территориальная подсистема РСЧС. ГО объекта. Режимы функционирования РСЧС, степени готовности ГО.

Тема 4: Правовое регулирование в области защиты населения и территорий в кризисных ситуациях

Структурная схема законодательной базы в области безопасности и защиты населения и территорий от ЧС. Направления правового регулирования: общие вопросы обеспечения национальной безопасности; правовые режимы обеспечения безопасности: режимы чрезвычайного и военного положения. Содержание основных нормативно-правовых актов.

Тема 5: Основы организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях

Объект защиты населения. Системы защитных мер разных уровней. Зонирование (районирование) территории страны по видам и степеням природной и техногенной опасности. Общегосударственная и территориальные системы защитных мероприятий. Мероприятия по защите населения, проводимые при угрозе проявления природных и техногенных опасностей. Общие особенности организации защиты населения в военное время. Защита населения от террористических угроз.

Тема 6: Оповещение и информирование населения

Система централизованного оповещения населения. Локальные системы оповещения. Организация оповещения в местах массового пребывания людей. Цели, задачи и структура ОКСИОН.

Тема 7: Эвакуация и инженерная защита населения

Виды Эвакуации населения. Эвакуационные органы, органы управления ГОЧС. Мероприятия по транспортному, медицинскому, инженерному и материально-техническому обеспечению, охране общественного порядка и обеспечению безопасности дорожного движения, связи и оповещению, разведке.

Тема 8: Защита от проявления экзогенных геологических процессов

Защита населения и сооружений от опасностей, обусловленных эрозионными и аккумулятивными процессами. Методы защиты от селей. Инженерная защита перерабатываемых берегов. Защита от заболачивания. Защита от дефляции. Противокарстовая защита. Противосуффозионная защита. Методы снижения разжижаемости пород. Методы снижения опасности просадки лёссов. Методы снижения набухаемости-усадки. Защита от негативного влияния деформаций. Методы инженерной защиты от оползней и обвально-оползневых явлений.

Тема 9: Защита от проявления экзогенных геологических процессов

Принципы освоения криолитозоны. Методические подходы к оценке опасности геокриологических процессов. Управление геокриологическими процессами.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Защита населения и территорий в ЧС» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, опрос, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, защита практических работ.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Введение. Основные понятия и термины	<i>Знать:</i> – характеристики стихийных экологических бедствий, техногенных аварий и катастроф, их воздействие на население, объекты экономики, окружающую среду;	Тест
2	Основные этапы становления и развития системы защиты	<i>Знать:</i> – методы, приборы и системы контроля состояния	Тест

	населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	среды обитания в штатных и чрезвычайных ситуациях;	
3	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	<i>Знать:</i> – механизм негативного воздействия чрезвычайных ситуаций на человека и компоненты биосферы; <i>Владеть:</i> – основами организации изучения района, составления описания опасных природных объектов и явлений в регионе;	Тест, ПР № 1
4	Правовое регулирование в области защиты населения и территорий в кризисных ситуациях	<i>Уметь:</i> – оценивать возможный риск появления локальных опасных и чрезвычайных ситуаций, применять своевременные меры по ликвидации их последствий;	Тест
5	Основы организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях	<i>Знать:</i> – способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия природных и техногенных опасностей;	Тест, ПР № 2
6	Оповещение и информирование населения	<i>Знать:</i> – организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и техногенного характера.	Тест
7	Эвакуация и инженерная защита населения	<i>Уметь:</i> – анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; <i>Владеть:</i> – навыками прогнозирования и оценки обстановки, масштабов бедствия в зонах чрезвычайных ситуаций.	Тест
8	Защита от проявления экзогенных геологических процессов	<i>Знать:</i> – требования законодательных и нормативных актов в области защиты населения и национального достояния, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями и применением возможным противником современных средств поражения.	Тест, ПР № 3
9	Защита территорий от геокриологических опасностей	<i>Уметь:</i> – грамотно применять практические навыки обеспечения безопасности в опасных ситуациях, возникающих в учебном процессе и повседневной жизни. <i>Владеть:</i> – основами организации и руководства принятием экстренных мер по обеспечению защиты населения от последствий стихийных и экологических бедствий, аварий и катастроф.	Тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Елохин В.А. Конспект лекций «Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях (электронная версия)	эл. ресурс
2	Емельянов В. М., Коханов В. Н., Некрасов П. А. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие. 4-е изд., доп. и испр. М.: Академический проект, 2011. - 495. (электронная библиотека)	эл. ресурс
3	Основы защиты населения и территорий в кризисных ситуациях//под общ. ред. Ю. Л. Воробьева; МЧС России. – М.: Деловой экспресс, 2006. – 544 с.	194

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Природные опасности России. Том 4. Геокриологические опасности. М.: Изд."КРУК", 2002.	2
2	Природные опасности России. Том 5. Гидрометеорологические опасности. М.: Изд."КРУК", 2002.	эл.ресурс

10.3 Нормативные акты

1. О возмещении трудящимся при несчастных случаях на производстве [Электронный ресурс]: Конвенция № 17 1925. - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»
2. О пособиях в случаях производственного травматизма [Электронный ресурс]: Конвенция № 121 1964. - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»
3. О прожиточном минимуме в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 окт. 1997 г. № 134-фз (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
4. О противодействии терроризму [Электронный ресурс]: федеральный закон от 06 марта 2006 г. № 35-фз (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
5. О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-фз (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
6. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-фз (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Министерство здравоохранения Российской Федерации	http://www.minzdravrf.ru
2	Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации	http://www.rosmintrud.ru
3	Международная организация труда (МОТ)	http://www.ilo.org
4	Федеральный Фонд обязательного медицинского страхования	http://www.ffoms.ru
5	Фонд социального страхования Российской Федерации	http://www.fss.ru

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатория промышленной вентиляции, учебная аудитория средств индивидуальной защиты, учебная аудитория горноспасательного дела;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

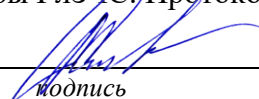
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.02.02 МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Суднева Е.М., ст. преподаватель

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях
(название кафедры)

Зав. кафедрой
(подпись)

Стороженко Л.А.
(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета
(название факультета)

Председатель
(подпись)

Колчина Н. В.
(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021
(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Медицина катастроф»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины: формирование базиса знаний об оказании первой помощи в мирное и военное время. Во время изучения дисциплины достигается формирование у специалистов представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в чрезвычайных условиях.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Медицина катастроф» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– требования нормативных и правовых актов РФ по организации и функционированию медицинской службы Гражданской обороны (МС ГО) и Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) в ЧС мирного и военного времени;

– характеристику и механизм негативного воздействия на человека основных поражающих факторов источников ЧС;

– основы и способы диагностики различных поражений организма человека в ЧС;

– особенности медицинского и лекарственного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при локальных вооруженных конфликтах и террористических актах и в военное время;

– современную характеристику токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;

– современные стандарты и алгоритмы доврачебной помощи при поражениях токсичными химическими веществами, биологическими средствами, радиоактивными веществами;

– современные средства индивидуальной защиты: медицинские средства индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;

– основные мероприятия по организации и проведению специальной обработки населения, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества.

– практические приемы и правила использования средств для оказания первой помощи (ПП);

– принципы организации медицинского обеспечения населения и сил РСЧС ГО в ЧС мирного и военного времени.

Уметь:

– диагностировать различные поражения в ЧС;

– соблюдать правила личной гигиены;

– оказывать первую помощь пораженному в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

- выполнять свои функциональные обязанности при работе в составе специальных формирований здравоохранения, формирований и учреждений службы медицины катастроф;
- практически осуществлять основные мероприятия по защите населения, больных, медицинского персонала и имущества от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного времени;
- оценивать радиационную и химическую обстановку;
- квалифицированно использовать медицинские средства защиты;
- проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах поражения;
- пользоваться медицинским и другими видами имущества, находящимися на обеспечении формирований службы медицины катастроф.

Владеть:

- навыками оказания первой помощи пораженным в ЧС при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях;
- навыками транспортировки пораженных;
- навыками прогнозирования медико-санитарных последствий ЧС;
- нанесение медицинской обстановки на карте;
- методами расчета потребности сил и средств для оказания медико-санитарной помощи пострадавшим;
- методами информационной поддержки обеспечения мероприятий гражданской защиты;
- методами перевозки (переноски) пораженных и придания функционального положения при различных видах повреждения;
- методами организации пункта сбора пострадавших и проведения на нем эвакуотранспортной сортировки.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	8
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	8
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	11
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	11
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	13
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	15
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Медицина катастроф» является формирование базиса знаний об оказании первой помощи в мирное и военное время. Во время изучения дисциплины достигается формирование у специалистов представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в чрезвычайных условиях.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- ознакомить студентов с нормативными и правовыми актами РФ по организации и функционированию медицинской службы Гражданской обороны (МС ГО) и Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) в ЧС мирного и военного времени;
- дать характеристику и механизм негативного воздействия на человека основных поражающих факторов источников ЧС;
- ознакомить с основами и способами диагностики различных поражений организма человека в ЧС;
- ознакомить с особенностью медицинского и лекарственного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при локальных вооруженных конфликтах и террористических актах и в военное время;
- дать современную характеристику токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;
- ознакомить с современными стандартами и алгоритмами доврачебной помощи при поражениях токсичными химическими веществами, биологическими средствами, радиоактивными веществами;
- ознакомить с современными средствами индивидуальной защиты: медицинскими средствами индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;
- ознакомить с основными мероприятиями по организации и проведению специальной обработки населения, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества;
- обучить практическим приемам и правилам использования средств для оказания первой помощи (ПП);
- ознакомить с принципами организации медицинского обеспечения населения и сил РСЧС ГО в ЧС мирного и военного времени.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Медицина катастроф» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3

ПК-3: способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	знать	<ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных и правовых актов РФ по организации и функционированию медицинской службы Гражданской обороны (МС ГО) и Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) в ЧС мирного и военного времени; – характеристику и механизм негативного воздействия на человека основных поражающих факторов источников ЧС; – основы и способы диагностики различных поражений организма человека в ЧС; – особенности медицинского и лекарственного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при локальных вооруженных конфликтах и террористических актах и в военное время; – современную характеристику токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ; – современные стандарты и алгоритмы доврачебной помощи при поражениях токсичными химическими веществами, биологическими средствами, радиоактивными веществами; – современные средства индивидуальной защиты: медицинские средства индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ; – основные мероприятия по организации и проведению специальной обработки населения, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества. – практические приемы и правила использования средств для оказания первой помощи (ПП); – принципы организации медицинского обеспечения населения и сил РСЧС ГО в ЧС мирного и военного времени. 	<p>ПК-3.1. Руководствуется актуальными нормативно правовыми актами в области промышленной безопасности</p> <p>ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера</p> <p>ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий</p> <p>ПК-3.4. Вносит предложения по предупреждению аварий, ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций</p> <p>ПК-3.5. Планирует мероприятия по гражданской обороне на объекте экономики</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – диагностировать различные поражения в ЧС; – соблюдать правила личной гигиены; – оказывать первую врачебную помощь пораженному чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; – выполнять свои 	

		<p>функциональные обязанности при работе в составе специальных формирований здравоохранения, формирований и учреждений службы медицины катастроф;</p> <ul style="list-style-type: none"> – практически осуществлять основные мероприятия по защите населения, больных, медицинского персонала и имущества от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного времени; – оценивать радиационную и химическую обстановку; – квалифицированно использовать медицинские средства защиты; – проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах поражения; – пользоваться медицинским и другими видами имущества, находящимися на обеспечении формирований службы медицины катастроф. 	
	<p>владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> – навыками оказания первой помощи пораженным в ЧС, при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях; – навыками транспортировки пораженных; – навыками прогнозирования медико-санитарных последствий ЧС; – нанесение медицинской обстановки на карте; – методами расчета потребности сил и средств для оказания медико-санитарной помощи пострадавшим; – методами информационной поддержки обеспечения мероприятий гражданской защиты; – методами перевозки (переноски) пораженных и придания функционального положения при различных видах повреждения; – методами организации пункта сбора пострадавших и проведения на нем эвакуационной сортировки. 	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Медицина катастроф**» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	14	28	–	93	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	8	8	–	124	4	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени.	2	3	–		10
2	Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий.	2	3	–		10
3	Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНРЧС.	2	3	–		10
4	Поражающие факторы источников ЧС природного, техногенного и военного характера, воздействие их на организм человека.	2	3	–		9
5	Характеристика и порядок использования табельных и подручных средств для оказания первой помощи (ПП) пораженным в ЧС.	1	3	–		9
6	Лекарственные средства.	1	3	–		9
7	Средства, способы и алгоритмы диагностики и оказания ПП при воздействии на организм человека	1	3	–		9

	механических, радиационных, химических, термических, биологических и психогенных поражающих факторов, при неотложных и критических состояниях, внезапных заболеваниях.					
8	Основы терапии, хирургии, эпидемиологии, гигиены ЧС и организации медико-биологической защиты населения и сил РСЧС (ГО) в ЧС.	1	3	–		9
9	Содержание и последовательность проведения мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.	1	2	–		9
10	Особенности психологической помощи в условиях ЧС.	1	2	–		9
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 144	14	28	–		93

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени.	1	1	–		13
2	Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий.			–		13
3	Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНРЧС.	1	1	–		13
4	Поражающие факторы источников ЧС природного, техногенного и военного характера, воздействие их на организм человека.			–		13
5	Характеристика и порядок использования табельных и подручных средств для оказания первой помощи (ПП) пораженным в ЧС.	1	1	–		12
6	Лекарственные средства.	1	1	–		12
7	Средства, способы и алгоритмы, алгоритмы диагностики и оказания ПП при воздействии на организм человека механических, радиационных, химических, термических, биологических и	1	1	–		12

	психогенных поражающих факторов, при неотложных и критических состояниях, внезапных заболеваниях.					
8	Основы терапии, хирургии, эпидемиологии, гигиены ЧС и организации медико-биологической защиты населения и сил РСЧС (ГО) в ЧС.	1	1	–		12
9	Содержание и последовательность проведения мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.	1	1	–		12
10	Особенности психологической помощи в условиях ЧС.	1	1	–		12
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
	ИТОГО: 144	8	8	–		124

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени

Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени.

Тема 2: Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий

Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий.

Тема 3: Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНРЧС

Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНРЧС.

Тема 4: Поражающие факторы источников ЧС природного, техногенного и военного характера, воздействие их на организм человека

Поражающие факторы источников ЧС природного, техногенного и военного характера, воздействие их на организм человека.

Тема 5: Характеристика и порядок использования табельных и подручных средств для оказания первой помощи (ПП) пораженным в ЧС

Характеристика и порядок использования табельных и подручных средств для оказания первой помощи (ПП) пораженным в ЧС.

Тема 6: Лекарственные средства

Лекарственные средства.

Тема 7: Средства, способы и алгоритмы, алгоритмы диагностики и оказания ПМП при воздействии на организм человека механических, радиационных, химических, термических, биологических и психогенных поражающих факторов, при неотложных и критических состояниях, внезапных заболеваниях

Средства, способы и алгоритмы, алгоритмы диагностики и оказания ПП при воздействии на организм человека механических, радиационных, химических, термических, биологических и психогенных поражающих факторов, при неотложных и критических состояниях, внезапных заболеваниях.

Тема 8: Основы терапии, хирургии, эпидемиологии, гигиены ЧС и организации медико-биологической защиты населения и сил РСЧС (ГО) в ЧС

Основы терапии, хирургии, эпидемиологии, гигиены ЧС и организации медико-биологической защиты населения и сил РСЧС (ГО) в ЧС.

Тема 9: Содержание и последовательность проведения мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС

Содержание и последовательность проведения мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

Тема 10: Особенности психологической помощи в условиях ЧС

Особенности психологической помощи в условиях ЧС.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Медицина катастроф» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, опрос, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Нормативно-правовая база системы	<i>Знать:</i> – требования нормативных и правовых актов РФ по	Опрос, Тест

	медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени.	организации и функционированию медицинской службы Гражданской обороны (МС ГО) и Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) в ЧС мирного и военного времени; – характеристику и механизм негативного воздействия на человека основных поражающих факторов источников ЧС; – основы и способы диагностики различных поражений организма человека в ЧС;	
2	Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий.	<i>Уметь:</i> – оценивать радиационную и химическую обстановку; – квалифицированно использовать медицинские средства защиты; – проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах поражения; – пользоваться медицинским и другими видами имущества, находящимися на обеспечении формирований службы медицины катастроф. <i>Владеть:</i> –	Опрос, Тест
3	Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНРЧС.	<i>Владеть:</i> – навыками прогнозирования медико-санитарных последствий ЧС; – нанесение медицинской обстановки на карте;	Опрос, Тест
4	Поражающие факторы источников ЧС природного, техногенного и военного характера, воздействие их на организм человека.	<i>Уметь:</i> – диагностировать различные поражения в ЧС;	Опрос, Тест
5	Характеристика и порядок использования табельных и подручных средств для оказания первой помощи (ПМП) пораженным в ЧС.	<i>Владеть:</i> – навыками оказания первой помощи пораженным в ЧС, при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях; – навыками транспортировки пораженных;	Опрос, Тест
6	Лекарственные средства.	<i>Знать:</i> – особенности медицинского и лекарственного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при локальных вооруженных конфликтах и террористических актах и в военное время; – современную характеристику токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;	Опрос, Тест
7	Средства, способы и алгоритмы, алгоритмы диагностики и оказания ПМП при воздействии на организм человека механических, радиационных, химических, термических, биологических и психогенных	<i>Знать:</i> – современные стандарты и алгоритмы доврачебной помощи при поражениях токсичными химическими веществами, биологическими средствами, радиоактивными веществами; – современные средства индивидуальной защиты: медицинские средства индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ; – основные мероприятия по организации и проведению специальной обработки населения, территории, продуктов	Опрос, Тест

	поражающих факторов, при неотложных и критических состояниях, внезапных заболеваниях.	питания, воды и медицинского имущества. – практические приемы и правила использования средств для оказания первой помощи (ПП); – принципы организации медицинского обеспечения населения и сил РСЧС ГО в ЧС мирного и военного времени.	
8	Основы терапии, хирургии, эпидемиологии, гигиены ЧС и организации медико-биологической защиты населения и сил РСЧС (ГО) в ЧС.	<i>Уметь:</i> – соблюдать правила личной гигиены; – оказывать первую врачебную помощь пораженному в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; – выполнять свои функциональные обязанности при работе в составе специальных формирований здравоохранения, формирований и учреждений службы медицины катастроф; – практически осуществлять основные мероприятия по защите населения, больных, медицинского персонала и имущества от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного времени;	Опрос, Тест
9	Содержание и последовательность проведения мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.	<i>Владеть:</i> – методами расчета потребности сил и средств для оказания медико-санитарной помощи пострадавшим; – методами информационной поддержки обеспечения мероприятий гражданской защиты;	Опрос, Тест
10	Особенности психологической помощи в условиях ЧС.	<i>Владеть:</i> – методами перевозки (переноски) пораженных и придания функционального положения при различных видах повреждения; – методами организации пункта сбора пострадавших и проведения на нем эвакуационной сортировки.	Опрос, Тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Медицина катастроф (на примере работы Центра медицины катастроф Свердловской области). Учебно-методическое пособие. Суднева Елена Михайловна. Екатеринбург УГГУ, 2011. - 335 с.	20
2	Основы спасательных работ (на примере ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий). Учебное пособие / А. Ш. Мамедов, Е. М. Суднева; Екатеринбург: УГГУ, 2008. - 97 с.	20
3	Первая медицинская помощь при неотложных состояниях. Методические указания к практическим работам / Е. М. Суднева; Екатеринбург: УГГУ, 2010. - 130 с.	41

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Суднева, Е. М. Медицина катастроф: сборник ситуационных задач для студентов-бакалавров специальности 280700 / Е. М. Суднева; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2012. - 81 с. : табл. - Библиогр.: с. 27. - 64,84 р	23
2	Десмургия. Методические указания к лабораторным работам по курсу "Безопасность жизнедеятельности". Ч. 2 / Е. М. Суднева; Екатеринбург: УГГУ, 2013. - 42 с.	20
3	Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум / Е. М. Суднева; Екатеринбург: УГГУ, 2010. - 115с.	120
4	Основы физиологии человека. Лабораторный практикум для студентов.	20

10.3 Нормативные акты

1. Федеральный закон "О гражданской обороне" от 12.02.1998 N 28-ФЗ - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
2. Федеральный закон "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" от 21.12.1994 N 68-ФЗ Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
3. О противодействии терроризму [Электронный ресурс]: федеральный закон от 06 марта 2006 г. № 35-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
4. Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ (последняя редакция) - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
5. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Министерство здравоохранения Российской Федерации	http://www.minzdravrf.ru
2	Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации	http://www.rosmintrud.ru
3	Международная организация труда (МОТ)	http://www.il0.org
4	Федеральный Фонд обязательного медицинского страхования	http://www.ffoms.ru
5	Фонд социального страхования Российской Федерации	http://www.fss.ru

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебная аудитория средств индивидуальной защиты,

учебный класс «Медико-биологических основ БЖД» - тренажер для отработки реанимационных мероприятий, секундомер, носилки, расходные материалы для отработки навыков остановки кровотечений, первой помощи при переломах, бинты, кровоостанавливающие жгуты и т.д. Стенд «Действия при стихийных бедствиях», стенд «Средства и способы защиты в зоне поражения», комплект плакатов «Оказание первой

медицинской помощи», набор для оказания помощи при экзогенных отравлениях, стетоскопы, фонендоскопы, весы напольные, кушетка

- компьютерный класс, мультимедийное оборудование.
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

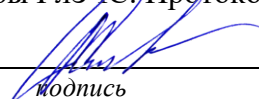
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.02.03 УСТОЙЧИВОСТЬ ОБЪЕКТОВ
ЭКОНОМИКИ В ЧС

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Паняк С.Г., профессор, доктор геолого-минералогических наук

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях
(название кафедры)
Зав. кафедрой _____
(подпись)
Стороженко Л.А.
(Фамилия И. О.)
Протокол № 10 от 24.06.2021
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета
(название факультета)
Председатель _____
(подпись)
Колчина Н. В.
(Фамилия И. О.)
Протокол № 10 от 23.06.2021
(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Устойчивость объектов экономики в ЧС»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины: овладение обучаемых студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для обеспечения нормального функционирования объектов экономики в условиях разрушительного воздействия стихий, производственных аварий и катастроф, как в мирное, так и в военное время; проведения мероприятий по защите объектов экономики и населения в чрезвычайных ситуациях; анализа параметров опасных зон, масштабов и структур очагов поражения; прогнозирование и предупреждение воздействия поражающих факторов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Устойчивость объектов экономики в ЧС» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:
профессиональные:

- способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3);
- способен осуществлять контроль выполнения требований промышленной безопасности в организации (ПК-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- принципы формирования техносферных регионов, зонирования городских поселений;
- классификацию и основные характеристики объектов экономики;
- характеристики потенциально опасных технологий и производств (химически-, радиационно-, пожаро- и взрывоопасных объектов), гидротехнических сооружений, транспортных коммуникаций;
- классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;
- основные методики мониторинга и прогноза природных и техногенных катастроф;
- принципы планирования и размещения промышленных объектов и систем жизнеобеспечения в зонах повышенного риска;
- возможности перетекания природных явлений в катастрофические;
- основные требования по повышению устойчивости функционирования отраслей промышленности в ЧС.

Уметь:

- определять степень устойчивости функционирования народнохозяйственных объектов, технических систем и технологических процессов в чрезвычайных ситуациях;
- прогнозировать и предупреждать ЧС в объектах экономики;
- составлять декларацию безопасности и паспорт безопасности;
- предпринимать меры по повышению устойчивости объектов экономики.

Владеть:

- навыками определения потенциально опасных технологий и производств;
- навыками предварительного прогнозирования параметров опасных зон,

масштабов и структуры очагов поражения;

- навыками определения путей повышения устойчивости объектов;
- навыками организации работ по ликвидации последствий ЧС;
- навыками физико-математического моделирования природных и техногенных катастроф.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	6
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	7
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	9
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	10
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	12
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	13
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Устойчивость объектов экономики в ЧС» является овладение обучаемых студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для обеспечения нормального функционирования объектов экономики в условиях разрушительного воздействия стихий, производственных аварий и катастроф, как в мирное, так и в военное время; проведения мероприятий по защите объектов экономики и населения в чрезвычайных ситуациях; анализа параметров опасных зон, масштабов и структур очагов поражения; прогнозирование и предупреждение воздействия поражающих факторов.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- получение знаний об идентификации негативных воздействий среды обитания на объекты экономики и окружающую среду;
- получение знаний о разработке и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных последствий ЧС;
- получение знаний о прогнозировании ЧС и оценки их последствий;
- получение знаний об обеспечении устойчивости объектов технических систем в ЧС;
- получение знаний о локализации ЧС и ликвидации их последствий.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Устойчивость объектов экономики в ЧС» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-3: способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	знать	<ul style="list-style-type: none"> – принципы формирования техносферных регионов, зонирования городских поселений; – классификацию и основные характеристики объектов экономики; – характеристики потенциально опасных технологий и производств (химически-, радиационно-, пожаро- и взрывоопасных объектов), гидротехнических сооружений, транспортных коммуникаций; – классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; – основные методики мониторинга и прогноза природных и техногенных катастроф; 	<p>ПК-3.1. Руководствуется актуальными нормативно правовыми актами в области промышленной безопасности</p> <p>ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера</p> <p>ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий</p> <p>ПК-3.4. Вносит предложения по предупреждению аварий, ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – определять степень устойчивости функционирования народнохозяйственных объектов, технических систем и технологических процессов в чрезвычайных ситуациях; 	<p>ПК-3.5. Планирует мероприятия по гражданской обороне на объекте экономики</p>

		– прогнозировать и предупреждать ЧС в объектах экономики.	
	владеть	– навыками определения потенциально опасных технологий и производств; – навыками предварительного прогнозирования параметров опасных зон, масштабов и структуры очагов поражения.	
ПК-4: способен осуществлять контроль выполнения требований промышленной безопасности в организации	знать	– принципы планирования и размещения промышленных объектов и систем жизнеобеспечения в зонах повышенного риска; – возможности перетекания природных явлений в катастрофические; – основные требования по повышению устойчивости функционирования отраслей промышленности в ЧС.	ПК-4.1. Руководствуется правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности ПК-4.2. Собирает и обрабатывает информацию о состоянии системы управления промышленной безопасностью на объекте ПК-4.3. Проводит анализ состояния промышленной безопасности на промышленном объекте
	уметь	– составлять декларацию безопасности и паспорт безопасности; – предпринимать меры по повышению устойчивости объектов экономики.	ПК-4.4. Делает выводы о своевременности проведения необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, эксплуатируемых на промышленном объекте
	владеть	– навыками определения путей повышения устойчивости объектов; – навыками организации работ по ликвидации последствий ЧС; – навыками физико-математического моделирования природных и техногенных катастроф.	ПК-4.5. Осуществляет документарное оформление результатов контроля за соблюдением требований промышленной безопасности

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Устойчивость объектов экономики в ЧС» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоёмкость дисциплины								Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	14	28	–	75	–	27	–	–

<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	8	12	–	115	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, определение, основные понятия.	1	2	–		5
2	Классификация и основные характеристики объектов экономики		2	–		5
3	Уязвимость основных объектов экономики.	1	2	–		5
4	Непромышленные территории и зоны возможного поражения людей	1	2	–		5
5	Общая характеристика чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	1	2	–		5
6	Подготовка отраслей экономики к работе в ЧС	1	2	–		5
7	Определение фактической устойчивости объектов, технических систем, технологических процессов в ЧС	1	2	–		5
8	Требования по повышению устойчивости отраслей промышленности в ЧС	1	2	–		5
9	Требования по размещению промышленных объектов и систем жизнеобеспечения	1	2	–		5
10	Основные причины роста количества ЧС в различных отраслях экономики	1	2	–		5
11	Оценка устойчивости работы объекта в ЧС, составление паспортов безопасности	1	2	–		5
12	Основы сертификации работ, товаров и услуг	1	2	–		5
13	Лицензирование промышленной безопасности	1	2	–		5
14	Декларирование промышленной безопасности	1	1	–		5
15	Охрана окружающей среды и защита населения в ЧС.	1	1	–		5
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 144	14	28	–		75

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, определение, основные понятия.	1	1	–		8
2	Классификация и основные характеристики объектов экономики			–		8
3	Уязвимость основных объектов экономики.	1	1	–		8
4	Непромышленные территории и зоны возможного поражения людей			–		8
5	Общая характеристика чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	1	1	–		8
6	Подготовка отраслей экономики к работе в ЧС			–		8
7	Определение фактической устойчивости объектов, технических систем, технологических процессов в ЧС	1	1	–		8
8	Требования по повышению устойчивости отраслей промышленности в ЧС		1	–	8	
9	Требования по размещению промышленных объектов и систем жизнеобеспечения	1	1	–		8
10	Основные причины роста количества ЧС в различных отраслях экономики		1	–	8	
11	Оценка устойчивости работы объекта в ЧС, составление паспортов безопасности	1	1	–		7
12	Основы сертификации работ, товаров и услуг		1	–	7	
13	Лицензирование промышленной безопасности	1	1	–		7
14	Декларирование промышленной безопасности		1	–	7	
15	Охрана окружающей среды и защита населения в ЧС.	1	1	–		7
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 144	8	12	–		115

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, определение, основные понятия

История науки, классификация чрезвычайных ситуаций – природных и техногенных по территориальному признаку.

Тема 2: Классификация и основные характеристики объектов экономики

Организационные формы объектов экономики. Основные промышленные комплексы РФ. Специфика уральского региона.

Тема 3: Уязвимость основных объектов экономики

Топливо-энергетический комплекс, горнодобывающая промышленность. Транспортная система, потенциально опасные технологии и производства.

Тема 4: Непромышленные территории и зоны возможного поражения людей

Пищевая промышленность, сельское хозяйство, окружающая среда.

Тема 5: Общая характеристика чрезвычайных ситуаций различного происхождения

ЧС природного и техногенного происхождения, аварии и катастрофы, порядок их расследования.

Тема 6: Подготовка отраслей экономики к работе в ЧС

Статистика ЧС природного и техногенного характера. Условия устойчивого развития, подготовка к восстановлению экономики в ЧС.

Тема 7: Определение фактической устойчивости объектов, технических систем, технологических процессов в ЧС

Оценка устойчивости работы объекта. Разработка мероприятий, повышающих устойчивость работы предприятий.

Тема 8: Требования по повышению устойчивости отраслей промышленности в ЧС

Требования к особо опасным объектам, а также объектам, расположенным в зонах опасных природных явлений.

Тема 9: Требования по размещению промышленных объектов и систем жизнеобеспечения

Генеральные планы промышленных предприятий. Рациональное размещение производительных сил.

Тема 10: Основные причины роста количества ЧС в различных отраслях экономики

Тема 11: Оценка устойчивости работы объекта в ЧС, составление паспортов безопасности

Экспертиза промышленной безопасности. Теоретические основы безопасности, государственное регулирование в сфере безопасности.

Тема 12: Основы сертификации работ, товаров и услуг

Законодательное обеспечение, принципы и методы сертификации потенциально опасных производств. Проблемы разработки систем сертификации и метрологии.

Тема 13: Лицензирование промышленной безопасности

Тема 14: Декларирование промышленной безопасности

Идентификация особо опасных производств, особые требования для объектов разных этапов эксплуатации (от проектирования до ликвидации и консервации). Экспертиза декларации безопасности.

Тема 15: Охрана окружающей среды и защита населения в ЧС

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Устойчивость объектов экономики в ЧС» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, работа на семинарах, контрольная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: контрольная работа, тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, определение, основные понятия.	<i>Знать:</i> – принципы формирования техносферных регионов, зонирования городских поселений; – классификацию и основные характеристики объектов экономики;	Тест, КР № 1
2	Классификация и основные характеристики объектов экономики.	<i>Знать:</i> – характеристики потенциально опасных технологий и производств (химически-, радиационно-, пожаро- и взрывоопасных объектов), гидротехнических сооружений, транспортных коммуникаций; <i>Владеть:</i> –	Тест, КР № 2
3	Уязвимость основных объектов экономики.	<i>Уметь:</i> – определять степень устойчивости функционирования народнохозяйственных объектов, технических систем и технологических процессов в чрезвычайных ситуациях;	Тест, Работа на семинарах
4	Непромышленные территории и зоны возможного поражения людей	<i>Уметь:</i> – прогнозировать и предупреждать ЧС в объектах экономики.	Тест, Работа на семинарах
5	Общая характеристика	<i>Знать:</i>	Тест,

	чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	– классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;	КР № 3
6	Подготовка отраслей экономики к работе в ЧС	<i>Знать:</i> – основные методики мониторинга и прогноза природных и техногенных катастроф;	Тест, Работа на семинарах
7	Определение фактической устойчивости объектов, технических систем, технологических процессов в ЧС	<i>Владеть:</i> – навыками определения потенциально опасных технологий и производств.	Тест, Работа на семинарах
8	Требования по повышению устойчивости отраслей промышленности в ЧС	<i>Уметь:</i> – предпринимать меры по повышению устойчивости объектов экономики.	Тест, КР № 4
9	Требования по размещению промышленных объектов и систем жизнеобеспечения	<i>Знать:</i> – принципы планирования и размещения промышленных объектов и систем жизнеобеспечения в зонах повышенного риска;	Тест, КР № 5
10	Основные причины роста количества ЧС в различных отраслях экономики	<i>Знать:</i> – возможности перетекания природных явлений в катастрофические	Тест, Работа на семинарах
11	Оценка устойчивости работы объекта в ЧС, составление паспортов безопасности	<i>Знать:</i> – основные требования по повышению устойчивости функционирования отраслей промышленности в ЧС.	Тест, КР № 6
12	Основы сертификации работ, товаров и услуг	<i>Владеть:</i> – навыками определения путей повышения устойчивости объектов;	Тест, Работа на семинарах
13	Лицензирование промышленной безопасности	<i>Владеть:</i> – навыками организации работ по ликвидации последствий ЧС; – навыками физико-математического моделирования природных и техногенных катастроф.	Тест, Работа на семинарах
14	Декларирование промышленной безопасности	<i>Уметь:</i> – составлять декларацию безопасности и паспорт безопасности.	Тест, Работа на семинарах
15	Охрана окружающей среды и защита населения в ЧС.	<i>Владеть:</i> – навыками предварительного прогнозирования параметров опасных зон, масштабов и структуры очагов поражения.	Тест, КР № 7

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Устойчивость объектов экономики в ЧС. Под редакцией С. Г. Паняка / Учебное пособие. Екатеринбург, изд. УГГУ, 2018. - 301 с.	50
2	Баринов А. В. Чрезвычайные ситуации природного характера. / Учебное пособие. Москва, изд. «Владос – пресс», 2003. 497 с.	10
3	Андрияшина, Т. В. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Т. В. Андрияшина, И. В. Чепегин. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. – 194 с. – ISBN 978-5-7882-1557-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/63520.html	эл.ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Мамедов А.Ш., Паняк С. Г. Устойчивость объектов экономики в ЧС / учебное пособие. Екатеринбург, изд. УГГУ, 2011. - 204 с.	25

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Справочная правовая система «Гарант»	www.garant.ru/actual/pojar
2	Справочная правовая система «Консультант»	www.consultant.ru
3	Интернет-сайт ГО и ЧС	www.mchs.gov.ru
4	Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда	http://eisot.rosmintrud.ru
5	Информационный портал – Охрана труда и Безопасность жизнедеятельности	http://ohrana-bjd-narod.ru

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.02.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ ОПО

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Звонарев Е.А., ст. преподаватель

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Обеспечение промышленной безопасности ОПО»

Трудоемкость дисциплины: 6 з. е., 216 часов.

Цель дисциплины: является формирование специалиста способного и готового: идентифицировать и выделять потенциально опасные и опасные производственные объекты, выбирать критерии и оценивать уровни их безопасности, выбирать требования для обеспечения безопасности опасных производственных объектов, владеющего концепциями экономического и государственного регулирования безопасности опасных производственных объектов, и декларирования безопасности, как основополагающего принципа системного обеспечения безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Обеспечение промышленной безопасности ОПО» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

- способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3);
- способен осуществлять контроль выполнения требований промышленной безопасности в организации (ПК-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные критерии опасных производственных объектов, порядок их идентификации, таксономию опасных техногенных происшествий, механизмы регулирования и управления потенциально опасными, опасными производственными объектами.

Уметь:

- идентифицировать опасные производственные объекты, декларировать, регистрировать, лицензировать опасные производственные объекты, проводить расследование и производственный контроль.

Владеть:

- законодательными и правовыми актами в области безопасности опасных производственных объектов и охраны окружающей среды, методами оценки уровня безопасности опасных производственных объектов, способами и технологиями обеспечения безопасности опасных производственных объектов, понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности потенциально опасных, опасных производственных объектов.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	6
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	9
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	10
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	12
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Обеспечение промышленной безопасности ОПО» является формирование специалиста способного и готового: идентифицировать и выделять потенциально опасные и опасные производственные объекты, выбирать критерии и оценивать уровни их безопасности, выбирать требования для обеспечения безопасности опасных производственных объектов, владеющего концепциями экономического и государственного регулирования безопасности опасных производственных объектов, и декларирования безопасности, как основополагающего принципа системного обеспечения безопасности.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- приобрести теоретические знания в области обеспечения промышленной безопасности;
- обеспечить профессиональными знаниями методов обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- научить практическим приемам, методам и средствам безопасной эксплуатации опасных производственных объектов;
- получить навыки составления планов ликвидации и локализации аварий на опасных производственных объектах.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Обеспечение промышленной безопасности ОПО» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-3: способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	знать	– основные критерии опасных производственных объектов, порядок их идентификации, таксономию опасных техногенных происшествий, механизмы регулирования и управления потенциально опасными, опасными производственными объектами.	ПК-3.1. Руководствуется актуальными нормативно правовыми актами в области промышленной безопасности ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера
	уметь	– идентифицировать опасные производственные объекты, декларировать, регистрировать, лицензировать опасные производственные объекты, проводить расследование и производственный контроль.	ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий
	владеть	– методиками по осуществлению идентификации и проведению анализа риска на опасных производственных объектах.	ПК-3.4. Вносит предложения по предупреждению аварий, ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций ПК-3.5. Планирует мероприятия по гражданской обороне на объекте экономики
ПК-4: способен осуществлять контроль	знать	– классификации аварий по источникам их возникновения и характеру возникающих последствий.	ПК-4.1. Руководствуется правилами организации и осуществления производственного контроля за

выполнения требований промышленной безопасности в организации	уметь	– работать с законами РФ в области промышленной безопасности и в смежных областях права и нормативных документов правительства РФ и органов государственного надзора в области промышленной безопасности.	соблюдением требований промышленной безопасности ПК-4.2. Собирает и обрабатывает информацию о состоянии системы управления промышленной безопасностью на объекте
	владеть	– законодательными и правовыми актами в области безопасности опасных производственных объектов и охраны окружающей среды, методами оценки уровня безопасности опасных производственных объектов, способами и технологиями обеспечения безопасности опасных производственных объектов, понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности потенциально опасных, опасных производственных объектов.	ПК-4.3. Проводит анализ состояния промышленной безопасности на промышленном объекте ПК-4.4. Делает выводы о своевременности проведения необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, эксплуатируемых на промышленном объекте ПК-4.5. Осуществляет документарное оформление результатов контроля за соблюдением требований промышленной безопасности

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Обеспечение промышленной безопасности ОПО» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	32	–	51	–	–	Контр. раб.	–
3	108	14	28	–	39	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	8	8	–	88	–	–	Контр. раб.	–
3	108	8	8	–	83	–	27	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1

Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
5 семестр						
1	Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени.	6	11	–		17
2	Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий.	5	11	–		17
3	Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНРЧС.	5	10	–		17
	Выполнение контрольной работы	–	–	–		9
	ИТОГО: 108	16	32	–		51
6 семестр						
4	Безопасность производственных процессов	4	7	–		10
5	Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	4	7	–		10
6	Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	3	7	–		10
7	Регистрация опасных производственных объектов	3	7	–		9
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 108	14	28	–		39

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
7 семестр						
1	Нормативно-правовая база	3	3	–		30

	системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени.					
2	Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий.	3	3	–		29
3	Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНРЧС.	2	2	–		29
	Выполнение контрольной работы	–	–	–		4
	ИТОГО: 108	8	8	–		88
8 семестр						
4	Безопасность производственных процессов	2	2	–		21
5	Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	2	2	–		21
6	Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	2	2	–		21
7	Регистрация опасных производственных объектов	2	2	–		20
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 108	8	8	–		83

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Теоретические основы промышленной безопасности

Негативное влияние опасных и вредных веществ, сосудов, работающих под давлением, производств по переработке растительного сырья. Негативное влияние грузоподъемных механизмов. Негативное влияние металлургических производств. Негативное влияние горного производства. Система обеспечения безопасности, ее математическая модель.

Тема 2: Правовые основы промышленной безопасности

Международные директивы и стандарты в области промышленной безопасности. Российское законодательство в области промышленной безопасности и в смежных областях права. Государственный надзор в области промышленной безопасности.

Тема 3: Государственная система обеспечения промышленной безопасности

Лицензирование в области промышленной безопасности. Сертификация. Требования к техническим устройствам, применяемым на ОПО. Экспертиза промышленной безопасности. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству и приемке в эксплуатацию ОПО. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Тема 4: Безопасность производственных процессов

Технико-экономическое обоснование и рабочая документация. Положительное заключение экспертизы промышленной безопасности проектной документации. Сертификаты соответствия проектируемого для установки оборудования. Авторский надзор разработчиков проектной документации. Состав и содержание проектной документации. Разработка комплексных мероприятий по обеспечению безопасности в проектных решениях. Категорирование технологических процессов, помещений, зданий и наружных установок на стадии проектирования производств. Выбор способа производства и схемы технологического процесса как средство безопасности. Соблюдение стандартов и правил как средство безопасности. «Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности». Определение совокупности критических значений параметров для технологического процесса. Обеспечение взрывобезопасности производственных процессов.

Тема 5: Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте

Декларирование промышленной безопасности опасного производственного объекта. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте. Техническое расследование причин аварий. Обязательное страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта

Тема 6: Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте

Правовые основы обязательной сертификации продукции, услуг и иных объектов в Российской Федерации. Права, обязанности и ответственность участников сертификации. Требования промышленной безопасности к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах. Получение разрешений на изготовление и применение технических устройств.

Тема 7: Регистрация опасных производственных объектов

Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов. Классы опасности. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты. Регистрирующий орган. Последствия эксплуатации опасных производственных объектов без регистрации. Порядок регистрации ОПО. Идентификация опасных производственных объектов. Подготовка и представление документов, представляемых в регистрирующий орган. Получение свидетельства о регистрации ОПО. Дополнительные процедуры, осуществляемые после регистрации. Перерегистрация ОПО. Внесение изменений в сведения, содержащиеся в государственном реестре ОПО. Исключение сведений из государственного реестра ОПО. Получение дубликата свидетельства о государственной регистрации ОПО.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Обеспечение промышленной безопасности ОПО» кафедрой подготовлены **Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.**

Форма контроля самостоятельной работы студентов – контрольная работа, оценка ответов на тест, участие в дискуссии, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Теоретические основы промышленной безопасности	<i>Знать:</i> – основные критерии опасных производственных объектов, порядок их идентификации, таксономию опасных техногенных происшествий, механизмы регулирования и управления потенциально опасными, опасными производственными объектами.	Тест КР №1
2	Правовые основы промышленной безопасности	<i>Уметь:</i> – идентифицировать опасные производственные объекты, декларировать, регистрировать, лицензировать опасные производственные объекты, проводить расследование и производственный контроль; <i>Владеть:</i> – методиками по осуществлению идентификации и проведению анализа риска на опасных производственных объектах.	Тест
3	Государственная система обеспечения промышленной безопасности	<i>Знать:</i> – нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности. <i>Уметь:</i> – применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по вопросам промышленной безопасности в отраслях промышленности. <i>Владеть:</i> – способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций.	Тест КР №2
4	Безопасность производственных	<i>Знать:</i> – организацию деятельности сил и средств по	Тест

	процессов	предупреждению и ликвидации аварий на ОПО; <i>Уметь:</i> – осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации. <i>Владеть:</i> – средствами измерений уровней опасностей.	
5	Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	<i>Знать:</i> – классификации аварий по источникам их возникновения и характеру возникающих последствий; <i>Уметь:</i> – применять правовые основы технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте; <i>Владеть:</i> – основными способами защиты от опасностей; – средствами контроля безопасности элементов ОПО.	Тест КР №3
6	Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	<i>Знать:</i> – правовой статус спасателей и их страховые гарантии; <i>Владеть:</i> – законодательными и правовыми актами в области безопасности опасных производственных объектов и охраны окружающей среды, методами оценки уровня безопасности опасных производственных объектов, способами и технологиями обеспечения безопасности опасных производственных объектов, понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности потенциально опасных, опасных производственных объектов.	Тест КР №4
7	Регистрация опасных производственных объектов	<i>Знать:</i> – права и обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты; <i>Уметь:</i> – работать с законами РФ в области промышленной безопасности и в смежных областях права и нормативных документов правительства РФ и органов государственного надзора в области промышленной безопасности.	Тест КР №5

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Коробко В. И. Промышленная безопасность: учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва: Академия, 2012. - 208 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование. Техника и технические науки). - Библиогр.: с. 196-204. - ISBN 978-5-7695-6847-3	2
2	Мамедов А. Ш. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для студентов специальностей 280103 и 280100 / А. Ш. Мамедов, С. Г. Паняк; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2011. - 203 с.	20
3	Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / С. Г. Паняк [и др.]; под ред. С. Г. Паняка; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2018. - 301 с.: табл., рис. - Библиогр.: с. 295-297. - ISBN 978-5-8019-0381-1	177
4	Токмаков В. В. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) инженера для студентов специальности БГП: методические указания / В. В. Токмаков; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2006. - 17 с.	55

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Производственная безопасность: учебное пособие / Ю. В. Шувалов [и др.]; Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г. В. Плеханова. - Санкт-Петербург: СПбГИ, 2005. - 152 с. - Библиогр.: с. 151. - ISBN 5-94211-165-0	эл. ресурс
2	Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак; ред. О. Н. Русак. - 13-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2010. - 672 с. - Библиогр.: с. 653-662. - Предм. указ.: с. 663-665. - ISBN 978-5-8114-0284-7	эл. ресурс
3	Исаков В. А. Безопасность производственной деятельности: учебное пособие / Уральская государственная горно-геологическая академия; Уральская государственная горно-геологическая академия. - Екатеринбург: УГГА, 2000. - 150 с.	16

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Электронная информационно-образовательная среда АНО ВО «СЗТУ» (ЭИОС СЗТУ)	http://edu.nwotu.ru/
2	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
3	Информационные системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН)	http://www.vlibrary.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»
3. «Хабрахабр» – сообщество людей, занятых в индустрии высоких технологий

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

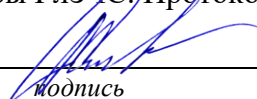
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02.05 ГИС В РЕШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

Направление подготовки:

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):

**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Стороженко Л.А., к. геол.-мин. н., доцент

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «ГИС в решении профессиональных задач»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цель дисциплины: формирование комплекса знаний и умений в области прикладных информационных технологий, применяемых для решения задач прогнозирования опасных природных и техногенных процессов, а также для оценки их масштабов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «ГИС в решении профессиональных задач» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– методы и способы ввода графической информации в ГИС;
– основные принципы построения ГИС;
– принципы системы управления базами данных;
– общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
– методы пространственного анализа и моделирования;
– принципы и методы использования ГИС в структуре управления и мониторинга ЧС.

Уметь:

– вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме;
– применять геоинформационные системы для обработки информации о ЧС;
– формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных.

Владеть:

– навыками использования дополнительных модулей ГИС;
– навыками построения трехмерных моделей в ГИС;
– навыками оформления геоинформационных пакетов;
– навыками работы с системами глобального позиционирования.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	7
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «ГИС в решении профессиональных задач» является формирование комплекса знаний и умений в области прикладных информационных технологий, применяемых для решения задач прогнозирования опасных природных и техногенных процессов, а также для оценки их масштабов.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- ознакомление с основами современных технологий получения, сбора и обработки координированной геоэкологической информации, моделирования и анализа, использовать данных в процессе принятия решений;
- выработать умение создавать базы данных и использовать ресурсы интернета;
- получение навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях;
- обучение общим принципам математической обработки геоэкологической информации, проведения математического анализа и построения математических моделей геоэкологических процессов и объектов, анализа моделей и прогноза событий;
- выработать умение четкой формулировки задачи, составления выборок, подготовки данных для обработки данных современными средствами геоинформационных технологий, выполнять геоэкологическую интерпретацию результатов математического анализа и моделирования.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «ГИС в решении профессиональных задач» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-3: способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	знать	<ul style="list-style-type: none"> – методы и способы ввода графической информации в ГИС; – основные принципы построения ГИС; – принципы системы управления базами данных; – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; – методы пространственного анализа и моделирования; – принципы и методы использования ГИС в структуре управления и мониторинга ЧС. 	<p>ПК-3.1. Руководствуется актуальными нормативно правовыми актами в области промышленной безопасности.</p> <p>ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера.</p> <p>ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий.</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме; – применять геоинформационные системы для обработки информации о ЧС; 	<p>ПК-3.4. Вносит предложения по предупреждению аварий, ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ПК-3.5. Планирует мероприятия по</p>

		– формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных.	гражданской обороне на объекте экономики.
	владеть	– навыками использования дополнительных модулей ГИС; – навыками построения трехмерных моделей в ГИС; – навыками оформления геоинформационных пакетов; – навыками работы с системами глобального позиционирования.	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «ГИС в решении профессиональных задач» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	14	28	–	111	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	8	12	–	151	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Принципы построения географических карт и планов	3	5	–		19
2	Принципы организации и хранения информации в ГИС	3	5	–		19
3	Решение аналитических задач в геоинформационных системах	2	5	–		19
4	Создание карт и планов в ГИС	2	5	–		18
5	Анализ информации в ГИС	2	4	–		18

6	Проектирование геоинформационных систем, обзор современного программного обеспечения	2	4	–		18
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 180	14	28	–		111

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Принципы построения географических карт и планов	2	2	–		26
2	Принципы организации и хранения информации в ГИС	2	2	–		25
3	Решение аналитических задач в геоинформационных системах	1	2	–		25
4	Создание карт и планов в ГИС	1	2	–		25
5	Анализ информации в ГИС	1	2	–		25
6	Проектирование геоинформационных систем, обзор современного программного обеспечения	1	2	–		25
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	8	12	–		151

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Принципы построения географических карт и планов

Фигура Земли: геоид, эллипсоид вращения, сфера. Параметры эллипсоидов. Датум. Параметры датума (3 и 7 параметрические преобразования). Проекция. Параметры проекций (на примере проекций Гаусса-Крюгера и Меркатора). Системы координат: географические (геодезические), плоские прямоугольные, пространственные прямоугольные, азимутальные. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов России.

Тема 2: Принципы организации и хранения информации в ГИС

Основные понятия геоинформатики. История ГИС. ГИС-программы. Структура ГИС. Организация информации в ГИС. Интерфейс и терминология ГИС-программ. Сферы применения ГИС.

Тема 3: Решение аналитических задач в геоинформационных системах

ГИС как средство принятия решений. Анализ пространственно ориентированной информации в геоинформационных системах: общие подходы и методы. Метод буферизации, его назначение и техника применения.

Понятие буферной зоны. Способы построения буферов по точечным, линейным полигональным объектам. Примеры практического применения метода буферизации в конкретных ГИС-проектах. Оверлейные операции как средство пространственного анализа данных. Понятие оверлея и задачи оверлейных операций: определение принадлежности точки или линии полигону; наложение двух полигональных слоев методом вырезания, стирания, отрисовки; уничтожение границ одноименных классов полигонального слоя; определение линий пересечения объектов; объединение (комбинирование) объектов одного типа; определения точки касания линейного объекта;

объединение слоев с различными типами географических объектов. Операции логического оверлея и их применение. Методы переклассификации пространственных данных и картографических слоев. Понятие классификации и переклассификации пространственных объектов. Основные виды процедур переклассификации, случаи и техника их применения. Назначение и методы позиционной переклассификации, переклассификации по значению величины (свойства), переклассификации по размеру географических объектов, переклассификации единого класса (слоя) в индивидуальные объекты.

Тема 4: Создание карт и планов в ГИС

Создание карт и планов на основе: растровых данных, векторных данных, данных дистанционного зондирования (аэрофотоснимков, спутниковых снимков), данных спутниковых измерений (GPS), данных геодезических измерений.

Тема 5: Анализ информации в ГИС

Анализ информации в ГИС: картометрические функции, оверлейные операции, буферизация районирование, сетевой анализ и др. Районирование с использованием ГИС. Моделирование и прогнозирование в ГИС.

Тема 6: Проектирование геоинформационных систем, обзор современного программного обеспечения

Средства разработки геоинформационных систем. Универсальные полнофункциональные ГИС. Инструментальные ГИС. Картографические визуализаторы. Картографические браузеры. Средства настольного картографирования. Информационно-справочные системы. Специальные программные средства для конвертирования форматов данных, оцифровки материалов, векторизации, создания и обработки цифровых моделей рельефа, взаимодействия с системами спутникового позиционирования. Особенности наиболее распространенных программных продуктов в области геоинформационных технологий. Инструментальная ГИС ARC/INFO 9.2. Программный пакет ARCVIEW GIS 3.2. Системы AutoCAD Map 2000 и AutoCAD Map 3D. Программные продукты Autodesk MAP R5 и Autodesk MapGuide R5. Программные модули комплекса CREDO. Продукты MapInfo. Отечественные ГИС.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «ГИС в решении профессиональных задач» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – оценка ответов на тест, оценка ответов вовремя дискуссия, проведение контрольной работы, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, дискуссия, контрольная работа.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Принципы построения географических карт и планов	<i>Знать:</i> – методы и способы ввода графической информации в ГИС; – основные принципы построения ГИС.	Тест КР №1 Дискуссия
2	Принципы организации и хранения информации в ГИС	<i>Знать:</i> – принципы системы управления базами данных; – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Тест Дискуссия
3	Решение аналитических задач в геоинформационных системах	<i>Уметь:</i> – формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных; <i>Владеть:</i> – навыками использования дополнительных модулей ГИС.	Тест Дискуссия
4	Создание карт и планов в ГИС	<i>Знать:</i> – методы пространственного анализа и моделирования; – принципы и методы использования ГИС в структуре управления и мониторинга ЧС; <i>Владеть:</i> – навыками работы с системами глобального позиционирования.	Тест КР №2 Дискуссия
5	Анализ информации в ГИС	<i>Уметь:</i> – применять геоинформационные системы для обработки информации о ЧС; <i>Владеть:</i> – навыками оформления геоинформационных пакетов.	Тест Дискуссия
6	Проектирование геоинформационных систем, обзор современного программного обеспечения	<i>Уметь:</i> – вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме; <i>Владеть:</i> – навыками построения трехмерных моделей в ГИС.	Тест Дискуссия

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Латышова М. Г. Практическое руководство по интерпретации данных ГИС: учебное пособие / М. Г. Латышова, В. Г. Мартынов, Т. Ф. Соколова; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина. - Москва: Недра, 2007. - 327 с.: ил. - (Приоритетные национальные проекты "Образование"). - Библиогр.: с. 324-325. - Предм. указ.: с. 326-327. - ISBN 978-5-8365-0299-7	8
2	Симанов А. А. Разработка и создание информационно-аналитической системы хранения, обработки и анализа гравиметрических данных: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук: 25.00.10: защищена 27.11.08 / А. А. Симанов; рук. работы А. С. Долгалъ ; опп.: С. А. Серкерев, А. М. Лобанов ; Горный институт УрО РАН, Пермский государственный университет. - 2008. - 24 с. - Библиогр.: с. 22-24	эл. ресурс
3	Сборник задач и упражнений по геоинформатике: учебное пособие / В. С. Тикунов [и др.]; ред. В. С. Тикунов. - Москва: Академия, 2005. - 560 с. - ISBN 5-7695-1925-8	10
4	Анисимов В. М. Геоинформационная модель по оценке сейсмического воздействия подземных взрывов на консольные конструкции поверхностных сооружений: дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук: 25.00.20: защищена 30.12.08 / В. М. Анисимов; науч. рук. А. М. Мухаметшин; опп.: С. М. Скоробогатов, А. Г. Петрушин; Уральский государственный горный университет, ЗАО "Взрывиспытания". - 2008. - 134 с.: ил. + 2 автореф. - Библиогр.: с. 125-129.	эл. ресурс
5	Введение в геоинформатику горного производства: учебное пособие / под ред. В. С. Хохрякова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург: УГГА, 2001. - 198 с.	10
6	Введение в геоинформатику горного производства: учеб. пособие / Под ред. В. С. Хохрякова. - Екатеринбург: УГГА, 1999. - 238 с. : ил. - Библиогр.: с. 186-187	14

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Митина Н. В. Разработка геоинформационной системы для комплексного исследования геохимических свойств угольных месторождений (на примере Кузбасса): автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук / Н. В. Митина; Институт угля и углехимии Сибирского отделения РАН, Институт вычислительного моделирования СО РАН. - 2006. - 22 с.	эл. ресурс
2	Ребрин, Е. Ю. Моделирование режимов работы карьерного автотранспорта: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук: 05.13.16: защищена 12.10.1995 / Е. Ю. Ребрин; науч. рук. В. С. Хохряков; опп.: М. Б. Носырев, В. М. Аленичев; Уральская государственная горно-геологическая академия, Государственный комитет РСФСР по делам науки и высшей школы, Уралрудпромпроект, АООТ. - 1995. - 220 с.	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	ГИС «Панорама»	https://gisinfo.ru/
2	ГИС и дистанционное зондирование «GIS LAB»	https://gis-lab.info/
3	«Геодезист»	https://geodesist.ru/
4	Научная электронная библиотека «eLIBRARY»	https://www.elibrary.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional.
2. Microsoft Office Professional 2013.
3. FineReader 12 Professional.
4. Golden Software Surfer
5. ArcGIS 10.1 for Desktop Advanced Lab Pak
6. CorelDraw X6;
7. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»
3. ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре».

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

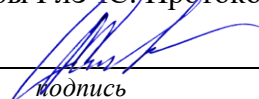
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.04.01 ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ И ИХ
ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПОЖАРЕ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Анохин П.М., доцент, к.т.н.

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Здания, сооружения и их поведение при пожаре»

Трудоемкость дисциплины: 6 з. е., 216 часов.

Цель дисциплины: является приобретение обучающимися необходимых теоретических знаний и практических навыков, касающихся изучения показателей пожарной опасности строительных материалов, конструкций и зданий, особенностей их поведения в условиях пожара, а также показателей.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Здания, сооружения и их поведение при пожаре» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации (ПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– методы оценки пожарной опасности строительных материалов и разработки предложений по их огнезащите и разработки технических решений повышению их огнестойкости.

Уметь:

– оценивать пожарную опасность строительных конструкций и разработки технических решений по их огнезащите.

Владеть:

– навыками оценки соответствия показателей требованиям пожарной безопасности и разрабатывать предложения по доведению их до соответствия.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	10
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	11
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Здания, сооружения и их поведение при пожаре» является приобретение обучающимися необходимых теоретических знаний и практических навыков, касающихся изучения показателей пожарной опасности строительных материалов, конструкций и зданий, особенностей их поведения в условиях пожара, а также показателей.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- проверка соответствия конструктивных решений зданий и сооружений требованиям пожарной безопасности;
- разработка технических решений, компенсирующих выявленные нарушения противопожарных требований, с расчетными обоснованиями, для оказания консультативной помощи проектным и эксплуатирующим организациям;
- ознакомление с основными видами, областью применения строительных материалов, конструкций, особенности поведения в условиях пожара способы и средства их огнезащиты;
- проверка соответствия показателей пожарной опасности материалов конструкций, зданий и огнестойкости конструкций и зданий противопожарным требованиям;
- ознакомление с методами оценки соответствия организационных и инженерно-технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре, требованиям противопожарных норм.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Здания, сооружения и их поведение при пожаре» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-7: способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации	знать	– методы оценки пожарной опасности строительных материалов и разработки предложений по их огнезащите и разработки технических решений повышению их огнестойкости.	ПК-7.1. Руководствуется стандартами, правилами и инструкциями в области пожарной безопасности ПК-7.2. Проводит инструктаж персонала объекта экономики по вопросам обеспечения пожарной безопасности
	уметь	– оценивать пожарную опасность строительных конструкций и разработки технических решений по их огнезащите.	ПК-7.3. Анализирует состояние системы обеспечения противопожарного режима объекта экономики
	владеть	– навыками оценки соответствия показателей требованиям пожарной безопасности и разрабатывать предложения по доведению их до соответствия.	ПК-7.4. Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков ПК-7.5. Собирает, обрабатывает, анализирует и интерпретирует информацию о причинах возникновения пожаров

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Здания, сооружения и их поведение при пожаре» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	32	–	51	–	–	Контр. раб.	–
3	108	14	28	–	39	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	8	8	–	88	–	–	Контр. раб.	–
3	108	8	8	–	83	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
5 семестр						
1	Основные процессы и свойства, характеризующие поведение материалов в условиях пожара	4	7	–		11
2	Поведение строительных материалов в условиях пожара	3	7	–		10
3	Методы оценки пожарной опасности строительных материалов	3	6	–		10
4	Противопожарное нормирование и способы снижения пожарной опасности строительных материалов	3	6	–		10
5	Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений	3	6	–		10
	Выполнение контрольной работы	–	–	–		9
	ИТОГО: 108	16	32	–		51
6 семестр						
6	Несущие и ограждающие конструкции зданий, сооружений	3	6	–		8

7	Конструктивная пожарная безопасность зданий (сооружений)	3	6	–		8
8	Огнестойкость металлических конструкций	3	6	–		8
9	Огнестойкость деревянных конструкций	3	5	–		8
10	Огнестойкость железобетонных конструкций	2	5			7
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 108	14	28	–		39

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
7 семестр						
1	Основные процессы и свойства, характеризующие поведение материалов в условиях пожара	2	2	–		18
2	Поведение строительных материалов в условиях пожара	2	2	–		18
3	Методы оценки пожарной опасности строительных материалов	2	2	–		18
4	Противопожарное нормирование и способы снижения пожарной опасности строительных материалов	1	1	–		17
5	Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений	1	1	–		17
	Выполнение контрольной работы	–	–	–		4
	ИТОГО: 108	8	8	–		88
8 семестр						
6	Несущие и ограждающие конструкции зданий, сооружений	3	6	–		17
7	Конструктивная пожарная безопасность зданий (сооружений)	3	6	–		17
8	Огнестойкость металлических конструкций	3	6	–		17
9	Огнестойкость деревянных конструкций	3	5	–		16
10	Огнестойкость железобетонных конструкций	2	5			16
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 108	8	8	–		83

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Основные процессы и свойства, характеризующие поведение материалов в условиях пожара

Понятие о строении и структуре материалов. Кристаллические и аморфные тела. Химико-физические процессы. Понятие о физических, механических и теплофизических свойствах материалов. Термины и определения. Единицы измерений. Изменения теплофизических характеристик при нагревании материала. Ползучесть, температурные деформации, теплостойкость. Теплогазоперенос в капиллярно-пористых телах. Пожарно-

технические характеристики материалов. Условия воспламенения и распространения горения. Понятие о горючести, воспламеняемости, распространении пламени, дымообразовании, токсичности продуктов горения.

Тема 2: Поведение строительных материалов в условиях пожара

Основные виды, процессы производства и свойства каменных материалов, применяемых в строительстве. Основные процессы и особенности поведения при нагреве. Процессы дегидратации и диссоциации минеральных составляющих. Влияние температурных деформаций (напряжений) на прочность. Изменение механических и теплофизических свойств каменных материалов в процессе нагревания. Совместное влияние тепловлагодпереноса и механических нагрузок на поведение каменных материалов в условиях пожара. Основные виды, процессы производства и особенности строения металлов и сплавов, применяемых в строительстве. Особенности строения сталей и алюминиевых сплавов. Процессы, происходящие в металлах и сплавах при нагревании определяющие изменение механических и теплофизических свойств. Особенности поведения алюминиевых сплавов. Породы древесины. Область применения древесины и материалов на ее основе в современном строительстве. Особенности физического и химического строения древесины. Влияние строения древесины и внешних факторов на физические, механические и теплофизические свойства древесных материалов. Поведение древесных материалов при нагревании. Особенности процесса обугливания древесины. Полимеры и пластмассы, используемые в строительстве, область их применения. Поведение пластмасс при нагревании. Условия воспламенения и горения пластмасс.

Тема 3: Методы оценки пожарной опасности строительных материалов

Роль и место огневых испытаний в системе противопожарного нормирования. Классификационные (аттестационные методы) оценки пожарной опасности строительных материалов.

Тема 4: Противопожарное нормирование и способы снижения пожарной опасности строительных материалов

Противопожарное нормирование применения материалов в строительстве. Способы и средства огнезащиты древесины. Оценка огнезащитной эффективности составов и веществ для древесины. Способы повышения стойкости неорганических материалов к действию высоких температур. Способы снижения пожарной опасности полимерных материалов.

Тема 5: Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений

Классификация зданий, виды сооружений и функциональные требования, предъявляемые к ним. Требования Технического регламента и Сводов правил для зданий и сооружений. Общие принципы объемно-планировочных решений зданий. Виды и принципы объемно-планировочных решений жилых, общественных, промышленных и сельскохозяйственных зданий. Понятие конструктивной системы здания, классификация и основные виды несущих конструкций. Понятие строительной системы зданий, классификация. Конструктивные схемы зданий и их классификация. Преимущества и недостатки. Область применения.

Тема 6: Несущие и ограждающие конструкции зданий, сооружений

Основные конструктивные элементы зданий массового строительства. Общие сведения об основаниях и фундаментах. Типы несущих каркасов и их элементы. Стены и перегородки. Типы и конструкции перекрытий. Крыши и покрытия. Лестницы и лестничные клетки.

Тема 7: Конструктивная пожарная безопасность зданий (сооружений)

Пожарно-техническая классификация строительных конструкций. Классификации конструкций по огнестойкости и пожарной опасности. Пожарно-техническая классификация зданий (сооружений) и их отдельных частей (помещения или группы помещений). Методика пожарно-технической экспертизы строительных конструкций.

Тема 8: Огнестойкость металлических конструкций

Металлические конструкции, виды, их достоинства и недостатки, область применения. Общие положения расчета огнестойкости металлических конструкций. Статическая часть расчета. Теплотехническая часть расчета. Способы повышения огнестойкости металлических конструкций.

Тема 9: Огнестойкость деревянных конструкций

Деревянные конструкции, виды, область применения. Несущие, ограждающие, распорные конструкции и их поведение в условиях пожара. Мероприятия, снижающие пожарную опасность деревянных конструкций. Факторы, определяющие огнестойкость деревянных конструкций. Особенности методики расчета огнестойкости деревянных конструкций.

Тема 10: Огнестойкость железобетонных конструкций

Железобетонные конструкции, их виды, армирование. Сущность совместной работы арматуры и бетона в железобетонных конструкциях. Особенности поведения железобетонных конструкций при пожаре. Основные положения расчетной оценки огнестойкости железобетонных конструкций. Способы повышения огнестойкости железобетонных конструкций. Общие положения расчетов. Аналитические решения линейного уравнения теплопроводности, используемые при решении теплотехнической задачи. Общие положения решения прочностной задачи: несущая способность сечений железобетонных конструкций, предельная высота сжатой зоны сечений.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Здания, сооружения и их поведение при пожаре» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – оценка ответов на тест, проведение контрольной работы, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Основные процессы и свойства, характеризующие поведение материалов в условиях пожара	<i>Знать:</i> – пожарную опасность строительных материалов, пожарную опасность и огнестойкость строительных конструкций;	Тест КР №1
2	Поведение строительных материалов в условиях пожара	<i>Знать:</i> – закономерности поведения строительных конструкций, зданий и сооружений в условиях пожара;	Тест КР №2
3	Методы оценки пожарной опасности строительных материалов	<i>Знать:</i> – методы оценки пожарной опасности строительных материалов и разработки предложений по их огнезащите и разработки технических решений повышению их огнестойкости; <i>Уметь:</i> – применять методы оценки соответствия строительных материалов и конструкций, зданий и сооружений требованиям противопожарных норм.	Тест КР №3
4	Противопожарное нормирование и способы снижения пожарной опасности строительных материалов	<i>Знать:</i> – принципы обеспечения и основные технические решения противопожарной устойчивости. <i>Уметь:</i> – применять нормативно-правовые и нормативно-технические акты, регламентирующие пожарную безопасность зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов.	Тест КР №4
5	Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений	<i>Уметь:</i> – прогнозировать механическое поведение конструкций в обычных и экстремальных условиях;	Тест КР №5
6	Несущие и ограждающие конструкции зданий, сооружений	<i>Уметь:</i> – оценивать пожарную опасность строительных конструкций и разработки технических решений по их огнезащите;	Тест КР №6
7	Конструктивная пожарная безопасность зданий (сооружений)	<i>Владеть:</i> – навыками оценки соответствия показателей требованиям пожарной безопасности и разрабатывать предложения по доведению их до соответствия; – методами разработки технических решений по повышению огнестойкости и снижению пожарной опасности строительных материалов и конструкций.	Тест КР №7
8	Огнестойкость металлических	<i>Знать:</i> – особенности поведения материалов в различных	Тест

	конструкций	условиях и способы изучения этих свойств.	
9	Огнестойкость деревянных конструкций	<i>Знать:</i> – виды, свойства, особенности производства и применение основных строительных материалов.	Тест
10	Огнестойкость железобетонных конструкций	<i>Уметь:</i> – определять виды, свойства, особенности производства и применение основных строительных материалов.	Тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Кочетков С. И. Основы пожарной безопасности в образовательных учреждениях: учебное пособие / С. И. Кочетков, В. А. Марченко, С. В. Петров; науч. ред. серии: Р. И. Айзман, С. В. Петров; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный педагогический университет, Московский педагогический государственный университет. - Новосибирск; Москва: АРТА, 2011. - 254 с.: ил. - (Безопасность жизнедеятельности). - Библиогр.: с. 219-229. - Словарь: с. 239-242. - ISBN 978-5-902700-37-1	эл. ресурс
2	Свод правил пожарной безопасности (СП 1. 13130.2009-СП 13.13130.2009): научное издание / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. – Москва: Проспект, 2010. - 655 с. : табл. - Библиогр. в конце разд. - ISBN 978-5-392-01263-3	эл. ресурс
3	Теребнев В. В. Расчет параметров развития и тушения пожаров (Методика. Примеры. Задания): учебное пособие / В. В. Теребнев. - Екатеринбург: Калан, 2012. - 459 с.: ил. - Библиогр.: с. 453-455. - ISBN 978-5-904915-04-9	2
4	Пожарная профилактика в строительстве: учебник / Б. В. Грушевский [и др.]. - Москва: Стройиздат, 1989. - 368 с.: ил. - Библиогр.: с. 357. - Предм. указ.: с. 358-362. - ISBN 5-274-00242-0	2
5	Корольченко А. Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения: справочник: в 2-х ч. / А. Я. Корольченко, Д. А. Корольченко. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: Пожнаука. Ч. 2. - 2004. - 774 с. - ISBN 5-901283-02-3	10

6	Корольченко, А. Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения: справочник: в 2-х ч. / А. Я. Корольченко, Д. А. Корольченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Пожнаука. Ч. 1. - 2004. - 713 с. - ISBN 5-901283-02-3	10
---	--	----

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Латышев О. Г. Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебное пособие / О. Г. Латышев, О. О. Анохина; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2010. - 300 с. - Библиогр.: с. 299. - ISBN 978-5-8019-0243-2	105
2	Поведение некоторых конструкционных материалов в условиях низких температур: отчет о госбюджетной НИР / Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР, Главное управление химико-технологических, строительных и горно-металлургических вузов, Свердловский горный институт, Научно-производственный отдел; науч. рук. И. И. Вахрамеев; исполн. В. Т. Яковлев [и др.]. - 1966. - 32 с.	эл. ресурс
3	Орлов Г. Г. Охрана труда в строительстве: учебник для студентов строительных специальностей вузов / Г. Г. Орлов. - Москва: Высшая школа, 1984. - 343 с.	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Справочная система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
2	Информационно-правовая система «ГАРАНТ»	http://garant.ru/
3	Бесплатная библиотека документов	http://norm-load.ru/
4	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

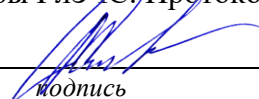
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.04.02 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОПАСНЫХ
ФАКТОРОВ ПОЖАРА

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Анохин П.М., доцент, к.т.н.

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины: является приобретение обучающимися необходимых теоретических знаний и практических навыков, касающихся изучения показателей пожарной опасности строительных материалов, конструкций и зданий, особенностей их поведения в условиях пожара, а также показателей.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Прогнозирование опасных факторов пожара» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации (ПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– методы и способы ввода графической информации в «Fenix 2+»;
– основные принципы построения топологии и сценариев «Fenix 2+»;
– общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
– методы пространственного анализа и моделирования.

Уметь:

– вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме;
– формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в форме отчета.

Владеть:

– навыками создания топологии и сценариев в «Fenix 2+»;
– навыками построения трехмерных моделей в «Fenix 2+»;
– навыками анализа пожарной опасности объектов с помощью математических моделей пожаров и компьютерных имитационных систем «Fenix 2+».

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	11
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара» является приобретение обучающимися необходимых теоретических знаний и практических навыков, касающихся изучения показателей пожарной опасности строительных материалов, конструкций и зданий, особенностей их поведения в условиях пожара, а также показателей.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- приобретение умения прогнозирования возможных моделей пожаров и организации работ по предупреждению возникновения опасных факторов пожара;
- ознакомление с методическими основами решения вопроса о развитии пожара;
- формирование знания по прогнозированию критических ситуаций, которые могут возникнуть в ходе пожара;
- формирование умения проведения расчетов параметров опасных факторов пожара;
- формирование навыков расчетов и использования вычислительной техники в решении задач прогнозирования опасных факторов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-7: способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации	знать	<ul style="list-style-type: none"> – методы и способы ввода графической информации в «Fenix 2+»; – основные принципы построения топологии и сценариев «Fenix 2+»; – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; – методы пространственного анализа и моделирования. 	ПК-7.1. Руководствуется стандартами, правилами и инструкциями в области пожарной безопасности ПК-7.2. Проводит инструктаж персонала объекта экономики по вопросам обеспечения пожарной безопасности
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме; – формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в форме отчета. 	ПК-7.3. Анализирует состояние системы обеспечения противопожарного режима объекта экономики ПК-7.4. Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками создания топологии и сценариев в «Fenix 2+»; – навыками построения трехмерных моделей в «Fenix 2+»; – навыками анализа пожарной опасности объектов с помощью 	ПК-7.5. Собирает, обрабатывает, анализирует и интерпретирует информацию о причинах возникновения пожаров

		математических моделей пожаров и компьютерных имитационных систем «Fenix 2+».	
--	--	---	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Прогнозирование опасных факторов пожара» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	14	28	–	75	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	8	12	–	115	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Понятие опасных факторов пожара (ОФП) и основы прогнозирования их динамики	2	4	–		11
2	Уравнения интегральной математической модели динамики ОФП в помещении	2	4	–		11
3	Газообмен помещений и теплофизические функции, необходимые для замкнутого описания пожара	2	4	–		11
4	Математическая постановка задачи о динамике ОФП в начальной стадии пожара	2	4	–		11
5	Использование интегрального метода прогнозирования ОФП	2	4	–		11
6	Зонное моделирование пожаров. Численная	2	4	–		10

	реализация зонной модели					
7	Полевой метод прогнозирования ОФП. Численная реализация полевой модели	2	4	–		10
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 144	14	28	–		75

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Понятие опасных факторов пожара (ОФП) и основы прогнозирования их динамики	2	2	–		17
2	Уравнения интегральной математической модели динамики ОФП в помещении	1	2	–		17
3	Газообмен помещений и теплофизические функции, необходимые для замкнутого описания пожара	1	2	–		17
4	Математическая постановка задачи о динамике ОФП в начальной стадии пожара	1	2	–		16
5	Использование интегрального метода прогнозирования ОФП	1	2	–		16
6	Зонное моделирование пожаров. Численная реализация зонной модели	1	1	–		16
7	Полевой метод прогнозирования ОФП. Численная реализация полевой модели	1	1	–		16
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 144	8	12	–		115

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Понятие опасных факторов пожара (ОФП) и основы прогнозирования их динамики

Физические величины, характеризующие ОФП в количественном отношении. Предельно допустимые значения ОФП. Цели и задачи определения (расчёта) различных видов пожарных рисков для различных объектов. Их критические нормативные значения. Определение (характеристика) различных видов пожарных рисков. Нормативные документы, определяющие пожарные риски. Какие величины входят в формулу определения расчётной величины индивидуального пожарного риска. Основные требования к определению пожарной опасности производственных объектов.

Тема 2: Уравнения интегральной математической модели динамики ОФП в помещении

Исходные положения и основные понятия интегрального метода термодинамического анализа пожара. Свойства газообразной среды в помещении при пожаре. Интегральный метод описания состояния газовой среды при пожаре в

помещении. Дымообразование и параметры дыма, образованного твердыми частицами. Связь между оптической плотностью дыма и дальностью видимости. Дифференциальные уравнения интегральной математической модели пожара, описывающие динамику опасных факторов пожара. Начальные условия и условия однозначности. Классификация и сущность интегральных математических моделей пожара. Математическая постановка задачи о прогнозировании ОФП на основе полной системы дифференциальных уравнений интегральной модели пожара.

Тема 3: Газообмен помещений и теплофизические функции, необходимые для замкнутого описания пожара

Распределение давлений по высоте помещения. Плоскость равных давлений и режимы работы проема. Расчет расхода газа, выбрасываемого через проемы. Расчет расхода воздуха, поступающего через проемы. Влияние ветра на газообмен. Оценка величины теплового потока в ограждения. Эмпирические и полуэмпирические методы расчета теплового потока в ограждения. Методы расчета скорости выгорания горючих материалов и скорости тепловыделения.

Тема 4: Математическая постановка задачи о динамике ОФП в начальной стадии пожара

Классификация интегральных моделей пожара. Интегральная математическая модель пожара для исследования динамики опасных факторов пожара и ее численная реализация. Интегральная математическая модель начальной стадии пожара и расчет критической продолжительности пожара.

Тема 5: Использование интегрального метода прогнозирования ОФП

Расчет критических значений средних параметров состояния среды в помещении. Расчет коэффициента теплопоглощения при определении критической продолжительности пожара. Режим полностью развившегося пожара и температуры, при этом достигаемые. Выброс пламени из горящего помещения. Распространение пожара из помещения. Особенности развития пожара в жилых зданиях, общественных зданиях, производственных и складских помещениях, сельскохозяйственных объектах, на транспорте.

Тема 6: Зонное моделирование пожаров. Численная реализация зонной модели

Особенности распределения локальных параметров состояния газовой среды внутри помещения в начальной стадии пожара и при локальных пожарах. Разделение пространства внутри пожара на зоны. Определение потоков массы и энергии из конвективной колонки в припотолочный слой на основе теории свободной турбулентной конвективной струи. Дифференциальные уравнения материального баланса газовой среды и ее компонентов, баланса оптического количества дыма и энергии для припотолочной зоны при отсутствии газообмена с внешней атмосферой. Дифференциальные уравнения движения нижней границы припотолочной зоны. Начальные условия. Математическая постановка задачи при газообмене припотолочного слоя с внешней средой и изменяющимся со временем очагом пожара.

Тема 7: Полевой метод прогнозирования ОФП. Численная реализация полевой модели

Сущность дифференциального метода, его информативность и область практического использования. Современное состояние вопроса. Численная реализация дифференциальной математической модели. Базовая система дифференциальных уравнений в частных производных для описания турбулентного нестационарного движения и процессов, тепло- и массопереноса в многокомпонентной газовой смеси с

учетом химических реакций и образования дымового аэрозоля. Турбулентная вязкость, теплопроводность и диффузия. Алгебраическая модель турбулентности. К-ε модель турбулентности. Граничные условия для параметров турбулентности на ограждениях. Моделирование процессов горения. Одноступенчатая необратимая брутто-реакция между горючим и окислителем. Двухступенчатая реакция и образование сажи. Математическая модель образования, коагуляции и переноса дымового аэрозоля. Поглощение, рассеивание и ослабление света в аэрозоле. Радиационный теплоперенос в непрозрачной среде. Уравнение переноса теплового излучения, методы решения задачи о переносе теплового излучения – потоковый, диффузионный, дискретный и статистический (Монте-Карло). Граничные и начальные условия на ограждающих поверхностях и на поверхности горючего. Условия в сечениях проемов и в прилегающей к ним внешней области пространства. Классификация дифференциальных моделей пожара.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – оценка ответов на тест, оценка ответов вовремя дискуссия, проведение контрольной работы, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Понятие опасных факторов пожара (ОФП) и основы прогнозирования их динамики	<i>Знать:</i> – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; – методы пространственного анализа и моделирования.	Тест КР №1 Дискуссия
2	Уравнения	<i>Знать:</i>	Тест

	интегральной математической модели динамики ОФП в помещении	– основные принципы построения топологии и сценариев «Fenix 2+»	КР №2
3	Газообмен помещений и теплофизические функции, необходимые для замкнутого описания пожара	<i>Уметь:</i> – вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме;	Тест КР№3 Дискуссия
4	Математическая постановка задачи о динамике ОФП в начальной стадии пожара	<i>Знать:</i> – методы и способы ввода графической информации в «Fenix 2+»;	Тест Дискуссия
5	Использование интегрального метода прогнозирование ОФП	<i>Владеть:</i> – навыками создания топологии и сценариев в «Fenix 2+»; – навыками построения трехмерных моделей в «Fenix 2+».	Тест КР №4
6	Зонное моделирование пожаров. Численная реализация зонной модели	<i>Владеть:</i> – навыками анализа пожарной опасности объектов с помощью математических моделей пожаров и компьютерных имитационных систем «Fenix 2+».	Тест Дискуссия
7	Полевой метод прогнозирования ОФП. Численная реализация полевой модели	<i>Уметь:</i> – формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в форме отчета.	Тест Дискуссия

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.

2. Посещение и конспектирование лекций.

3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.

4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Матвеев В. В. Исследование и разработка подсистемы управления предупреждением и тушением эндогенных пожаров в системе управления угольных шахт: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук: 05.13.07: защищена 03.07.1998 / В. В. Матвеев; науч. рук А. Е. Троп; опп.: Ю. В. Волков, Б. Б. Зобнин; Уральская государственная горно-геологическая академия. - 1998. - 194 с.	эл. ресурс
2	Теребнев В. В. Справочник спасателя - пожарного: учебное пособие / В. В. Теребнев, Н. С. Артемьев, В. А. Грачев. - Екатеринбург: Калан, 2007. - 396 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 390. - ISBN 5-91017-019-8	10
3	Матвеев В. В. Исследование и разработка подсистемы управления предупреждением и тушением эндогенных пожаров в системе управления угольных шахт: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук: 05.13.07: защищена 03.07.1998 / В. В. Матвеев; науч. рук А. Е. Троп; опп.: Ю. В. Волков, Б. Б. Зобнин; Уральская государственная горно-геологическая академия. - 1998. - 194 с.	эл. ресурс
4	Сурков А. В. Управление геомеханическими и физическими процессами для повышения эффективности и безопасности разработки угольных месторождений Кузбасса: диссертация в виде научного доклада на соискание ученой степени доктора технических наук: 05.15.02: 05.15.11: защищена 29.10.1999 / А. В. Сурков; опп.: О. И. Чернов, В. И. Мурашев, Б. В. Красильников; Институт угля и углехимии СО РАН, Сибирский государственный индустриальный университет. - 1999. - 63 с.	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Корнилков В. Н. Подземная разработка пластовых месторождений. Прогноз и профилактика эндогенных пожаров в угольных шахтах: учеб. пособие / Уральская гос. горно-геологическая академия. - Екатеринбург: УГГГА, 1994. - 120 с.	21
2	Сергеев В. С. Безопасность жизнедеятельности: учебно-методический комплекс дисциплины / В. С. Сергеев. - Москва: Академический Проект, 2010. - 560 с. - Библиогр. в конце разд. - Терминологический словарь: с. 535-548. - ISBN 978-5-8291-1193-9	2

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Информационно-правовой портал «Гарант»	http://www.garant.ru/
2	Справочная правовая система «Консультант Плюс: Студент»	http://student.consultant.ru/
3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
4	Научная электронная библиотека «eLIBRARY»	https://www.elibrary.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional.
2. Microsoft Office Professional 2013.
3. FineReader 12 Professional.
4. Golden Software Surfer
5. ArcGIS 10.1 for Desktop Advanced Lab Pak
6. CorelDraw X6;
7. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

[E-library: электронная научная библиотека: https://elibrary.ru](https://elibrary.ru)

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.04.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Анохин П.М., доцент, к.т.н.

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технические средства обеспечения пожарной безопасности»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины: формирование у обучаемых профессиональных компетенций в области обеспечения безопасности объектов техническими средствами автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций на уровне, достаточном для осуществления профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технические средства обеспечения пожарной безопасности» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации (ПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– требования нормативных документов пожарной безопасности по выбору, размещению, эксплуатации технических средств пожарной автоматики.

Уметь:

– применять принципы построения, конструкции и особенностей функционирования технических средств автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций;

Владеть:

– методами инженерных решений в области разработки основных технических мероприятий, экспертизы проектов, обследования и проверки работоспособности систем автоматической противопожарной защиты.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	7
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	11
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Технические средства обеспечения пожарной безопасности» является формирование у обучаемых профессиональных компетенций в области обеспечения безопасности объектов техническими средствами автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций на уровне, достаточном для осуществления профессиональной деятельности.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- ознакомление с современными требованиями к пожарной безопасности;
- формирование знаний и основ обеспечения пожарной безопасности различных производственных процессов;
- формирование у студентов инженерных знаний для обоснования решений по обеспечению пожарной безопасности производств;
- формирование знаний о требованиях установки технических средств пожарной сигнализации, оповещателей пожарной сигнализации, средства противопожарной защиты и тушения пожаров.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Технические средства обеспечения пожарной безопасности» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-7: способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации	знать	– требования нормативных документов пожарной безопасности по выбору, размещению, эксплуатации технических средств пожарной автоматики.	ПК-7.1. Руководствуется стандартами, правилами и инструкциями в области пожарной безопасности
	уметь	– применять принципы построения, конструкции и особенностей функционирования технических средств автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций;	ПК-7.2. Проводит инструктаж персонала объекта экономики по вопросам обеспечения пожарной безопасности ПК-7.3. Анализирует состояние системы обеспечения противопожарного режима объекта экономики
	владеть	– методами инженерных решений в области разработки основных технических мероприятий, экспертизы проектов, обследования и проверки работоспособности систем автоматической противопожарной защиты.	ПК-7.4. Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков ПК-7.5. Собирает, обрабатывает, анализирует и интерпретирует информацию о причинах возникновения пожаров

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технические средства обеспечения пожарной безопасности» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части

Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность.**

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	16	32	–	87	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	8	8	–	124	4	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Оценка параметров пожарной опасности технологических процессов объектов защиты.	2	4	–		10
2	Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования с пожаро- и взрывоопасными средами.	2	4	–		10
3	Пожарная безопасность как система государственных и общественных мероприятий.	2	4	–		10
4	Правовые основы пожарной безопасности.	2	4	–		10
5	Средства тушения пожаров.	2	4	–		10
6	Инженерно-технические решения, направленные на ограничение распространение пламени.	2	3	–		10
7	Технология и оборудование пожаро - и взрывоопасных производств.	2	3	–		9
8	Диспетчеризация и проведение пусконаладочных работ.	1	3	–		9
9	Работы и услуги в области пожарной безопасности.	1	3	–		9
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 144	16	32	–		87

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Оценка параметров пожарной опасности технологических процессов объектов защиты.	1	1	–		14
2	Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования с пожаро- и взрывоопасными средами.	1	1	–		14
3	Пожарная безопасность как система государственных и общественных мероприятий.	1	1	–		14
4	Правовые основы пожарной безопасности.	1	1	–		14
5	Средства тушения пожаров.	1	1	–		14
6	Инженерно-технические решения, направленные на ограничение распространение пламени.	1	1	–		14
7	Технология и оборудование пожаро - и взрывоопасных производств.	1	1	–		14
8	Диспетчеризация и проведение пусконаладочных работ.	1	1	–		13
9	Работы и услуги в области пожарной безопасности.			–		13
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
ИТОГО: 144		8	8	–		124

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Оценка параметров пожарной опасности технологических процессов объектов защиты

Оценка параметров зон взрывоопасных концентраций при разгерметизации технологического оборудования горючих и взрывоопасных веществ в различных фазовых состояниях. Оценка количества горючих веществ, выходящих из периодически действующих аппаратов, выбор типа и способов систем пожарной защиты.

Тема 2: Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования с пожаро- и взрывоопасными средами

Технологическая часть проекта и технологический (производственный) регламент как источники информации о технологии и технологическом оборудовании. Методика разработка принципиальной схемы технологического процесса и блок-схемы производства. Источники информации о размещении горючих веществ и материалов на производстве.

Тема 3: Пожарная безопасность как система государственных и общественных мероприятий

Краткий исторический очерк. Основные понятия. Пожарная охрана в Российской Федерации. Структура органов и подразделений пожарной безопасности. Виды и основные задачи пожарной охраны.

Тема 4: Правовые основы пожарной безопасности

Правовые, экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности. Полномочия федеральных органов государственной власти в области пожарной безопасности. Права, обязанности и ответственность граждан, руководителей, предприятий в области пожарной безопасности. ФЗ РФ «О пожарной безопасности», ФЗ РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ФЗ РФ «О добровольной пожарной охране». Международное сотрудничество в области пожарной безопасности.

Тема 5: Средства тушения пожаров

Характеристика основных огнетушащих веществ. Средства пожаротушения. Техника, используемая для тушения пожаров. Простейшие средства тушения огня. Противопожарное водоснабжение. Внутренний водопровод. Оснащение зданий и помещений автоматическими устройствами — пожарной сигнализацией и устройствами для тушения пожара. Классификация огнетушителей, назначение, устройство и приведение в рабочее состояние. Основные требования к содержанию и эксплуатации огнетушителей. Пенообразователи: назначение, виды, свойства, правила хранения и проверки их качества. Пожарный транспорт. Система оповещения о пожаре.

Тема 6: Инженерно-технические решения, направленные на ограничение распространения пламени

Назначение и виды противопожарных преград и требования, предъявляемые к ним. Размещение помещений с горючими материалами (кладовые, мастерские, специальные учебные кабинеты, аптеки, архивы и т.д.) в общественных зданиях и сооружениях. Пожарная опасность систем отопления и бытовых электроприборов.

Тема 7: Технология и оборудование пожаро - и взрывоопасных производств

Классификация технологических процессов и аппаратов пожаро – и взрывоопасных производств. Технические устройства, обеспечивающие безопасную эксплуатацию оборудования. Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования с пожаро - и взрывоопасными средами.

Тема 8: Диспетчеризация и проведение пусконаладочных работ

Автоматизация систем пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, дымоудаления, оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Диспетчеризация комплекса объекта.

Тема 9: Работы и услуги в области пожарной безопасности

Лицензирование. Нормативно-правовые аспекты лицензирования. Работы и услуги, подлежащие обязательному лицензированию в области пожарной безопасности в РФ. Сертификация. Нормативно-правовые аспекты сертификации. Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности в РФ.

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Технические средства обеспечения пожарной безопасности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – оценка ответов на тест, оценка ответов вовремя дискуссия, проведение контрольной работы, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Оценка параметров пожарной опасности технологических процессов объектов защиты.	<i>Знать:</i> – требования нормативных документов пожарной безопасности по выбору, размещению, эксплуатации технических средств пожарной автоматики.	Тест Дискуссия КР № 1
2	Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования с пожаро- и взрывоопасными средами.	<i>Владеть:</i> – методами инженерных решений в области разработки основных технических мероприятий, экспертизы проектов, обследования и проверки работоспособности систем автоматической противопожарной защиты; <i>Знать:</i> – основы технологии пожаровзрывоопасных производств.	Тест Дискуссия
3	Пожарная безопасность как система государственных и общественных мероприятий.	<i>Уметь:</i> – обосновывать расчетами инженерно-технические решения по обеспечению пожарной безопасности технологии производств.	Тест КР № 2
4	Правовые основы пожарной безопасности.	<i>Уметь:</i> – классифицировать помещения, здания и наружные установки по пожарной и взрывопожарной опасности.	Тест Дискуссия
5	Средства тушения пожаров.	<i>Уметь:</i> – применять принципы построения, конструкции и особенностей функционирования технических средств автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций.	Тест КР № 3
6	Инженерно-технические решения, направленные на ограничение распространение пламени.	<i>Уметь:</i> – проектировать системы производственной и пожарной автоматики, осуществлять надзор за их внедрением и эксплуатацией, контролировать техническое состояние, производить техническое обслуживание и ремонт.	Тест Дискуссия

7	Технология и оборудование пожаро- и взрывоопасных производств.	<i>Знать:</i> – основные законы и принципы автоматического регулирования технологических параметров, устройство, принцип работы и нормативно-технические требования, предъявляемые к проектированию, внедрению, обслуживанию и ремонту систем производственной и пожарной автоматики.	Тест Дискуссия
8	Диспетчеризация и проведение пусконаладочных работ.	<i>Владеть:</i> – навыками принятия профессиональных решений в области производственной и пожарной автоматики в соответствии с установленными требованиями пожарной безопасности.	Тест КР №4
9	Работы и услуги в области пожарной безопасности.	<i>Владеть:</i> – навыками работы с нормативной, технической и проектной документацией.	Тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Мамедов А. Ш. Безопасность спасательных работ: учебное пособие для студентов направления бакалавриата 280700 (20.30.01) - "Техносферная безопасность" очного и заочного обучения / А. Ш. Мамедов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - 2-е изд., стер. - Екатеринбург: УГГУ, 2015. - 262 с.	8
2	Свод правил пожарной безопасности (СП 1. 13130.2009-СП 13.13130.2009): научное издание / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. - Москва: Проспект, 2010. - 655 с. : табл. - Библиогр. в конце разд. - ISBN 978-5-392-01263-3	эл. ресурс
3	Пожарная безопасность: учебник / Л. А. Михайлов [и др.]; под ред. Л. А. Михайлова. - Москва: Академия, 2013. - 224 с.: табл. - (Бакалавриат. Педагогическое образование). - Библиогр.: с. 219-220. - ISBN 978-5-7695-6994-4	эл. ресурс
4	Теребнев В. В. Расчет параметров развития и тушения пожаров (Методика. Примеры. Задания): учебное пособие / В. В. Теребнев. - Екатеринбург: Калан, 2012. - 459 с.: ил. - Библиогр.: с. 453-455. - ISBN 978-5-904915-04-9	2
5	Теребнев, В. В. Пожарная техника / В. В. Теребнев, Ю. Н. Моисеев. - Екатеринбург: Калан. Кн. 1: Первичные средства пожаротушения. - 2012. - 87 с. : ил. - Библиогр.: с. 83. - ISBN 978-5-904915-13-1	2

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Мамедов А. Ш. Спасательная техника и базовые машины: учебное пособие для студентов специальности 280103 - "Защита в чрезвычайных ситуациях (ЗЧС)" направлений: 280100 - "Безопасность жизнедеятельности, 280104 - "Пожарная безопасность ГППН" / А. Ш. Мамедов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ. Часть 1. - 2011. - 163 с.	13
2	Теребнев В. В. Справочник спасателя - пожарного: учебное пособие / В. В. Теребнев, Н. С. Артемьев, В. А. Грачев. - Екатеринбург: Калан, 2007. - 396 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 390. - ISBN 5-91017-019-8	10
3	Кимстач И. Ф. Пожарная тактика: учебное пособие для пожарно-технических учебных заведений / И. Ф. Кимстач, П. П. Девлишев, Н. М. Евтюшкин. - Москва: Стройиздат, 1984. - 592 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 583. - Предм. указ.: с. 584-588	эл. ресурс
4	Руководство по проверке технического оснащения военизированных горноспасательных частей: руководство / Министерство цветной металлургии СССР, Управление охраны и специальных частей, охраны труда и техники безопасности. - Свердловск: [б. и.], 1974. - 228 с.	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Издательство «Юрайт»	http://biblio-online.ru
2	Пожарная профилактика в РФ	http://www.pozhdelo.ru/
3	Издательство «Лань»	http://e.lanbook.com/
4	Научная электронная библиотека «eLIBRARY»	https://www.elibrary.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional.
2. Microsoft Office Professional 2013.
3. FineReader 12 Professional.
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

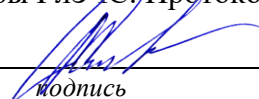
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.04.04 ОСНОВЫ РАССЛЕДОВАНИЯ ПОЖАРОВ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

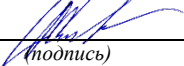
Направленность (профиль):
***Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях***

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Анохин П.М., доцент, к.т.н.

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях
(название кафедры)

Зав. кафедрой 
(подпись)

Стороженко Л.А.
(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета
(название факультета)

Председатель 
(подпись)

Колчина Н. В.
(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021
(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы расследования пожаров»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины: формировать у обучающихся теоретические знания и практические навыки самостоятельного решения конкретных вопросов в области современной методики расследования дел, связанных с нарушениями в сфере безопасности, формах осуществления уголовно-процессуальной деятельности органами дознания ГПН ФПС.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы расследования пожаров» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации (ПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– основы норм правового регулирования в области пожарной безопасности.

Уметь:

– применять основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;

– осуществлять взаимодействие органов ГПН с другими надзорными органами.

Владеть:

– способностью организовывать деятельность надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	11
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	11
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	13
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	14
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Основы расследования пожаров» является формирование у обучающихся теоретические знания и практические навыки самостоятельного решения конкретных вопросов в области современной методики расследования дел, связанных с нарушениями в сфере безопасности, формах осуществления уголовно-процессуальной деятельности органами дознания ГПН ФПС.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- ознакомить с процессуальным порядком досудебной подготовки материалов по пожару;
- обучить проведению осмотра места пожара;
- формирование умения применения на практике требований нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность по расследованию и экспертизе пожаров;
- овладеть способами дознания и расследования по делам о пожарах;
- ознакомление с мероприятиями по планированию и анализу профессиональной деятельности при проведении проверки и дознания по делам о пожарах.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Основы расследования пожаров» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-7: способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации	знать	– основы норм правового регулирования в области пожарной безопасности.	ПК-7.1. Руководствуется стандартами, правилами и инструкциями в области пожарной безопасности
	уметь	– применять основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; – осуществлять взаимодействие органов ГПН с другими надзорными органами.	ПК-7.2. Проводит инструктаж персонала объекта экономики по вопросам обеспечения пожарной безопасности ПК-7.3. Анализирует состояние системы обеспечения противопожарного режима объекта экономики
	владеть	– способностью организовывать деятельность надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России.	ПК-7.4. Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков ПК-7.5. Собирает, обрабатывает, анализирует и интерпретирует информацию о причинах возникновения пожаров

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Основы расследования пожаров**» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	14	28	–	75	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	8	12	–	115	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Полномочия органов государственного пожарного надзора при выявлении и расследовании правонарушений и преступлений, связанных с пожарами.	2	3	–		8
2	Основные положения деятельности органов ГПН на стадии проверки сообщений о пожаре.	2	3	–		8
3	Общие положения уголовно-процессуальных форм расследования пожаров, порядок возбуждения уголовных дел.	2	3	–		8
4	Следственные действия и порядок их производства по делам о пожарах. Выдвижение, проверка и тактико-технические основы следственных действий.	2	3	–		8
5	Порядок производства административного расследования правонарушений, связанных с пожарами.	1	3	–		8

6	Основы криминалистики при расследовании дел связанных с пожарами	1	3	–		7
7	Процессуальные и тактико-технические основы осмотра места пожара	1	3	–		7
8	Порядок назначения экспертиз по делам о пожарах. Общие положения деятельности судебно-экспертных учреждений ФПС МЧС России.	1	3	–		7
9	Общие положения полевых методов исследования веществ и материалов на месте пожара.	1	2	–		7
10	Составление обвинительного акта при завершении стадии предварительного расследования. Порядок обжалования действий должностных лиц органов ГПН и участие их при рассмотрении дел, связанных с пожарами.	1	2	–		7
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 144	14	28	–		75

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Полномочия органов государственного пожарного надзора при выявлении и расследовании правонарушений и преступлений, связанных с пожарами.	1	1	–		12
2	Основные положения деятельности органов ГПН на стадии проверки сообщений о пожаре.		1	–		12
3	Общие положения уголовно-процессуальных форм расследования пожаров, порядок возбуждения уголовных дел.	1	1	–		12
4	Следственные действия и порядок их производства по делам о пожарах. Выдвижение, проверка и тактико-технические основы следственных действий.		1	–		12
5	Порядок производства административного расследования правонарушений, связанных с пожарами.	1	1	–		11
6	Основы криминалистики при расследовании дел связанных с пожарами	1	1	–		11
7	Процессуальные и тактико-технические основы осмотра места пожара	1	1	–		11
8	Порядок назначения экспертиз по делам о пожарах. Общие	1	1	–		11

	положения деятельности судебно-экспертных учреждений ФПС МЧС России.					
9	Общие положения полевых методов исследования веществ и материалов на месте пожара.	1	1	–		11
10	Составление обвинительного акта при завершении стадии предварительного расследования. Порядок обжалования действий должностных лиц органов ГПН и участие их при рассмотрении дел, связанных с пожарами.	1	1	–		11
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 144	8	12	–		115

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Полномочия органов государственного пожарного надзора при выявлении и расследовании правонарушений и преступлений, связанных с пожарами.

Понятие правонарушения, связанного с пожаром, и нарушением требований пожарной безопасности. Уголовно-правовая, административная и гражданско-правовая ответственность за указанные правонарушения.

Орган государственного пожарного надзора, как орган дознания, его место в системе органов, ведущих уголовное судопроизводство, и роль в расследовании преступлений и иных правонарушений, связанных с пожарами.

Уголовно-процессуальные функции органов государственного пожарного надзора. Правовой статус судебно-экспертных учреждений ФПС МЧС России, дежурной службы пожаротушения и других участников пожаротушения, не являющихся органами дознания.

Правовое регулирование деятельности органа дознания по делам, связанным с пожарами. Орган дознания и лицо, производящее дознание. Взаимоотношения начальника органа дознания, начальника подразделения и лица, производящего дознание.

Взаимосвязь уголовно-процессуальной и административно-правовой деятельности должностных лиц органов ГПН по делам о пожарах.

Тема 2: Основные положения деятельности органов ГПН на стадии проверки сообщений о пожаре

Сущность, задачи и современные проблемы правового регулирования на стадии проверки сообщения при пожаре.

Особенности сбора и анализа информации, полученной в ходе проверочных действий. Истребование материалов и получение объяснений. Квалификация состава преступления и принятие решения по итогам проверки по факту пожара.

Понятие, задачи и содержание предварительной проверки по факту пожара. Сроки предварительной проверки. Процессуальные гарантии законности и обоснованности отказа в возбуждении уголовного дела. Иные решения, принимаемые по результатам предварительной проверки по факту пожара.

Тема 3: Общие положения уголовно-процессуальных форм расследования пожаров, порядок возбуждения уголовных дел

Сущность, задачи и современные проблемы правового регулирования на стадии возбуждения уголовного дела. Принятие мер к предотвращению или пресечению преступлений, а также закреплению следов преступления - составная часть стадии возбуждения уголовного дела.

Юридическое значение повода к возбуждению уголовного дела. Поводы и основания к возбуждению уголовного дела о пожаре.

Понятие, сущность и значение предварительного расследования. Формы предварительного расследования. Дознание и предварительное следствие и их соотношение. Дознание по делам, по которым производство предварительного следствия обязательно.

Дознание по делам, по которым производство предварительного следствия не обязательно.

Срок производства дознания. Порядок составления процессуальных документов при производстве дознания. Подследственность и ее виды. Признаки подследственности. Передача дел по подследственности.

Взаимодействие следователя и органа дознания. Надзор прокурора за исполнением закона. Взаимодействие дознавателя с другими правоохранительными органами при расследовании преступлений, связанных с пожарами.

Тема 4: Следственные действия и порядок их производства по делам о пожарах. Выдвижение, проверка и тактико-технические основы следственных действий

Понятие, правовая природа и виды следственных действий. Общие условия проведения и оформления результата следственного действия. Общие понятия, порядок производства и оформление следственных действий необходимых при производстве расследования по делам о пожарах.

Понятие, сущность и задачи допроса. Порядок вызова на допрос. Допрос потерпевшего, подозреваемого, свидетеля.

Уголовно-процессуальные основания для производства неотложных следственных действий. Круг неотложных следственных действий, выполняемых дознавателем органа государственного пожарного надзора.

Следственный осмотр. Понятие, сущность и виды. Содержание осмотра места пожара. Технические приемы осмотра. Фиксация результатов осмотра. Изъятие в процессе осмотра вещественных доказательств, имеющих значение для уголовного дела.

Понятие, задачи и виды обыска. Основания для производства обыска.

Освидетельствование, основания для его производства.

Выемка. Порядок производства выемки. Отличие выемки от обыска.

Задержание. Основания, мотивы и порядок задержания. Процессуальное оформление задержания. Отличие уголовно-процессуального задержания, привода, доставления в орган внутренних дел от меры пресечения - заключения под стражу.

Исполнение поручений следователя (дознавателя) по делам, связанным с пожарами. Деятельность сотрудников органов Государственного пожарного надзора в составе следственно-оперативной группы.

Следственные и экспертные версии, их классификация. Основания для выдвижения версий. Прямые и косвенные признаки. Понятие причины пожара и механизма возникновения горения в очаге пожара. Специфические прямые и косвенные признаки, указывающие на причину возникновения пожара. Метод исключения при проверке версий о механизме возникновения пожара.

Особенности выдвижения и проверки общих версий о причинах возникновения пожара (поджог, несоблюдение требований

пожарной безопасности, природные явления, неосторожное обращение с огнем).

Выдвижение и проверка версий о причине возникновения пожара в зависимости от источников зажигания (аварийный режим в электросетях; открытое пламя; самовозгорание веществ и материалов; тепловые воздействия приборов и аппаратов; тепловой эффект проявления сил природы и др.).

Особенности проверки версии о причине возникновения пожара на основании причастности лиц к поджогу. Выявление и устранение условий, способствовавших совершению преступления.

Планирование предварительного расследования, его этапы. Организация предварительного расследования: следственно-оперативные группы, специализированные подразделения.

Тема 5: Порядок производства административного расследования правонарушений, связанных с пожарами

Административное расследование: понятие, сущность и значение.

Порядок возбуждения и производства административного расследования.

Процессуальные действия при производстве административного расследования.

Порядок составления процессуальных документов. Поводы и основания к возбуждению административного дела. Меры обеспечения административного производства.

Порядок составления протоколов об административных правонарушениях. Понятие, задачи, содержание и сроки административных расследований по факту нарушения требований пожарной безопасности. Процессуальное закрепление результатов административных расследований.

Цель, задачи и порядок рассмотрения административных дел, жалоб. Сроки рассмотрения административных дел и жалоб, принимаемые решения. Порядок исполнительного производства по административным делам.

Процессуальные действия, проводимые в рамках административного производства (назначение экспертиз, опрос свидетелей, истребование необходимых материалов, привод, отбор проб образцов).

Тема 6: Основы криминалистики при расследовании дел, связанных с пожарами

Криминалистика как наука об основах расследования происшествий, связанных с пожарами и нарушением требований пожарной безопасности.

Общая структура, система криминалистики, ее задачи. Связь с другими науками

Классификация следов в трасологии. Следы техногенные и антропогенные. Группы следов, выявляемых на местах пожаров. Следы рук; дактилоскопия. Следы ног человека. Следы транспортных средств. Следы взлома. Механизм слеодообразования.

Возникновение и развитие горения. Физические закономерности термических повреждений и формирования очаговых признаков пожара.

Основные понятия идентификации и диагностики в криминалистике.

Объекты и признаки, их выявление и систематизация. Виды криминалистической идентификации и диагностики. Практическое значение идентификации и диагностики в раскрытии и расследовании преступлений. Общие и частные криминалистические версии, их классификация.

Специальные знания и их применение при выяснении обстоятельств происшествий. Понятие криминалистической техники. Классификация технико-криминалистических средств и методов, порядок их применения на досудебной стадии и в судопроизводстве по уголовным, гражданским, арбитражным и административным делам. Криминалистическая техника, применяемая при собирании и исследовании доказательств. Мобильные комплекты технических средств, оснащение стационарных криминалистических лабораторий. Средства вычислительной техники. Основы крими-налистической фотографии. Технические и организационные средства, необходимые для работы на пожаре. Кино, фото-, видеосъемка и звукозапись при осмотре места пожара.

Тема 7: Процессуальные и тактико-технические основы осмотра места пожара

Цель и задачи осмотра места пожара. Тактика осмотра с участием эксперта и специалиста.

Технические средства, применяемые при осмотре места пожара.

Стадии осмотра места пожара. Статический и динамический осмотр.

Планирование осмотра.

Роль следственных версий при осмотре места происшествия.

Установление зон развития пожара, обнаружение и описание его следов на конструкциях, технологическом оборудовании, отдельных предметах.

Определение направлений распространения горения. Выявление признаков пожара, указывающих на очаг возникновения.

Понятие очага пожара. Выявление признаков очага пожара и направленности распространения горения. Осмотр территории, строительных конструкций, технологического и электрического оборудования. Осмотр транспортных средств. Осмотр предметов и документов, фиксация результатов их осмотра.

Изъятие вещественных доказательств.

Особенности упаковки, хранения и транспортировки объектов, изымаемых с места пожара.

Выполнение схем, рисунков, фотографий при осмотре места пожара.

Оформление результатов осмотра.

Тема 8: Порядок назначения экспертиз по делам о пожарах. Общие положения деятельности судебно-экспертных учреждений ФПС МЧС России

Специалист и эксперт в судопроизводстве: процессуальное положение, функции, основные права и обязанности. Предварительные исследования: порядок назначения и проведения. Судебные экспертизы: основания классификации по предмету и объектам исследования.

Первичная, повторная, дополнительная, комиссионная, комплексная экспертизы.

Особенности использования специальных познаний при расследовании пожаров.

Виды экспертиз, назначаемых при расследовании дел о пожарах. Понятие экспертизы, ее задачи. Установление обстановки на объекте, предшествовавшей пожару. Виды пожарно-технической экспертизы в зависимости от решаемых задач.

Основания для назначения пожарно-технической экспертизы. Особенности назначения пожарно-технической экспертизы различных видов. Содержание постановления о назначении экспертизы. Права, обязанности, компетенция, отвод и ответственность пожарно-технического эксперта (специалиста). Процессуальные требования, предъявляемые к оформлению и содержанию заключения эксперта, специалиста. Судебно-экспертные учреждения МЧС России: структура, функции, материально-техническое и правовое обеспечение деятельности, организация работы по исследованию обстоятельств пожаров.

Тема 9: Общие положения полевых методов исследования веществ и материалов на месте пожара

Идентификационные и диагностические исследования предметов, веществ и материалов на месте пожара.

Общая методика установления очага пожара. Источники информации для определения местоположения очага пожара.

Формирование очаговых признаков и признаков направленности распространения горения в процессе развития пожара. Влияние на формирование очаговых признаков условий воздухообмена, архитектурно-строительных особенностей здания, пожароопасных свойств материалов, других факторов. Дифференциация очага пожара и очагов горения. Инструментальные методы и аппаратура для исследования материалов и

изделий с целью получения информации, необходимой для установления очага пожара. Анализ данных об исходной пожарной нагрузке объекта. Автоматизированные информационные и информационно-поисковые системы в работе пожарно-технического эксперта, специалиста, исследующего обстоятельства пожара.

Общие методы исследования на месте пожара древесных материалов, металлических изделий и конструкций, строительных веществ и материалов, ЛВЖ, ГЖ, объектов электротехнического назначения.

Тема 10: Составление обвинительного акта при завершении стадии предварительного расследования. Порядок обжалования действий должностных лиц органов ГПН и участие их при рассмотрении дел, связанных с пожарами.

Порядок обжалования действий должностных лиц органов ГПН и участие их при рассмотрении дел, связанных с пожарами. Структура и содержание обвинительного акта при завершении стадии предварительного расследования. Требования к обоснованию состава преступления, указываемого в обвинительном акте. Использование результатов экспертных исследований при составлении обвинительного акта. Процессуальный порядок обжалования действий должностных лиц ГПН на всех стадиях производства расследования преступлений, связанных с пожарами, содержание и структура процессуальных документов. Участие должностных лиц органов ГПН в суде при рассмотрении дел, связанных с пожарами.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Основы расследования пожаров» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, опрос, контрольная работа.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, опрос, контрольная работа.

№ n/n	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Полномочия органов государственного пожарного надзора при выявлении и расследовании правонарушений и преступлений связанных с пожарами.	<i>Знать:</i> – основы норм правового регулирования в области пожарной безопасности;	Тест, КР № 1
2	Основные положения деятельности органов ГПН на стадии проверки сообщений о пожаре.	<i>Уметь:</i> – применять основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;	Тест, опрос
3	Общие положения уголовно-процессуальных форм расследования пожаров, порядок возбуждения уголовных дел.	<i>Уметь:</i> – осуществлять взаимодействие органов ГПН с другими надзорными органами.	Тест, опрос
4	Следственные действия и порядок их производства по делам о пожарах. Выдвижение, проверка и тактико-технические основы следственных действий.	<i>Владеть:</i> – способностью организовывать деятельность надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России.	Тест, КР № 2
5	Порядок производства административного расследования правонарушений, связанных с пожарами.	<i>Уметь:</i> – правильно квалифицировать правонарушения в области пожарной безопасности и определять юридическую ответственность за них;	Тест, КР № 3
6	Основы криминалистики при расследовании дел связанных с пожарами	<i>Знать:</i> – организационные вопросы и теоретические основы исследования и расследования пожаров;	Тест, опрос
7	Процессуальные и тактико-технические основы осмотра места пожара	<i>Знать:</i> – методы, методики и технические средства, применяемые при осмотре места пожара; – способы профилактики и защиты от опасных факторов пожара;	Тест, опрос
8	Порядок назначения экспертиз по делам о пожарах. Общие положения деятельности судебно-экспертных учреждений ФПС МЧС России.	<i>Уметь:</i> – применять методы исследования пожаров и пожарно-технической экспертизы; <i>Владеть:</i> – способами дознания и расследования по делам о пожарах.	Тест, КР № 4
9	Общие положения полевых методов исследования веществ и материалов на месте пожара.	<i>Уметь:</i> – устанавливать причины пожаров и выяснять иные обстоятельства, имеющие значение для правильного разрешения дела по пожару.	Тест, опрос
10	Составление обвинительного акта при завершении стадии предварительного	<i>Уметь:</i> – использовать в практической деятельности знание норм действующего законодательства; <i>Владеть:</i>	Тест, опрос

расследования. Порядок обжалования действий должностных лиц органов ГПН и участие их при рассмотрении дел, связанных с пожарами.	– методами и методиками расследования пожаров, подготовки соответствующих процессуальных документов по результатам расследования, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений, самостоятельного поиска, анализа и критического восприятия необходимых технических данных и фактической информации в области расследования пожаров.	
---	---	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Пожаровзрывозащита: курс лекций для студентов специальности 280103 / О. В. Безапонная; Уральский государственный горный университет. – Екатеринбург: УГГУ, 2011. – 149 с.49	49
2	Баранов, Е. Ф. Пожарная безопасность: учебное пособие / Е. Ф. Баранов. – М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2008. – 127 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/46306.html	эл.ресурс
3	Собурь, С. В. Пожарная безопасность: справочник / С. В. Собурь; под ред. С. В. Собурь. – М.: ПожКнига, 2015. – 240 с. – ISBN 978-5-98629-068-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/38570.html	эл.ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Государственный пожарный надзор [Текст]: методические указания по выполнению курсовой работы для студентов направления бакалавриата 280700 / В. И. Романов, А. Ш. Мамедов, П. М. Анохин; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2014. - 36 с.	15
2	Профилактика и тушение эндогенных пожаров [Текст]: учебно-методическое	50

	пособие к лабораторным работам: для студентов специальности 130400 / А. М. Вандышев; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2014. - 52 с	
3	Пожарная безопасность: учебник / Л. А. Михайлов [и др.]; под ред. Л. А. Михайлова. - Москва: Академия, 2013. - 224 с.: табл. - (Бакалавриат. Педагогическое образование). - Библиогр.: с. 219-220.	1

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Справочная правовая система «Гарант»	www.garant.ru/actual/pojar
2	Справочная правовая система «Консультант»	www.consultant.ru
3	Интернет-сайт ГО и ЧС	www.mchs.gov.ru
4	Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда	http://eisot.rosmintrud.ru
5	Информационный портал – Охрана труда и Безопасность жизнедеятельности	http://ohrana-bjd-narod.ru

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2013
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. Автоматизированная система для пожарно-технических экспертов «FireExpert».

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
 E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории (пожарного аудита)
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;

- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

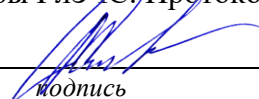
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.04.05 ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ И
ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Русинов А.Б., ст. преподаватель

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы промышленной и пожарной автоматики»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цели дисциплины: формирование у обучаемых профессиональных компетенций в области обеспечения безопасности объектов техническими средствами автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций на уровне, достаточном для осуществления профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы промышленной и пожарной автоматики» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации (ПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– требования нормативных документов пожарной безопасности по выбору, размещению, эксплуатации технических средств пожарной автоматики.

Уметь:

– применять принципы построения, конструкции и особенностей функционирования технических средств автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций.

Владеть:

– методами инженерных решений в области разработки основных технических мероприятий, экспертизы проектов, обследования и проверки работоспособности систем автоматической противопожарной защиты.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	7
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Основы промышленной и пожарной автоматики» является формирование у обучаемых профессиональных компетенций в области обеспечения безопасности объектов техническими средствами автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций на уровне, достаточном для осуществления профессиональной деятельности.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- формирование знаний по устройству, тактико-технических характеристик и особенностей использования систем и установок пожарной автоматики при тушении пожаров различной сложности;
- формирование знаний и навыков организации эксплуатации систем и установок пожарной автоматики в различных категориях условий эксплуатации и природно-климатических условиях, обеспечивающих их техническую готовность, безопасность и обеспечение требуемых условий показателей технических характеристик на протяжении установленного срока их службы.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Основы промышленной и пожарной автоматики» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-7: способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации	знать	– требования нормативных документов пожарной безопасности по выбору, размещению, эксплуатации технических средств пожарной автоматики.	ПК-7.1. Руководствуется стандартами, правилами и инструкциями в области пожарной безопасности
	уметь	– применять принципы построения, конструкции и особенностей функционирования технических средств автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций.	ПК-7.2. Проводит инструктаж персонала объекта экономики по вопросам обеспечения пожарной безопасности ПК-7.3. Анализирует состояние системы обеспечения противопожарного режима объекта экономики
	владеть	– методами инженерных решений в области разработки основных технических мероприятий, экспертизы проектов, обследования и проверки работоспособности систем автоматической противопожарной защиты.	ПК-7.4. Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков ПК-7.5. Собирает, обрабатывает, анализирует и интерпретирует информацию о причинах возникновения пожаров

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы промышленной и пожарной автоматики» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1

«Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность.**

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	16	32	–	87	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	8	12	–	120	4	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Технические средства пожарной сигнализации	2	4	–		11
2	Пожарные извещатели	2	4	–		11
3	Приёмные станции пожарной сигнализации	2	4	–		11
4	Приёмно-контрольные устройства пожарной сигнализации	2	4	–		11
5	Проверка работоспособности и пожарно-техническое обследование установок автоматической пожарной сигнализации	2	4	–		11
6	Установки автоматического пожаротушения	2	4	–		11
7	Пожарно-техническое обследование установок автоматического пожаротушения	2	4	–		11
8	Автоматические системы: противодымной защиты, оповещения о пожаре	2	4	–		10
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 144	16	32	–		87

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Технические средства пожарной сигнализации	1	2	–		15
2	Пожарные извещатели	1	2	–		15
3	Приёмные станции пожарной сигнализации	1	2	–		15
4	Приёмно-контрольные устройства пожарной сигнализации	1	2	–		15
5	Проверка работоспособности и пожарно-техническое обследование установок автоматической пожарной сигнализации	1	1	–		15
6	Установки автоматического пожаротушения	1	1	–		15
7	Пожарно-техническое обследование установок автоматического пожаротушения	1	1	–		15
8	Автоматические системы: противодымной защиты, оповещения о пожаре	1	1	–		15
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
	ИТОГО: 144	8	12	–		120

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Технические средства пожарной сигнализации

Основные системы и приборы промышленной автоматики. Основные сведения об автоматических установках пожарной сигнализации.

Тема 2: Пожарные извещатели

Назначение, область применения, классификация и основные параметры пожарных извещателей. Проверка работоспособности пожарных извещателей.

Тема 3: Приёмные станции пожарной сигнализации

Назначение, область применения, общее устройство приёмных станций. Размещение приёмных станций.

Тема 4: Приёмно-контрольные устройства пожарной сигнализации

Назначение, область применения, общее устройство и технические характеристики.

Тема 5: Проверка работоспособности и пожарно-техническое обследование установок автоматической пожарной сигнализации

Требования к эксплуатации и техническому содержанию установок. Методика проверки работоспособности установок при проведении пожарно-технического обследования объектов. Сдача и приём в эксплуатацию установок АПС.

Тема 6: Установки автоматического пожаротушения

Назначение, область применения и классификация. Спринклерные и дренчерные установки, их виды, устройство и принцип действия.

Тема 7: Пожарно-техническое обследование установок автоматического пожаротушения

Требования норм и правил технического содержания и эксплуатации. Методика проверки работоспособности при проведении пожарно-технического обследования объектов. Сдача и приём в эксплуатацию АУПТ.

Тема 8: Автоматические системы: противоподымной защиты, оповещения о пожаре

Назначение, область применения и устройство систем противопожарной защиты зданий повышенной этажности и зданий с массовым пребыванием людей, структурные схемы и принципы их работы. Методика проверки работоспособности систем при проведении пожарно-технического обследования. Сдача и приём в эксплуатацию систем пожарной автоматики.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Основы промышленной и пожарной автоматики» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, опрос, контрольная работа.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Технические средства пожарной сигнализации	<i>Знать:</i> – требования нормативных документов пожарной безопасности по выбору, размещению, эксплуатации технических средств пожарной автоматики; – основные нормы правового регулирования в области	Опрос, тест

		<p>пожарной безопасностью.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать знания об основных закономерностях процессов возникновения горения и взрыва для их предотвращения. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами инженерных решений в области разработки основных технических мероприятий, экспертизы проектов, обследования и проверки работоспособности систем автоматической противопожарной защиты. 	
2	Пожарные извещатели	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять принципы построения, конструкции и особенностей функционирования технических средств автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций; 	Опрос, тест
3	Приёмные станции пожарной сигнализации	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать опасности среды обитания, определять их источники и характер взаимодействия с организмом человека; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками эффективного тушения пожара, с учетом основных закономерностей распространения и прекращения горения. 	Опрос, тест
4	Приёмно-контрольные устройства пожарной сигнализации	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы и принципы организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники; 	Опрос, тест
5	Проверка работоспособности и пожарно-техническое обследование установок автоматической пожарной сигнализации	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы применения и эксплуатации технических средств производственной и пожарной автоматики способы её технического совершенствования; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками практического применения и эксплуатации технических средств производственной и пожарной автоматики способами её технического совершенствования. 	Опрос, тест
6	Установки автоматического пожаротушения	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – механизм воздействия опасностей среды обитания на человека, их источники и характер взаимодействия с организмом человека. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проведения контроля систем производственной и пожарной автоматики существующими методами и способами. 	Опрос, тест
7	Пожарно-техническое обследование установок автоматического пожаротушения	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы и способы контроля систем производственной и пожарной автоматики; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить контроль систем производственной и пожарной автоматики существующими методами и способами; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами ведения инженерного расчета и оценки его результатов при эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники. 	Опрос, тест
8	Автоматические	<p><i>Знать:</i></p>	Опрос

	системы: противоподымной защиты, оповещения о пожаре	<p>– экологические характеристики горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара; <i>Уметь:</i></p> <p>– использовать основные нормы правового регулирования в области пожарной безопасности. <i>Владеть:</i></p> <p>– навыками подготовки технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ учетом особенностей подготовки.</p>	тест
--	--	---	------

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Собурь С.В. Установки пожаротушения автоматические [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / С.В. Собурь. – Электрон. текстовые данные. – М.: ПожКнига, 2014. – 320 с. – 978-5-98629-043-0. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13368.html	эл.ресурс
2	Собурь С.В. Установки пожаротушения автоматические [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / С.В. Собурь. – Электрон. текстовые данные. – М.: ПожКнига, 2014. – 320 с. – 978-5-98629-058-4. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27130.html	эл.ресурс
3	Собурь С.В. Установки пожаротушения автоматические [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / С.В. Собурь. – 9-е изд. – Электрон. текстовые данные. – М.: ПожКнига, 2015. – 304 с. – 978-5-98629-071-3. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64426.html	эл.ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Масаев В.Н. Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ:	эл.ресурс

	Спасательная техника и базовые машины [Электронный ресурс]: учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России / В.Н. Масаев, О.В. Вдовин, Д.В. Муховиков. – Электрон. текстовые данные. – Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – 179 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66917.html	
2	Любимов М.М. Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание [Электронный ресурс]: справочник / М.М. Любимов, С.В. Собурь. – Электрон. текстовые данные. – М.: ПожКнига, 2014. – 258 с. – 978-5-98629-028-7. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13364.html	эл.ресурс
3	Установки автоматической пожарной защиты: учебное пособие / Н. Ф. Бубырь [и др.]. - Москва: Стройиздат, 1979. - 176 с	48

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru
2	Журнал XXI век. Техносферная безопасность	http://journals.istu.edu/technosfernaya_bezopastnost/
3	Выставка технологий, товаров и услуг для пожарной и общественной безопасности	http://stopfire.souzpromexpo.ru/
4	МЧС России	http://www.mchs.gov.ru/
5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2013
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. Автоматизированная система для пожарно-технических экспертов «FireExpert».

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
 E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным

правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории (пожарного аудита)
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

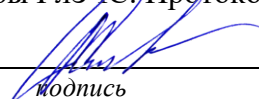
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.04.06 ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ПО ВОПРОСАМ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Анохин П.М., доцент, к.т.н.

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Обучения персонала по вопросам пожарной безопасности»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цели дисциплины: повысить общие технические знания студентов в области обеспечения пожарной безопасности, ознакомить их с правилами пожарной безопасности, вытекающими из особенностей работы какого-либо предприятия, а также дать более детальное обучение студентам способам использования специализированных средств пожаротушения.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Обучения персонала по вопросам пожарной безопасности» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации (ПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– основные требования руководящих документов по вопросам пожарной безопасности;

– основные права и обязанности организации, как одного из элементов системы обеспечения пожарной безопасности;

– организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации: анализ пожарной безопасности объекта, разработка приказов, инструкций и положений, устанавливающих должный противопожарный режим на объекте, обучение работающих принятым в заведении мерам пожарной безопасности;

– мероприятия, направленные на предотвращение пожара;

– порядок расследования, оформления и учета случаев пожаров, пострадавших и погибших на пожарах, определения материального ущерба от пожаров в организации;

– основные средства и способы защиты при возгораниях и пожаре, а также свои обязанности и правила поведения при их возникновении;

– основные требования пожарной безопасности на рабочем месте.

Уметь:

– практически выполнять основные мероприятия защиты в случае пожара (правила эвакуации);

– четко действовать по сигналам оповещения;

– пользоваться средствами индивидуальной защиты;

– пользоваться первичными средствами пожаротушения;

– оказывать первую медицинскую помощь в неотложных ситуациях.

Владеть:

– основами организации и порядком обязательного обучения сотрудников Учреждения мерам пожарной безопасности, подготовки их к умелым действиям при загорании, пожаре;

– навыками организации и своевременности обучения в области пожарной безопасности и проверки знаний правил пожарной безопасности работников предприятия;

– контролировать обучения мерам пожарной безопасности работников;

– основными видами обучения работников Учреждения мерам пожарной безопасности: составление противопожарного инструктажа и изучение минимума пожарно-технических знаний (пожарно-технический минимум).

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	7
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	7
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	10
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	10
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	12
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	13
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Обучения персонала по вопросам пожарной безопасности» является повышение общих технических знаний студентов в области обеспечения пожарной безопасности, ознакомить их с правилами пожарной безопасности, вытекающими из особенностей работы какого-либо предприятия, а также дать более детальное обучение студентам способам использования специализированных средств пожаротушения.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- ознакомление с основными нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности, правами и обязанностями по обеспечению пожарной безопасности;
- приобретение дополнительных знаний в области пожарной безопасности;
- овладение приемами и способами действий при возникновении пожара;
- выработка умений и навыков по спасению жизни, здоровья и имущества при пожаре;
- овладение методикой проведения обследований и проверок объектов защиты, оформления результатов проверок.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Обучения персонала по вопросам пожарной безопасности» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
ПК-7: способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации	<p style="text-align: center;">знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные требования руководящих документов по вопросам пожарной безопасности; – основные права и обязанности организации, как одного из элементов системы обеспечения пожарной безопасности; – организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации: анализ пожарной безопасности объекта, разработка приказов, инструкций и положений, устанавливающих должный противопожарный режим на объекте, обучение работающих принятым в заведении мерам пожарной безопасности; – мероприятия, направленные на предотвращение пожара; – порядок расследования, оформления и учета случаев пожаров, пострадавших и погибших на пожарах, определения материального ущерба от пожаров в организации; – основные средства и способы 	<p>ПК-7.1. Руководствуется стандартами, правилами и инструкциями в области пожарной безопасности</p> <p>ПК-7.2. Проводит инструктаж персонала объекта экономики по вопросам обеспечения пожарной безопасности</p> <p>ПК-7.3. Анализирует состояние системы обеспечения противопожарного режима объекта экономики</p> <p>ПК-7.4. Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков</p> <p>ПК-7.5. Собирает, обрабатывает, анализирует и интерпретирует информацию о причинах возникновения пожаров</p>

		защиты при возгораниях и пожаре, а также свои обязанности и правила поведения при их возникновении; – основные требования пожарной безопасности на рабочем месте.
	уметь	– практически выполнять основные мероприятия защиты в случае пожара (правила эвакуации); – четко действовать по сигналам оповещения; – пользоваться средствами индивидуальной защиты; – пользоваться первичными средствами пожаротушения; – оказывать первую медицинскую помощь в неотложных ситуациях.
	владеть	– основами организации и порядком обязательного обучения сотрудников Учреждения мерам пожарной безопасности, подготовки их к умелым действиям при загорании, пожаре; – навыками организации и своевременности обучения в области пожарной безопасности и проверки знаний правил пожарной безопасности работников предприятия; – контролировать обучения мерам пожарной безопасности работников; – основными видами обучения работников Учреждения мерам пожарной безопасности: составление противопожарного инструктажа и изучение минимума пожарно-технических знаний (пожарно-технический минимум).

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Обучения персонала по вопросам пожарной безопасности» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	14	28	–	93	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	8	8	–	124	4	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Законодательная база в области пожарной безопасности. Основные положения.	2	4	–		12
2	Общие понятия о горении и пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов, пожарной опасности зданий	2	4	–		12
3	Пожарная опасность в организации	2	4	–		12
4	Меры пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ, хранении веществ и материалов. Основная нормативная документация.	2	4	–		12
5	Требования пожарной безопасности к путям эвакуации	2	3	–		12
6	Общие сведения о системах противопожарной защиты в организации	2	3	–		11
7	Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации	1	3	–		11
8	Действия работников при пожарах	1	3	–		11
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 144	14	28	–		93

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Законодательная база в области пожарной безопасности. Основные положения.	1	1	–		16
2	Общие понятия о горении и пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов, пожарной опасности зданий	1	1	–		16
3	Пожарная опасность в организации	1	1	–		16
4	Меры пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ, хранении веществ и материалов. Основная нормативная документация.	1	1	–		16
5	Требования пожарной безопасности к путям эвакуации	1	1	–		15
6	Общие сведения о системах противопожарной защиты в организации	1	1	–		15
7	Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации	1	1	–		15
8	Действия работников при пожарах	1	1	–		15
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
	ИТОГО: 144	8	8	–		124

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение. Законодательная база в области пожарной безопасности. Основные положения

Статистика, причины и последствия пожаров. Основные причины пожаров. Задачи пожарной профилактики. положения. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. N 69-ФЗ «О пожарной безопасности». Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме». Система обеспечения пожарной безопасности. Права, обязанности, ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности. Виды пожарной охраны. Федеральная противопожарная служба. Государственный пожарный надзор, структура. Права и обязанности, виды административно- правового воздействия за нарушение и невыполнение правил и норм пожарной безопасности.

Тема 2: Общие понятия о горении и пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов, пожарной опасности зданий

Общие сведения о горении. Показатели, характеризующие взрывопожароопасные свойства веществ и материалов. Категорирование и классификация помещений, зданий, сооружений и технологических процессов по пожаровзрывоопасности. Классификация строительных материалов по группам горючести. Понятие о пределе огнестойкости (далее - ПО) и пределе распространения огня (далее - ПРО). Физические и требуемые ПО и ПРО. Понятие о степени огнестойкости зданий и сооружений. Способы огнезащиты конструкций.

Тема 3: Пожарная опасность в организации

Основные нормативные документы, регламентирующие пожарную опасность производства. Пожарная опасность систем отопления и вентиляции. Меры пожарной безопасности при устройстве систем отопления и вентиляции. Пожарная опасность систем отопления и вентиляции. Меры пожарной безопасности при устройстве систем отопления и вентиляции. Причины возникновения пожаров от электрического тока и меры по их предупреждению. Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон по Правилам устройства электроустановок (далее - ПУЭ). Пожарная опасность прямого удара молнии и вторичных ее проявлений. Категории молниезащиты зданий и сооружений. Основные положения по устройству молниезащиты. Статическое электричество и его пожарная опасность. Меры профилактики. Пожарная опасность технологических процессов на эксплуатируемых обучаемыми объектах.

Тема 4: Меры пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ, хранении веществ и материалов. Основная нормативная документация

Виды огневых работ и их пожарная опасность. Постоянные и временные посты проведения огневых работ. Порядок допуска лиц к огневым работам и контроль за их проведением. Особенности пожарной опасности при проведении электрогазосварочных работ, а также других огневых работ во взрывопожароопасных помещениях. Пожароопасные свойства легко воспламеняющихся жидкостей (далее - ЛВЖ), горючих жидкостей (далее - ГЖ), горючих газов (далее - ГГ). Меры пожарной безопасности при хранении ЛВЖ, ГЖ и ГГ на общеобъектовых складах, открытых площадках, в цеховых раздаточных кладовых. Меры пожарной безопасности при применении ЛВЖ, ГЖ на рабочих местах, при производстве окрасочных и других пожароопасных работ. Меры пожарной безопасности при транспортировке ЛВЖ, ГЖ и ГГ.

Тема 5: Требования пожарной безопасности к путям эвакуации

Пути эвакуации. Определение путей эвакуации и эвакуационных выходов. Требования пожарной безопасности к путям эвакуации. Мероприятия, исключающие задымление путей эвакуации. План эвакуации на случай пожара на эксплуатируемых обучаемыми объектах. Системы экстренного оповещения об эвакуации людей при пожарах. Организация учений в организации по эвакуации людей по разным сценариям.

Тема 6: Общие сведения о системах противопожарной защиты в организации

Первичные средства пожаротушения. Устройство, тактико-технические характеристики, правила эксплуатации огнетушителей. Наружное и внутреннее водоснабжение, назначение, устройство. Пожарные краны. Размещение и осуществление контроля за внутренними пожарными кранами. Правила использования их при пожаре. Назначение, область применения автоматических систем пожаротушения и сигнализации. Классификация, основные параметры станций пожарной сигнализации, пожарных извещателей. Правила монтажа и эксплуатации. Техническое обслуживание и контроль за работоспособностью. Принцип действия, устройство систем пожаротушения: водяного, пенного, газового и порошкового пожаротушения. Техническое обслуживание и контроль за работоспособностью систем. Назначение, виды, основные элементы установок противодымной защиты. Основные требования норм и правил к системам противодымной защиты. Эксплуатация и проверка систем противодымной защиты.

Тема 7: Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации

Пожарно-технические комиссии. Добровольная пожарная дружина. Обучение рабочих, служащих и инженерно-технических работников (далее - ИТР) мерам пожарной

безопасности. Противопожарный инструктаж и пожарно-технический минимум. Инструкции о мерах пожарной безопасности. Порядок разработки противопожарных мероприятий. Практические занятия с работниками организаций. Противопожарная пропаганда. Уголки пожарной безопасности. Понятие термина "противопожарный режим". Противопожарный режим на территории объекта, в подвальных и чердачных помещениях, содержание помещений.

Тема 8: Действия работников при пожарах

Общий характер и особенности развития пожара. Порядок сообщения о пожаре. Организация тушения пожара до прибытия пожарных подразделений, эвакуация людей, огнеопасных и ценных веществ и материалов. Встреча пожарных подразделений. Принятие мер по предотвращению распространения пожара. Действия после прибытия пожарных подразделений.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Обучения персонала по вопросам пожарной безопасности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – опрос, защита практических работ.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Введение. Законодательная база в области пожарной безопасности. Основные положения.	<i>Знать:</i> – основные требования руководящих документов по вопросам пожарной безопасности; – основные права и обязанности организации, как одного из элементов системы обеспечения пожарной	Опрос, тест

		безопасности	
2	Общие понятия о горении и пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов, пожарной опасности зданий	<i>Уметь:</i> – пользоваться средствами индивидуальной защиты; – пользоваться первичными средствами пожаротушения; – оказывать первую медицинскую помощь в неотложных ситуациях.	Опрос тест
3	Пожарная опасность в организации	<i>Уметь:</i> – четко действовать по сигналам оповещения. <i>Владеть:</i> – навыками организации и своевременности обучения в области пожарной безопасности и проверки знаний правил пожарной безопасности работников предприятия.	Опрос, тест
4	Меры пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ, хранении веществ и материалов. Основная нормативная документация.	<i>Знать:</i> – организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации: анализ пожарной безопасности объекта, разработка приказов, инструкций и положений, устанавливающих должный противопожарный режим на объекте, обучение работающих принятым в заведении мерам пожарной безопасности; – мероприятия, направленные на предотвращение пожара.	Опрос, тест
5	Требования пожарной безопасности к путям эвакуации	<i>Уметь:</i> – практически выполнять основные мероприятия защиты в случае пожара (правила эвакуации);	Опрос, тест
6	Общие сведения о системах противопожарной защиты в организации	<i>Знать:</i> – основные средства и способы защиты при возгораниях и пожаре, а также свои обязанности и правила поведения при их возникновении;	Опрос, тест
7	Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации	<i>Знать:</i> – основные требования пожарной безопасности на рабочем месте. <i>Владеть:</i> – основами организации и порядком обязательного обучения сотрудников Учреждения мерам пожарной безопасности, подготовки их к умелым действиям при загорании, пожаре; – контролировать обучения мерам пожарной безопасности работников; – основными видами обучения работников Учреждения мерам пожарной безопасности: составление противопожарного инструктажа и изучение минимума пожарно-технических знаний (пожарно-технический минимум).	Опрос, тест
8	Действия работников при пожарах	<i>Знать:</i> – порядок расследования, оформления и учета случаев пожаров, пострадавших и погибших на пожарах, определения материального ущерба от пожаров в организации;	Опрос, тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Левин А. В. Обучение мерам пожарной безопасности: методические указания / А. В. Левин. - Москва: Стройиздат, 1986. - 64 с.	эл.ресурс
2	Мамедов А. Ш. Пожарная техника: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для студентов направления бакалавриата 20.03.01 - "Техносферная безопасность" специальности "Пожарная безопасность" очного и заочного обучения / А. Ш. Мамедов; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2015. - 42 с.	21
3	Мамедов А. Ш. Противопожарное водоснабжение: сборник задач для студентов направления бакалавриата 280700 - "Техносферная безопасность" очного и заочного обучения / А. Ш. Мамедов; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2013. - 25 с.	45

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Масаев В.Н. Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ: Спасательная техника и базовые машины [Электронный ресурс]: учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России / В.Н. Масаев, О.В. Вдовин, Д.В. Муховиков. – Электрон. текстовые данные. – Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – 179 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66917.html	эл.ресурс
2	Любимов М.М. Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание [Электронный ресурс]: справочник / М.М. Любимов, С.В. Собурь. – Электрон. текстовые данные. – М.: ПожКнига, 2014. – 258 с. – 978-5-98629-028-7. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13364.html	эл.ресурс
3	Установки автоматической пожарной защиты: учебное пособие / Н. Ф. Бубырь [и др.]. - Москва: Стройиздат, 1979. - 176 с	48

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru
2	Журнал XXI век. Техносферная безопасность	http://journals.istu.edu/technosfernaya_bezopastnost/
3	Выставка технологий, товаров и услуг для пожарной и общественной безопасности	http://stopfire.souzpromexpo.ru/
4	МЧС России	http://www.mchs.gov.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2013
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. Автоматизированная система для пожарно-технических экспертов «FireExpert».

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории (пожарного аудита)
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

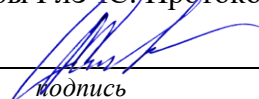
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.02.01.02 НОРМИРОВАНИЕ НЕГАТИВНОГО
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ**

Направление подготовки:

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):

***Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях***

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Болтыров В.Б., д.г.-м.н., профессор, Кошельник А.А., ассистент

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Нормирование негативного воздействия на окружающую среду»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цели дисциплины: формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования, развитие навыков разработки экологических нормативов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Нормирование негативного воздействия на окружающую природную среду» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства (ПК-1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– подходы к нормированию негативного воздействия на окружающую природную среду;

– принципы установления нормативов допустимого воздействия на окружающую природную среду;

– основы нормирования в области охраны окружающей среды;

– механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду.

Уметь:

– давать общую характеристику компонентов окружающей среды, антропогенных и природно-антропогенных объектов, используя нормативы качества окружающей среды

– классифицировать объекты негативного воздействия на окружающую среду по заданным критериям;

– определять нормативы допустимого воздействия на окружающую среду.

Владеть:

– профессиональной терминологией в сфере нормирования негативного воздействия на окружающую среду;

– навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий

– методиками определения нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	11
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	12
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Нормирование негативного воздействия на окружающую природную среду» является формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования, развитие навыков разработки экологических нормативов

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- формирование систем знаний о теоретических и методических основах экологического нормирования;
- формирование представлений об устойчивости природных систем;
- анализировать действующие системы экологического нормирования для различных направлений природопользования;
- создание системных представлений о структуре экологического нормирования в России.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Нормирование негативного воздействия на окружающую природную среду» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1: способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства	знать	<ul style="list-style-type: none"> – подходы к нормированию негативного воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду; – принципы установления нормативов допустимого воздействия на окружающую природную среду; – основы нормирования в области охраны окружающей среды. 	<p>ПК-1.1. Выявляет формы негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду</p> <p>ПК-1.2. Разрабатывает нормативы допустимого негативного воздействия в соответствии с утвержденными методиками</p> <p>ПК-1.3. Диагностирует причины сверхнормативного негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – давать общую характеристику компонентов окружающей среды, антропогенных и природно-антропогенных объектов, используя нормативы качества окружающей среды; – классифицировать объекты негативного воздействия на окружающую среду по заданным критериям; – определять нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. 	<p>ПК-1.4. Использует справочники по наилучшим доступным технологиям при разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства</p>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере нормирования негативного воздействия на окружающую среду; 	<p>ПК-1.5. Обосновывает выбор природоохранных технологий и техники.</p>

		– навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий; – методиками определения нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду.	
--	--	--	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Нормирование негативного воздействия на окружающую природную среду» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	99	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	16	16	–	139	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение в экологическое нормирование: цели, задачи, принципы.	1	2	–		10
2	Государственная система нормирования негативного воздействия на окружающую среду	1	3	–		10
3	Правовые основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду	1	4	–		10
4	Теоретические основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду	5	7	–		11
5	Экономические аспекты	2	4	–		11

	нормирования негативного воздействия на окружающую среду					
6	Нормирование негативного воздействия на атмосферу	3	4	–		10
7	Нормирование негативного воздействия на гидросферу	3	4	–		10
8	Нормирование образования и размещения отходов производства и потребления	1	4	–		10
9	Международный опыт в области нормирования негативного воздействия на окружающую среду	1	4	–		17
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 180	18	36	–		99

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение в экологическое нормирование: цели, задачи, принципы.	1	1	–		14
2	Государственная система нормирования негативного воздействия на окружающую среду	1	1	–		14
3	Правовые основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду	1	1	–		14
4	Теоретические основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду	4	4	–		14
5	Экономические аспекты нормирования негативного воздействия на окружающую среду	1	1	–		19
6	Нормирование негативного воздействия на атмосферу	1	1	–		14
7	Нормирование негативного воздействия на гидросферу	1	1	–		14
8	Нормирование образования и размещения отходов производства и потребления	1	1	–		14
9	Международный опыт в области нормирования негативного воздействия на окружающую среду	5	5	–		22
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	16	16	–		139

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение в экологическое нормирование: цели, задачи, принципы

Основные цели, задачи, принципы и понятия нормирования негативного воздействия на окружающую среду. Объекты нормирования негативного воздействия на окружающую среду. Категорирование объектов негативного воздействия на окружающую среду. Комплексное экологическое разрешение. Декларация о негативном воздействии на окружающую среду.

Тема 2: Государственная система нормирования негативного воздействия на окружающую среду

Направления нормирования и нормативы качества окружающей среды. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Наилучшие доступные технологии.

Тема 3: Правовые основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду

Технологическое регулирование и стандартизация. Стандарты экологического менеджмента. Отечественные стандарты экологического менеджмента.

Тема 4: Теоретические основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду

Санитарно-гигиенические принципы нормирования негативного воздействия на окружающую среду. Оценка опасности веществ. Устойчивость природных систем к антропогенному воздействию.

Тема 5: Экономические аспекты нормирования негативного воздействия на окружающую среду

Механизмы экологического регулирования природопользования. Система платежей в сфере природопользования. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду.

Тема 6: Нормирование негативного воздействия на атмосферу

Показатели загрязнённости атмосферы вредными веществами. Потенциал загрязнения атмосферы. Оценка уровня загрязнённости атмосферы комплексом примесей. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Установление лимитов временно согласованных выбросов. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеоусловиях. Санитарно-защитные зоны предприятий.

Тема 7: Нормирование негативного воздействия на гидросферу

Техногенная нагрузка на поверхностные и подземные воды. Оценка качества воды. Оценка состояния данных отложений поверхностных водоемов и водотоков. Нормирование качества воды водоемов и водотоков. Расчет нормативов допустимых сбросов. Установление лимитов допустимых сбросов. Регламентация приема сточных вод в систему канализации. Нормирование потребления и отведения воды на предприятии. Водоохранные зоны водных объектов и зоны санитарной охраны. Нормирование негативного воздействия на подземные воды. Мероприятия по охране подземных вод от загрязнения.

Тема 8: Нормирование образования и размещения отходов производства и потребления

Основные принципы в области обращения с отходами. Классы опасности отходов, опасные свойства отходов. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение разрабатываются.

Тема 9: Международный опыт в области нормирования негативного

Международное сотрудничество в области нормирования негативного воздействия на окружающую среду. Практика нормирования негативного воздействия на окружающую среду. Концепция приемлемого риска.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Нормирование негативного воздействия на окружающую природную среду» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – оценка ответов на тест, участие в дискуссии.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Введение в экологическое нормирование: цели, задачи, принципы.	<i>Знать:</i> – подходы к нормированию негативного воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду; – принципы установления нормативов допустимого воздействия на окружающую природную среду;	Опрос, тест

		<ul style="list-style-type: none"> – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – давать общую характеристику компонентов окружающей среды, антропогенных и природно-антропогенных объектов, используя нормативы качества окружающей среды; – классифицировать объекты негативного воздействия на окружающую среду по заданным критериям. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере нормирования негативного воздействия на окружающую среду – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	
2	Государственная система нормирования негативного воздействия на окружающую среду	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – подходы к нормированию негативного воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду; – принципы установления нормативов допустимого воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – давать общую характеристику компонентов окружающей среды, антропогенных и природно-антропогенных объектов, используя нормативы качества окружающей среды; – классифицировать объекты негативного воздействия на окружающую среду по заданным критериям. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере нормирования негативного воздействия на окружающую среду; – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	
3	Правовые основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – подходы к нормированию негативного воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду; – принципы установления нормативов допустимого воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – давать общую характеристику компонентов окружающей среды, антропогенных и природно-антропогенных объектов, используя нормативы качества окружающей среды; – классифицировать объекты негативного воздействия на окружающую среду по заданным критериям. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере нормирования негативного воздействия на окружающую 	

		<p>среду</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	
4	Теоретические основы нормирования негативного воздействия на окружающую среду	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – подходы к нормированию негативного воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду; – принципы установления нормативов допустимого воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – давать общую характеристику компонентов окружающей среды, антропогенных и природно-антропогенных объектов, используя нормативы качества окружающей среды; – классифицировать объекты негативного воздействия на окружающую среду по заданным критериям. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере нормирования негативного воздействия на окружающую среду – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	
5	Экономические аспекты нормирования негативного воздействия на окружающую среду	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – подходы к нормированию негативного воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду; – принципы установления нормативов допустимого воздействия на окружающую природную среду; – механизмы экономического регулирования нормирования негативного воздействия на окружающую природную среду. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – давать общую характеристику компонентов окружающей среды, антропогенных и природно-антропогенных объектов, используя нормативы качества окружающей среды; – классифицировать объекты негативного воздействия на окружающую среду по заданным критериям. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере нормирования негативного воздействия на окружающую среду – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	Опрос
6	Нормирование негативного воздействия на атмосферу	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основы нормирования в области охраны окружающей среды; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками определения нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду. 	
7	Нормирование	<p><i>Знать:</i></p>	Тест

	негативного воздействия на гидросферу	– основы нормирования в области охраны окружающей среды; <i>Уметь:</i> – определять нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. <i>Владеть:</i> – методиками определения нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду.	
8	Нормирование образования и размещения отходов производства и потребления	<i>Знать:</i> – основы нормирования в области охраны окружающей среды; <i>Уметь:</i> – определять нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. <i>Владеть:</i> – методиками определения нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду.	
9	Международный опыт в области нормирования негативного воздействия на окружающую среду	<i>Знать:</i> – основы нормирования в области охраны окружающей среды; <i>Уметь:</i> – определять нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. <i>Владеть:</i> методиками определения нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду.	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Василенко, Т. А. Экологическое нормирование и природоохранная отчетность: учебное пособие / Т. А. Василенко. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 111 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR	эл. ресурс

	BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/92310.html	
2	Скобелев, Д. О. Наилучшие доступные технологии: учебное пособие / Д. О. Скобелев, Б. В. Боравский, О. Ю. Чечеватова. — Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-93088-160-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/64337.html	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Экологическое нормирование почв и управление земельными ресурсами: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / Т. С. Воеводина, А. М. Русанов, А. В. Васильченко [и др.]. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 186 с. — ISBN 978-5-7410-1761-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71350.htm	эл. ресурс
2	Новиков, В. К. Нормирование в области охраны окружающей среды на объектах водного транспорта: учебное пособие / В. К. Новиков. — Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2013. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/46486.html	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Официальный сайт Бюро наилучших доступных технологий	http://burondt.ru/
2	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru/
3	Официальный сайт Федеральной службы надзору в сфере природопользования	https://rpn.gov.ru/#survey
4	Научно-практический портал – экология производств	http://www.ecoindustry.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.01.03 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
КОНТРОЛЬ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Болтыров В.Б., д.г.-м.н., профессор, Кошельник А.А., ассистент

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Производственный экологический контроль»

Трудоёмкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цели дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для проведения производственного экологического контроля.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Производственный экологический контроль» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

- способен осуществлять производственный экологический контроль (ПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- принципы проведения производственного экологического контроля;
- требования к содержанию программы производственного экологического контроля;
- законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды.

Уметь:

- составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации;
- выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования;
- заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду;
- составлять отчётность по результатам производственного экологического контроля, анализировать полученную информацию, составлять прогноз развития экологической ситуации.
- разрабатывать рекомендации исходя из результатов производственного экологического контроля.

Владеть:

- профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля;
- навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля;
- способами обработки и интерпретации экологической информации.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	6
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	11
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	13
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Производственный экологический контроль» является формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для проведения производственного экологического контроля.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- осуществление контроля за соблюдением в подразделениях субъектов хозяйственной иной деятельности требований действующего экологического законодательства, норм и правил, инструкций, предписаний по вопросам окружающей среды;
- учет номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду от предприятия в режиме повседневной деятельности и в чрезвычайных ситуациях (аварии, стихийные бедствия);
- контроль соблюдения планов мероприятий по охране окружающей среды, графиков контроля выбросов загрязняющих веществ на источниках и на контрольных постах;
- контроль качества выполнения мероприятий по охране окружающей среды;
- осуществление контроля за соблюдением технологических режимов природоохранных объектов, их работой, соблюдением экологических стандартов и нормативов, состоянием
 - экологической безопасности в районе расположения предприятия;
 - анализ результатов природоохранной деятельности подразделений субъектов хозяйственной иной деятельности, принятие мер к устранению выявленных нарушений;
 - проверку соответствия технического состояния оборудования требованиям экологической безопасности;
 - составление установленной отчетности о выполнении мероприятий по обеспечению экологической безопасности.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Производственный экологический контроль» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-2: способен осуществлять производственный экологический контроль	знать	<ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. 	ПК-2.1. Разрабатывает программу производственного экологического контроля в соответствии с предъявляемыми требованиями. ПК-2.2. Собирает и обобщает информацию об источниках негативного, объемах негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду
	уметь	– составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации;	ПК-2.3. Выбирает и обосновывает методы и приборы контроля

		<ul style="list-style-type: none"> – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду; – составлять отчетность по результатам производственного экологического контроля, анализировать полученную информацию, составлять прогноз развития экологической ситуации. – разрабатывать рекомендации исходя из результатов производственного экологического контроля. 	<p>качества окружающей среды в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>ПК-2.4. Осуществляет документарное оформление результатов производственного экологического контроля, обрабатывает и интерпретирует экологическую информацию.</p> <p>ПК-2.5. Анализирует результаты производственного экологического контроля и прогнозирует развитие экологической ситуации.</p>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля; – способами обработки и интерпретации экологической информации. 	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **«Производственный экологический контроль»** является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	117	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	16	16	–	144	4	–	–	–

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1

Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Производственный экологический контроль в структуре системы экологического мониторинга	3	4	–		15
2	Производственный экологический контроль атмосферы	2	5	–		15
3	Производственный экологический контроль водных объектов	2	5	–		15
4	Производственный экологический контроль качества почв	2	5	–		15
5	Производственный экологический контроль состояния недр	2	5	–		15
6	Мониторинг объектов размещения отходов	2	4	–		14
7	Мониторинг физических воздействий	2	4	–		14
8	Подковка отчётности по результатам производственного экологического контроля	3	4	–		14
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	18	36	–		117

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Производственный экологический контроль в структуре системы экологического мониторинга	2	2	–		18
2	Производственный экологический контроль атмосферы	2	2	–		18
3	Производственный экологический контроль водных объектов	2	2	–		18
4	Производственный экологический контроль качества почв	2	2	–		18
5	Производственный экологический контроль состояния недр	2	2	–		18
6	Мониторинг объектов размещения отходов	2	2	–		18
7	Мониторинг физических воздействий	2	2	–		18
8	Подковка отчётности по результатам производственного экологического контроля	2	2	–		18
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
	ИТОГО: 180	16	16	–		144

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Производственный экологический контроль в структуре системы экологического мониторинга

Основные понятия, цели и задачи системы экологического мониторинга. Уровни организации экологического мониторинга. Нормативно-правовое регулирование экологического мониторинга. Фоновый мониторинг. Принципы организации производственного экологического контроля. Отраслевые особенности организации производственного экологического контроля. Определение наилучших подходов к организации и проведения производственного экологического контроля с учетом международного и отечественного опыта.

Тема 2: Производственный экологический контроль атмосферы

Требования к организации и проведения производственного экологического контроля атмосферного воздуха. Методы анализа и технические средства. Контролируемые объекты и параметры.

Тема 3: Производственный экологический контроль водных объектов

Требования к организации и проведения производственного экологического контроля водных объектов. Методы анализа и технические средства. Контролируемые объекты и параметры.

Тема 4: Производственный экологический контроль качества почв

Критерии оценки состояния качества почв. Требования к организации и проведения производственного экологического контроля почв. Оценка степени загрязнённости почв. Виды землепользования. Показатели устойчивости почв к загрязнению. Индивидуальные нормативы качества почв.

Тема 5: Производственный экологический контроль состояния недр

Государственная система мониторинга недр. Требования к организации и проведения производственного экологического контроля недр. Контроль качества подземных вод. Особенности мониторинга систем подземного захоронения сточных вод.

Тема 6: Мониторинг объектов размещения отходов

Требования к организации и проведения производственного экологического контроля объектов размещения отходов. Критерии состояния растительного и животного мира и нерешенности экосистем. Биондикация.

Тема 7: Мониторинг физических воздействий

Мониторинг акустического воздействия. Радиационный мониторинг. Мониторинг электромагнитного воздействия.

Тема 8: Подковка отчётности по результатам производственного экологического контроля

Требования к содержанию и оформлению отчётности по результатам производственного экологического контроля. Принятия экологических решения по результатам проведения производственного экологического контроля. Ответственность за нарушение законодательства в сфере охраны окружающей среды и природопользования.

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Производственный экологический контроль» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, опрос.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Производственный экологический контроль в структуре системы экологического мониторинга	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля. 	Тест
2	Производственный экологический контроля атмосферы	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; 	

		<ul style="list-style-type: none"> – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля.
3	Производственный экологический контроль водных объектов	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля.
4	Производственный экологический контроль качества почв	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля.
5	Производственный экологический контроль состояния недр	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы

		<p>производственного экологического контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля.
6	Мониторинг объектов размещения отходов	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля.
7	Мониторинг физических воздействий	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля; – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля.
8	Подковка отчётности по результатам производственного	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы проведения производственного экологического контроля;

	экологического контроля	<ul style="list-style-type: none"> – требования к содержанию программы производственного экологического контроля; – законы миграции загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу производственного экологического контроля с учётом специфики деятельности организации; – выбирать приборы и методы контроля на основании предъявляемых требования; – заполнять сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду; – составлять отчётность по результатам производственного экологического контроля, анализировать полученную информацию, составлять прогноз развития экологической ситуации; – разрабатывать рекомендации исходя из результатов производственного экологического контроля. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере производственного экологического контроля; – навыками выбора оборудования и методик для проведения производственного экологического контроля; – способами обработки и интерпретации экологической информации. 	
--	-------------------------	--	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Мониторинг, контроль и управление качеством окружающей среды. Часть 2. Экологический контроль: учебное пособие / А. И. Потапов, В. Н. Воробьев, Л. Н. Карлин, А. А. Музалевский. – Санкт-Петербург: Российский государственный	эл. ресурс

	гидрометеорологический университет, 2004. – 290 с. – ISBN 5-86813-138-X. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/12504.html	
2	Мониторинг, контроль и управление качеством окружающей среды. Часть 3. Оценка и управление качеством окружающей среды / А. И. Потапов, В. Н. Воробьев, Л. Н. Карлин, А. А. Музалевский. – Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2005. – 598 с. – ISBN 5-86813-159-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/17942.html	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Васильченко, А. В. Почвенно-экологический мониторинг: учебное пособие / А. В. Васильченко. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 282 с. — ISBN 978-5-7410-1815-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78813.html	эл. ресурс
2	Бетенеков, Н. Д. Радиоэкологический мониторинг: учебное пособие / Н. Д. Бетенеков; под редакцией Ю. В. Егоров. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 208 с. — ISBN 978-5-7996-1309-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65979.html	эл. ресурс
3	Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие / А. В. Шамраев. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 141 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/24348.html	эл. ресурс
4	Скобелев, Д. О. Наилучшие доступные технологии: учебное пособие / Д. О. Скобелев, Б. В. Боравский, О. Ю. Чечеватова. — Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-93088-160-8. — Текст:	эл. ресурс

	электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/64337.html	
--	--	--

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Официальный сайт Бюро наилучших доступных технологий	http://burondt.ru/
2	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru/
3	Официальный сайт Федеральной службы надзору в сфере природопользования	https://rpn.gov.ru/#survey
4	Научно-практический портал – экология производств	http://www.ecoindustry.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

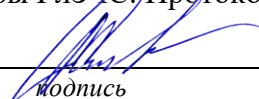
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.02.01.04 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА**

Направление подготовки:

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):

**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Болтыров В.Б., д.г.-м.н., профессор, Кошельник А.А., ассистент

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка программы повышения экологической эффективности производства»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цели дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для участия в разработке программы повышения экологической эффективности производства.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Разработка программы повышения экологической эффективности производства» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства (ПК-1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– основания для разработки программы повышения экологической эффективности производства;

– требования к содержанию программы повышения экологической эффективности производства;

– особенности производственных процессов.

Уметь:

– ориентировать нормативно-правовых актах, регламентирующих разработку программы повышения экологической эффективности;

– принимать участие в разработке мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Владеть:

– профессиональной терминологией;

– навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	6
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	6
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	8
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Разработка программы повышения экологической эффективности производства» является формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для участия в разработке программы повышения экологической эффективности производства.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- усвоение критериев оценки эффективности производства, общих закономерностей производственных процессов, технологических систем (ТС);
- формирование умений применения основных промышленных методов очистки отходящих газов и сточных вод, основных промышленных методов переработки и использования отходов производства и потребления, а также методов ликвидации и захоронения опасных промышленных отходов;
- формирование навыков составления плана мероприятий по охране воздушного и водного бассейнов, земельных ресурсов;
- осуществлять контроль соблюдения действующих норм, правил и стандартов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Разработка программы повышения экологической эффективности производства» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1: способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства	знать	<ul style="list-style-type: none"> – основания для разработки программы повышения экологической эффективности производства; – требования к содержанию программы повышения экологической эффективности производства; – особенности производственных процессов. 	ПК-1.1. Выявляет формы негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду ПК-1.2. Разрабатывает нормативы допустимого негативного воздействия в соответствии с утвержденными методиками
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – ориентировать нормативно-правовых актах, регламентирующих разработку программы повышения экологической эффективности; – принимать участие в разработке мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду. 	ПК-1.3. Диагностирует причины сверхнормативного негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду ПК-1.4. Использует справочники по наилучшим доступным технологиям при разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией; – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	ПК-1.5. Обосновывает выбор природоохранных технологий и техники

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Разработка программы повышения экологической эффективности производства» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	99	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	16	16	–	139	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение в дисциплину, цели и задачи	2	4	–		23
2	План мероприятий по охране окружающей среды на объектах II и III категорий	8	16	–		38
3	Программа повышения экологической эффективности на объектах I категории	8	16	–		38
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 180	18	36	–		99

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение в дисциплину, цели и задачи	3	3	–		27
2	План мероприятий по охране окружающей среды на объектах II и III категорий	6	6	–		56

3	Программа повышения экологической эффективности на объектах I категории	7	7	–		56
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	16	16	–		139

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение в дисциплину, цели и задачи

Цели и задачи дисциплины. Правовое регулирование повышения экологической эффективности и мероприятий по охране окружающей среды. Категорирование объектов негативного воздействия на окружающую среду. Основания для разработки плана мероприятий по охране окружающей среды. Основания для разработки программы повышения экологической эффективности.

Тема 2: План мероприятий по охране окружающей среды на объектах II и III категорий

Требования к содержанию плана мероприятий по охране окружающей среды. Анализ экологических показателей хозяйственной деятельности. Постановка целей и задач по охране окружающей среды. Разработка мероприятий, направленных на охрану окружающей среды. Обоснование мероприятий, направленных на охрану окружающей среды. Планирование достижений нормативов качества окружающей среды. Разработка и представление плана мероприятий по охране окружающей среды на объектах хозяйственной деятельности.

Тема 3: Программа повышения экологической эффективности на объектах I категории

Требования к содержанию программы повышения экологической эффективности. Анализ экологических показателей хозяйственной деятельности. Постановка целей и задач по повышению экологической эффективности. Разработка мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности. Обоснование мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности. Планирование достижений нормативов качества окружающей среды. Разработка и представление программы повышения экологической эффективности на объектах хозяйственной деятельности.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Разработка программы повышения экологической эффективности производства» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, работа на семинарах.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Введение в дисциплину, цели и задачи	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основания для разработки программы повышения экологической эффективности производства; – требования к содержанию программы повышения экологической эффективности производства; – особенности производственных процессов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентировать нормативно-правовых актах, регламентирующих разработку программы повышения экологической эффективности; – принимать участие в разработке мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией; – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	Тест
2	План мероприятий по охране окружающей среды на объектах II и III категорий	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основания для разработки программы повышения экологической эффективности производства; – требования к содержанию программы повышения экологической эффективности производства; – особенности производственных процессов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентировать нормативно-правовых актах, регламентирующих разработку программы повышения экологической эффективности; – принимать участие в разработке мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией; – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	
3	Программа повышения экологической эффективности на объектах I категории	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основания для разработки программы повышения экологической эффективности производства; – требования к содержанию программы повышения экологической эффективности производства; – особенности производственных процессов. <p><i>Уметь:</i></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> – ориентировать нормативно-правовых актах, регламентирующих разработку программы повышения экологической эффективности; – принимать участие в разработке мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией; – навыками работы со справочниками наилучших доступных технологий. 	
--	---	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Василенко, Т. А. Экологическое нормирование и природоохранная отчетность: учебное пособие / Т. А. Василенко. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 111 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/92310.html	эл. ресурс
2	Скобелев, Д. О. Наилучшие доступные технологии: учебное пособие / Д. О. Скобелев, Б. В. Боравский, О. Ю. Чечеватова. — Москва Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-93088-160-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/64337.html	эл. ресурс
3	Гридэл, Т. Е. Промышленная экология: учебное пособие для вузов / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби; перевод Э. В. Гирусов; под редакцией Э. В. Гирусов. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 526 с. — ISBN 5-238-00620-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/74942.html	эл. ресурс
4	Свергузова, С. В. Экологическая экспертиза. Часть 1. Охрана атмосферы: учебное пособие / С. В. Свергузова, Г. И. Тарасова. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 182 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная	эл. ресурс

	система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/28419.html	
5	Экологическая экспертиза. Часть 2. Охрана водных ресурсов: учебное пособие / С. В. Свергузова, Г. И. Тарасова, Л. А. Порожнюк, С. Е. Гусарова. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 170 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/28420.html	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Быков, А. П. Инженерная экология. Охрана атмосферного воздуха: учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 154 с. — ISBN 978-5-7782-3646-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91350.html	эл. ресурс
2	Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 1: учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 208 с. — ISBN 978-5-7782-1634-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44925.html	эл. ресурс
3	Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 2. Основы экологии производства: учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 156 с. — ISBN 978-5-7782-1772-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44926.html	эл. ресурс
4	Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 3. Основы экологии производства: учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 335 с. — ISBN 978-5-7782-2360-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44927.html	эл. ресурс
5	Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 4. Основы экологии производства: учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-7782-2476-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44928.html	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Официальный сайт Бюро наилучших доступных технологий	http://burondt.ru/
2	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru/
3	Официальный сайт Федеральной службы надзору в сфере природопользования	https://rpn.gov.ru/#survey
4	Научно-практический портал – экология производств	http://www.ecoindustry.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

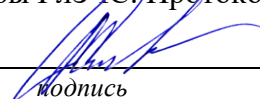
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.01.06 ГИС В ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
***Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях***

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Стороженко Л.А., к. геол.-мин. н., доцент

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях
(название кафедры)
Зав. кафедрой _____
(подпись)
Стороженко Л.А.
(Фамилия И. О.)
Протокол № 10 от 24.06.2021
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета
(название факультета)
Председатель _____
(подпись)
Колчина Н. В.
(Фамилия И. О.)
Протокол № 10 от 23.06.2021
(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «ГИС в экологии и природопользовании»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цели дисциплины: овладение обучающимися навыками работы с геоинформационными системами при проектировании типовых природоохранных мероприятий, проведении оценки воздействия планируемой деятельности, выполнении экологического мониторинга, анализа проблем использования природных ресурсов, управления природопользованием, выявления и диагностики проблем охраны окружающей среды и разработки рекомендаций по сохранению окружающей природной среды.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «ГИС в экологии и природопользовании» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:
профессиональные:

- способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства (ПК-1);
- способен осуществлять производственный экологический контроль (ПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- методы и способы ввода графической информации в ГИС;
- основные принципы построения ГИС;
- принципы системы управления базами данных;
- общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
- методы пространственного анализа и моделирования. Принципы и методы использования ГИС для оценки и прогнозирования экологических факторов окружающей среды.

Уметь:

- вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме;
- применять геоинформационные системы для оценки и прогноза экологической ситуации на заданной территории;
- формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных.

Владеть:

- навыками использования дополнительных модулей ГИС;
- навыками построения трехмерных моделей в ГИС;
- навыками оформления геоинформационных пакетов;
- навыками работы с системами глобального позиционирования.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	6
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	11
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «ГИС в экологии и природопользовании» является овладение обучающимися навыками работы с геоинформационными системами при проектировании типовых природоохранных мероприятий, проведении оценки воздействия планируемой деятельности, выполнении экологического мониторинга, анализа проблем использования природных ресурсов, управления природопользованием, выявления и диагностики проблем охраны окружающей среды и разработки рекомендаций по сохранению окружающей природной среды.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- ознакомить студента с особенностями организации данных, их анализа и моделирования в ГИС;
- рассмотреть характеристики основных инструментальных систем ГИС;
- способствовать формированию навыков работы с учебной, научной и научно-методической литературой в области геоинформатики;
- дать представление о применении геоинформационных технологий для решения различных задач (экологии, природопользования, экологического мониторинга и т.д.);
- дать представление о современном состоянии научных исследований в данной предметной области.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «ГИС в экологии и природопользовании» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1: способен участвовать в разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства	знать	<ul style="list-style-type: none"> – методы и способы ввода графической информации в ГИС; – основные принципы построения ГИС; – принципы системы управления базами данных. 	<p>ПК-1.1. Выявляет формы негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду.</p> <p>ПК-1.2. Разрабатывает нормативы допустимого негативного воздействия в соответствии с утверждёнными методиками.</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме; – применять геоинформационные системы для оценки и прогноза экологической ситуации на заданной территории. 	<p>ПК-1.3. Диагностирует причины сверхнормативного негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.</p>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками использования дополнительных модулей ГИС; – навыками построения трехмерных моделей в ГИС. 	<p>ПК-1.4. Использует справочники по наилучшим доступным технологиям при разработке мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической эффективности производства.</p>

			ПК-1.5. Обосновывает выбор природоохранных технологий и техники.
ПК-2: способен осуществлять производственный экологический контроль	знать	<ul style="list-style-type: none"> – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; – методы пространственного анализа и моделирования. Принципы и методы использования ГИС для оценки и прогнозирования экологических факторов окружающей среды. 	<p>ПК-2.1. Разрабатывает программу производственного экологического контроля в соответствии с предъявляемыми требованиями.</p> <p>ПК-2.2. Собирает и обобщает информацию об источниках негативного, объемах негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду.</p>
	уметь	– формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных.	ПК-2.3. Выбирает и обосновывает методы и приборы контроля качества окружающей среды в соответствии с установленными требованиями.
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками оформления геоинформационных пакетов; – навыками работы с системами глобального позиционирования. 	<p>ПК-2.4. Осуществляет документарное оформление результатов производственного экологического контроля, обрабатывает и интерпретирует экологическую информацию.</p> <p>ПК-2.5. Анализирует результаты производственного экологического контроля и прогнозирует развитие экологической ситуации.</p>

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «ГИС в экологии и природопользовании» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	99	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	12	12	–	147	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1

Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Геоинформационные системы: общие вопросы. История развития ГИС	3	5	–		13
2	Основные модели пространственных данных. Базы данных и их разновидности.	3	5	–		13
3	Информационное обеспечение ГИС	2	5	–		13
4	Анализ данных и моделирование	2	5	–		12
5	Визуализация данных	2	4	–		12
6	Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы развития	2	4	–		12
7	Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы. Системы поддержки принятия решений.	2	4	–		12
8	ГИС и Интернет. Инфраструктуры пространственных данных	2	4	–		12
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 180	18	36	–		99

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Геоинформационные системы: общие вопросы. История развития ГИС	2	2	–		19
2	Основные модели пространственных данных. Базы данных и их разновидности.	2	2	–		19
3	Информационное обеспечение ГИС	2	2	–		19
4	Анализ данных и моделирование	2	2	–		18
5	Визуализация данных	1	1	–		18
6	Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы	1	1	–		18

	развития					
7	Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы. Системы поддержки принятия решений.	1	1	–		18
8	ГИС и Интернет. Инфраструктуры пространственных данных	1	1	–		18
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	12	12	–		147

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение. Геоинформационные системы: общие вопросы. История развития ГИС

Определение ГИС. Классификация и структура ГИС. Классификации ГИС: по пространственному охвату, предметной области, проблемной ориентации, функциональности и уровню управления. Понятие об открытых системах. История развития ГИС.

Тема 2: Основные модели пространственных данных. Базы данных и их разновидности

Растровая модель. Регулярно-ячеистая (матричная) модель. Квадратомическая модель. Векторная - топологическая (линейно-узловая) и нетопологическая модели. Преобразования типа "растр-вектор" и "вектор-растр". Базы географических данных. Системы управления базами данных. СУБД в архитектуре "клиент-сервер". Хранение данных и их защита.

Тема 3: Информационное обеспечение ГИС

Источники данных: картографические, статистические, аэрокосмические материалы, полевые исследования и съемки, литературные (текстовые) источники. Регистрация и ввод данных. Измерительно-наблюдательные системы и сети. Технологии ввода данных.

Тема 4: Анализ данных и моделирование

Общие аналитические операции и методы пространственно-временного моделирования. Функции – организации выбора объектов по тем или иным условиям, редактирования структуры и информации в базах данных, картометрические функции, построения буферных зон, анализа наложений (оверлея), сетевого анализа. Цифровое моделирование рельефа. Специализированный анализ. Методы моделирования геосистем.

Тема 5: Визуализация данных

Вывод и визуализация данных. Технические средства машинной графики. Методы и средства визуализации данных. Картографическая визуализация. Особенности создания компьютерных и электронных карт и атласов. Анаморфированные изображения. Виртуально-реальностные изображения. Отображение динамики географических объектов. Анимации.

Тема 6: Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы развития

Проектирование и реализация ГИС. ГИС и дистанционное зондирование. ГИС и глобальные системы позиционирования.

Тема 7: Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы. Системы поддержки принятия решений

Данные, информация, знания: различия между ними. Базы знаний. Механизм логически выводов (машина вывода). Модуль приобретения знаний. Модуль советов и объяснений (система объяснений). Типы экспертных систем. Современное состояние и области использования систем поддержки принятия решений.

Тема 8: ГИС и Интернет. Инфраструктуры пространственных данных

Интеграция ГИС- и Интернет-технологий. Технологические стратегии Web-ГИС серверов. «Клиентосторонние» и «серверосторонние» стратегии. Интерактивный картографический интернет-сервис. Интеграция интерактивного картографического сервиса в интернет-порталы. Мобильные системы. Стандартизация пространственных данных. Глобальная инфраструктура пространственных данных и ее национальные реализации (NSDI).

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «ГИС в экологии и природопользовании» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, выполнение практических работ.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: защита практических работ, тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Введение. Геоинформационные системы: общие вопросы. История	<i>Знать:</i> – основные принципы построения ГИС; – принципы системы управления базами данных.	Тест

	развития ГИС		
2	Основные модели пространственных данных. Базы данных и их разновидности.	<i>Знать:</i> – методы и способы ввода графической информации в ГИС.	Тест, ПР № 1
3	Информационное обеспечение ГИС	<i>Владеть:</i> – навыками использования дополнительных модулей ГИС; – навыками работы с системами глобального позиционирования.	Тест, ПР № 2
4	Анализ данных и моделирование	<i>Знать:</i> – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Тест, ПР № 3
5	Визуализация данных	<i>Уметь:</i> – вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме; – формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных.	Тест, ПР № 4
6	Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы развития	<i>Знать:</i> – методы пространственного анализа и моделирования. Принципы и методы использования ГИС для оценки и прогнозирования экологических факторов окружающей среды.	Тест, ПР № 5
7	Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы. Системы поддержки принятия решений.	<i>Уметь:</i> – применять геоинформационные системы для оценки и прогноза экологической ситуации на заданной территории; <i>Владеть:</i> – навыками оформления геоинформационных пакетов.	Тест, ПР № 6
8	ГИС и Интернет. Инфраструктуры пространственных данных	<i>Владеть:</i> – навыками построения трехмерных моделей в ГИС.	Тест, ПР № 7

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Латышова М. Г. Практическое руководство по интерпретации данных ГИС: учебное пособие / М. Г. Латышова, В. Г. Мартынов, Т. Ф. Соколова; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина. - Москва: Недра, 2007. - 327 с.: ил. - (Приоритетные национальные проекты "Образование"). - Библиогр.: с. 324-325. - Предм. указ.: с. 326-327. - ISBN 978-5-8365-0299-7	8
2	Симанов А. А. Разработка и создание информационно-аналитической системы хранения, обработки и анализа гравиметрических данных: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук: 25.00.10: защищена 27.11.08 / А. А. Симанов; рук. работы А. С. Долгаль; опп.: С. А. Серкерев, А. М. Лобанов; Горный институт УрО РАН, Пермский государственный университет. - 2008. - 24 с. - Библиогр.: с. 22-24	эл. ресурс
3	Сборник задач и упражнений по геоинформатике: учебное пособие / В. С. Тикунов [и др.]; ред. В. С. Тикунов. - Москва: Академия, 2005. - 560 с. - ISBN 5-7695-1925-8	10
4	Анисимов В. М. Геоинформационная модель по оценке сейсмического воздействия подземных взрывов на консольные конструкции поверхностных сооружений: дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук: 25.00.20: защищена 30.12.08 / В. М. Анисимов; науч. рук. А. М. Мухаметшин; опп.: С. М. Скоробогатов, А. Г. Петрушин; Уральский государственный горный университет, ЗАО "Взрывиспытания". - 2008. - 134 с.: ил. + 2 автореф. - Библиогр.: с. 125-129.	эл. ресурс
5	Введение в геоинформатику горного производства: учебное пособие / под ред. В. С. Хохрякова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург: УГГГА, 2001. - 198 с.	10
6	Введение в геоинформатику горного производства: учеб. пособие / Под ред. В. С. Хохрякова. - Екатеринбург: УГГГА, 1999. - 238 с.: ил. - Библиогр.: с. 186-187	14

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Митина Н. В. Разработка геоинформационной системы для комплексного исследования геохимических свойств угольных месторождений (на примере Кузбасса): автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук / Н. В. Митина; Институт угля и углехимии Сибирского отделения РАН, Институт вычислительного моделирования СО РАН. - 2006. - 22 с.	эл. ресурс
2	Ребрин, Е. Ю. Моделирование режимов работы карьерного автотранспорта: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук: 05.13.16: защищена 12.10.1995 / Е. Ю. Ребрин; науч. рук. В. С. Хохряков; опп.: М. Б. Носырев, В. М. Аленичев; Уральская государственная горно-геологическая академия, Государственный комитет РСФСР по делам науки и высшей школы, Уралрудпромпроект, АООТ. - 1995. - 220 с.	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	ГИС «Панорама»	https://gisinfo.ru/
2	ГИС и дистанционное зондирование «GIS LAB»	https://gis-lab.info/
3	«Геодезист»	https://geodesist.ru/
4	Научная электронная библиотека «eLIBRARY»	https://www.elibrary.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional.
2. Microsoft Office Professional 2013.
3. FineReader 12 Professional.
4. Golden Software Surfer
5. ArcGIS 10.1 for Desktop Advanced Lab Pak
6. CorelDraw X6;
7. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»
3. ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре».

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

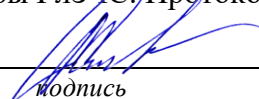
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02.01 ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В ЧС

Направление подготовки:

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):

**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Ковязин И.Г., ст. преподаватель

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Защита населения и территорий в ЧС»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цель дисциплины: подготовить специалиста, обладающего умением и практическими навыками, необходимыми для идентификации негативных воздействий чрезвычайных ситуаций (ЧС) различного происхождения на население, объекты экономики и окружающую среду; разработки и реализации мер защиты населения и территорий от негативных последствий ЧС; принятия решений по защите производственного персонала и населения при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях, а также предотвращения, локализации ЧС и ликвидации их последствий.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Защита населения и территорий в ЧС» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».*

Компетенции, формируемые в процессе изучения:

профессиональные:

– способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– характеристики стихийных экологических бедствий, техногенных аварий и катастроф, их воздействие на население, объекты экономики, окружающую среду;

– механизм негативного воздействия чрезвычайных ситуаций на человека и компоненты биосферы;

– методы, приборы и системы контроля состояния среды обитания в штатных и чрезвычайных ситуациях;

– способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия природных и техногенных опасностей;

– организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и техногенного характера;

– требования законодательных и нормативных актов в области защиты населения и национального достояния, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями и применением возможным противником современных средств поражения.

Уметь:

– анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

Владеть:

– основами организации изучения района, составления описания опасных природных объектов и явлений в регионе;

– навыками прогнозирования и оценки обстановки, масштабов бедствия в зонах чрезвычайных ситуаций;

– основами организации и руководства принятием экстренных мер по обеспечению защиты населения от последствий стихийных и экологических бедствий, аварий и катастроф.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	6
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	11
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Защита населения и территорий в ЧС» является подготовка специалиста, обладающего умением и практическими навыками, необходимыми для идентификации негативных воздействий чрезвычайных ситуаций (ЧС) различного происхождения на население, объекты экономики и окружающую среду; разработки и реализации мер защиты населения и территорий от негативных последствий ЧС; принятия решений по защите производственного персонала и населения при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях, а также предотвращения, локализации ЧС и ликвидации их последствий.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- формирование у студентов понимания основных направлений совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях;
- ознакомление обучаемых о перспективах развития РСЧС и ГО, технических средств для ведения работ в чрезвычайных ситуациях;
- ознакомление обучаемых с передовым отечественным и зарубежным опытом в области защиты в чрезвычайных ситуациях;
- ознакомление обучаемых с перспективами развития техники и технологии защиты населения и территорий, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций;
- обучение студентов применению полученных теоретических знаний при выполнении практических работ.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Защита населения и территорий в ЧС» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
ПК-3: способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	<p style="text-align: center;">знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеристики стихийных экологических бедствий, техногенных аварий и катастроф, их воздействие на население, объекты экономики, окружающую среду; – механизм негативного воздействия чрезвычайных ситуаций на человека и компоненты биосферы; – методы, приборы и системы контроля состояния среды обитания в штатных и чрезвычайных ситуациях; – способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия природных и техногенных опасностей; – организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и техногенного характера; 	<p>ПК-3.1. Руководствуется актуальными нормативно правовыми актами в области промышленной безопасности</p> <p>ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера</p> <p>ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий</p> <p>ПК-3.4. Вносит предложения по предупреждению аварий, ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций</p> <p>ПК-3.5. Планирует мероприятия по</p>

		– требования законодательных и нормативных актов в области защиты населения и национального достояния, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями и применением возможным противником современных средств поражения.	гражданской обороне на объекте экономики
	уметь	– анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.	
	владеть	– основами организации изучения района, составления описания опасных природных объектов и явлений в регионе; – навыками прогнозирования и оценки обстановки, масштабов бедствия в зонах чрезвычайных ситуаций; – основами организации и руководства принятием экстренных мер по обеспечению защиты населения от последствий стихийных и экологических бедствий, аварий и катастроф.	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Защита населения и территорий в ЧС**» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	117	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	16	16	–	144	4	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1

Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Основные понятия и термины	2	4	–		13
2	Основные этапы становления и развития системы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	2	4	–		13
3	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	2	4	–		13
4	Правовое регулирование в области защиты населения и территорий в кризисных ситуациях	2	4	–		13
5	Основы организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях	2	4	–		13
6	Оповещение и информирование населения	2	4	–		13
7	Эвакуация и инженерная защита населения	2	4	–		13
8	Защита от проявления экзогенных геологических процессов	2	4	–		13
9	Защита территорий от геокриологических опасностей	2	4	–		13
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	18	36	–		117

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Основные понятия и термины	2	2	–		16
2	Основные этапы становления и развития системы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	2	2	–		16
3	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	2	2	–		16
4	Правовое регулирование в области защиты населения и территорий в кризисных ситуациях	2	2	–		16
5	Основы организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях	2	2	–		16

6	Оповещение и информирование населения	2	2	–		16
7	Эвакуация и инженерная защита населения	2	2	–		16
8	Защита от проявления экзогенных геологических процессов	1	1	–		16
9	Защита территорий от геокриологических опасностей	1	1			16
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
	ИТОГО: 180	16	16	–		144

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение. Основные понятия и термины

Введение. Основные понятия и термины.

Тема 2: Основные этапы становления и развития системы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

Основные этапы становления и развития системы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

Тема 3: Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Предназначение, задачи и структура РСЧС и ГО. Структура ГО РФ. Объектовая территориальная подсистема РСЧС. ГО объекта. Режимы функционирования РСЧС, степени готовности ГО.

Тема 4: Правовое регулирование в области защиты населения и территорий в кризисных ситуациях

Структурная схема законодательной базы в области безопасности и защиты населения и территорий от ЧС. Направления правового регулирования: общие вопросы обеспечения национальной безопасности; правовые режимы обеспечения безопасности: режимы чрезвычайного и военного положения. Содержание основных нормативно-правовых актов.

Тема 5: Основы организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях

Объект защиты населения. Системы защитных мер разных уровней. Зонирование (районирование) территории страны по видам и степеням природной и техногенной опасности. Общегосударственная и территориальные системы защитных мероприятий. Мероприятия по защите населения, проводимые при угрозе проявления природных и техногенных опасностей. Общие особенности организации защиты населения в военное время. Защита населения от террористических угроз.

Тема 6: Оповещение и информирование населения

Система централизованного оповещения населения. Локальные системы оповещения. Организация оповещения в местах массового пребывания людей. Цели, задачи и структура ОКСИОН.

Тема 7: Эвакуация и инженерная защита населения

Виды Эвакуации населения. Эвакуационные органы, органы управления ГОЧС. Мероприятия по транспортному, медицинскому, инженерному и материально-техническому обеспечению, охране общественного порядка и обеспечению безопасности дорожного движения, связи и оповещению, разведке.

Тема 8: Защита от проявления экзогенных геологических процессов

Защита населения и сооружений от опасностей, обусловленных эрозионными и аккумулятивными процессами. Методы защиты от селей. Инженерная защита перерабатываемых берегов. Защита от заболачивания. Защита от дефляции. Противокарстовая защита. Противосуффозионная защита. Методы снижения разжижаемости пород. Методы снижения опасности просадки лёссов. Методы снижения набухаемости-усадки. Защита от негативного влияния деформаций. Методы инженерной защиты от оползней и обвально-оползневых явлений.

Тема 9: Защита от проявления экзогенных геологических процессов

Принципы освоения криолитозоны. Методические подходы к оценке опасности геокриологических процессов. Управление геокриологическими процессами.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Защита населения и территорий в ЧС» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, опрос, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, защита практических работ.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Введение. Основные понятия и термины	<i>Знать:</i> – характеристики стихийных экологических бедствий, техногенных аварий и катастроф, их воздействие на население, объекты экономики, окружающую среду;	Тест
2	Основные этапы становления и развития системы защиты	<i>Знать:</i> – методы, приборы и системы контроля состояния	Тест

	населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	среды обитания в штатных и чрезвычайных ситуациях;	
3	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	<i>Знать:</i> – механизм негативного воздействия чрезвычайных ситуаций на человека и компоненты биосферы; <i>Владеть:</i> – основами организации изучения района, составления описания опасных природных объектов и явлений в регионе;	Тест, ПР № 1
4	Правовое регулирование в области защиты населения и территорий в кризисных ситуациях	<i>Уметь:</i> – оценивать возможный риск появления локальных опасных и чрезвычайных ситуаций, применять своевременные меры по ликвидации их последствий;	Тест
5	Основы организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях	<i>Знать:</i> – способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия природных и техногенных опасностей;	Тест, ПР № 2
6	Оповещение и информирование населения	<i>Знать:</i> – организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и техногенного характера.	Тест
7	Эвакуация и инженерная защита населения	<i>Уметь:</i> – анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; <i>Владеть:</i> – навыками прогнозирования и оценки обстановки, масштабов бедствия в зонах чрезвычайных ситуаций.	Тест
8	Защита от проявления экзогенных геологических процессов	<i>Знать:</i> – требования законодательных и нормативных актов в области защиты населения и национального достояния, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями и применением возможным противником современных средств поражения.	Тест, ПР № 3
9	Защита территорий от геокриологических опасностей	<i>Уметь:</i> – грамотно применять практические навыки обеспечения безопасности в опасных ситуациях, возникающих в учебном процессе и повседневной жизни. <i>Владеть:</i> – основами организации и руководства принятием экстренных мер по обеспечению защиты населения от последствий стихийных и экологических бедствий, аварий и катастроф.	Тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Елохин В.А. Конспект лекций «Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях (электронная версия)	эл. ресурс
2	Емельянов В. М., Коханов В. Н., Некрасов П. А. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие. 4-е изд., доп. и испр. М.: Академический проект, 2011. - 495. (электронная библиотека)	эл. ресурс
3	Основы защиты населения и территорий в кризисных ситуациях//под общ. ред. Ю. Л. Воробьева; МЧС России. – М.: Деловой экспресс, 2006. – 544 с.	194

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Природные опасности России. Том 4. Геокриологические опасности. М.: Изд."КРУК", 2002.	2
2	Природные опасности России. Том 5. Гидрометеорологические опасности. М.: Изд."КРУК", 2002.	эл.ресурс

10.3 Нормативные акты

1. О возмещении трудящимся при несчастных случаях на производстве [Электронный ресурс]: Конвенция № 17 1925. - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»
2. О пособиях в случаях производственного травматизма [Электронный ресурс]: Конвенция № 121 1964. - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»
3. О прожиточном минимуме в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 окт. 1997 г. № 134-фз (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
4. О противодействии терроризму [Электронный ресурс]: федеральный закон от 06 марта 2006 г. № 35-фз (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
5. О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-фз (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
6. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-фз (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Министерство здравоохранения Российской Федерации	http://www.minzdravrf.ru
2	Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации	http://www.rosmintrud.ru
3	Международная организация труда (МОТ)	http://www.ilo.org
4	Федеральный Фонд обязательного медицинского страхования	http://www.ffoms.ru
5	Фонд социального страхования Российской Федерации	http://www.fss.ru

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатория промышленной вентиляции, учебная аудитория средств индивидуальной защиты, учебная аудитория горноспасательного дела;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

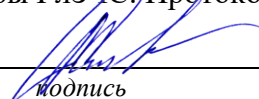
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.02.02 МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Суднева Е.М., ст. преподаватель

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях
(название кафедры)

Зав. кафедрой
(подпись)

Стороженко Л.А.
(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета
(название факультета)

Председатель
(подпись)

Колчина Н. В.
(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021
(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Медицина катастроф»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цель дисциплины: формирование базиса знаний об оказании первой помощи в мирное и военное время. Во время изучения дисциплины достигается формирование у специалистов представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в чрезвычайных условиях.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Медицина катастроф» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– требования нормативных и правовых актов РФ по организации и функционированию медицинской службы Гражданской обороны (МС ГО) и Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) в ЧС мирного и военного времени;

– характеристику и механизм негативного воздействия на человека основных поражающих факторов источников ЧС;

– основы и способы диагностики различных поражений организма человека в ЧС;

– особенности медицинского и лекарственного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при локальных вооруженных конфликтах и террористических актах и в военное время;

– современную характеристику токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;

– современные стандарты и алгоритмы доврачебной помощи при поражениях токсичными химическими веществами, биологическими средствами, радиоактивными веществами;

– современные средства индивидуальной защиты: медицинские средства индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;

– основные мероприятия по организации и проведению специальной обработки населения, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества.

– практические приемы и правила использования средств для оказания первой помощи (ПП);

– принципы организации медицинского обеспечения населения и сил РСЧС ГО в ЧС мирного и военного времени.

Уметь:

– диагностировать различные поражения в ЧС;

– соблюдать правила личной гигиены;

– оказывать первую врачебную помощь пораженному в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

– выполнять свои функциональные обязанности при работе в составе

специальных формирований здравоохранения, формирований и учреждений службы медицины катастроф;

- практически осуществлять основные мероприятия по защите населения, больных, медицинского персонала и имущества от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного времени;

- оценивать радиационную и химическую обстановку;

- квалифицированно использовать медицинские средства защиты;

- проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах поражения;

- пользоваться медицинским и другими видами имущества, находящимися на обеспечении формирований службы медицины катастроф.

Владеть:

- навыками оказания первой помощи пораженным в ЧС, при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях;

- навыками транспортировки пораженных;

- навыками прогнозирования медико-санитарных последствий ЧС;

- нанесение медицинской обстановки на карте;

- методами расчета потребности сил и средств для оказания медико-санитарной помощи пострадавшим;

- методами информационной поддержки обеспечения мероприятий гражданской защиты;

- методами перевозки (переноски) пораженных и придания функционального положения при различных видах повреждения;

- методами организации пункта сбора пострадавших и проведения на нем эвакуационной сортировки.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	8
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	8
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	11
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	11
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	13
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	15
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Медицина катастроф» является формирование базиса знаний об оказании первой помощи в мирное и военное время. Во время изучения дисциплины достигается формирование у специалистов представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в чрезвычайных условиях.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- ознакомить студентов с нормативными и правовыми актами РФ по организации и функционированию медицинской службы Гражданской обороны (МС ГО) и Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) в ЧС мирного и военного времени;
- дать характеристику и механизм негативного воздействия на человека основных поражающих факторов источников ЧС;
- ознакомить с основами и способами диагностики различных поражений организма человека в ЧС;
- ознакомить с особенностью медицинского и лекарственного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при локальных вооруженных конфликтах и террористических актах и в военное время;
- дать современную характеристику токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;
- ознакомить с современными стандартами и алгоритмами доврачебной помощи при поражениях токсичными химическими веществами, биологическими средствами, радиоактивными веществами;
- ознакомить с современными средствами индивидуальной защиты, медицинскими средствами индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;
- ознакомить с основными мероприятиями по организации и проведению специальной обработки населения, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества;
- обучить практическим приемам и правилам использования средств для оказания первой помощи (ПП);
- ознакомить с принципами организации медицинского обеспечения населения и сил РСЧС ГО в ЧС мирного и военного времени.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Медицина катастроф» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-3: способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности,	знать	– требования нормативных и правовых актов РФ по организации и функционированию медицинской службы Гражданской обороны (МС ГО) и Всероссийской службы	ПК-3.1. Руководствуется актуальными нормативно правовыми актами в области промышленной безопасности

<p>разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций</p>	<p>медицины катастроф (ВМК) в ЧС мирного и военного времени;</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеристику и механизм негативного воздействия на человека основных поражающих факторов источников ЧС; – основы и способы диагностики различных поражений организма человека в ЧС; – особенности медицинского и лекарственного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при локальных вооруженных конфликтах и террористических актах и в военное время; – современную характеристику токсичных, химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ; – современные стандарты и алгоритмы доврачебной помощи при поражениях токсичными химическими веществами, биологическими средствами, радиоактивными веществами; – современные средства индивидуальной защиты: медицинские средства индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ; – основные мероприятия по организации и проведению специальной обработки населения, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества. – практические приемы и правила использования средств для оказания первой помощи (ПП); – принципы организации медицинского обеспечения населения и сил РСЧС ГО в ЧС мирного и военного времени. 	<p>ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера</p> <p>ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий</p> <p>ПК-3.4. Вносит предложения по предупреждению аварий, ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций</p> <p>ПК-3.5. Планирует мероприятия по гражданской обороне на объекте экономики</p>
	<p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагностировать различные поражения в ЧС; – соблюдать правила личной гигиены; – оказывать первую помощь пораженному в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; – выполнять свои функциональные обязанности при работе в составе специальных формирований здравоохранения, формирований и учреждений службы медицины катастроф; 	

		<ul style="list-style-type: none"> – практически осуществлять основные мероприятия по защите населения, больных, медицинского персонала и имущества от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного времени; – оценивать радиационную и химическую обстановку; – квалифицированно использовать медицинские средства защиты; – проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах поражения; – пользоваться медицинским и другими видами имущества, находящимися на обеспечении формирований службы медицины катастроф. 	
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками оказания первой помощи пораженным в ЧС, при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях; – навыками транспортировки пораженных; – навыками прогнозирования медико-санитарных последствий ЧС; – нанесение медицинской обстановки на карте; – методами расчета потребности сил и средств для оказания медико-санитарной помощи пострадавшим; – методами информационной поддержки обеспечения мероприятий гражданской защиты; – методами перевозки (переноски) пораженных и придания функционального положения при различных видах повреждения; – методами организации пункта сбора пострадавших и проведения на нем эвакуационной сортировки. 	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Медицина катастроф**» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	117	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	12	12	–	152	4	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени.	2	4	–		12
2	Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий.	2	4	–		12
3	Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНРЧС.	2	4	–		12
4	Поражающие факторы источников ЧС природного, техногенного и военного характера, воздействие их на организм человека.	2	4	–		12
5	Характеристика и порядок использования табельных и подручных средств для оказания первой помощи (ПП) пораженным в ЧС.	2	4	–		12
6	Лекарственные средства.	2	4	–		12
7	Средства, способы и алгоритмы диагностики и оказания ПМП при воздействии на организм человека механических, радиационных, химических, термических,	2	3	–		12

	биологических и психогенных поражающих факторов, при неотложных и критических состояниях, внезапных заболеваниях.					
8	Основы терапии, хирургии, эпидемиологии, гигиены ЧС и организации медико-биологической защиты населения и сил РСЧС (ГО) в ЧС.	2	3	–		11
9	Содержание и последовательность проведения мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.	1	3	–		11
10	Особенности психологической помощи в условиях ЧС.	1	3	–		11
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	18	36	–		117

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени.	2	2	–		16
2	Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий.	2	2	–		16
3	Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНРЧС.	1	1	–		15
4	Поражающие факторы источников ЧС природного, техногенного и военного характера, воздействие их на организм человека.	1	1	–		15
5	Характеристика и порядок использования табельных и подручных средств для оказания первой помощи (ПП) пораженным в ЧС.	1	1	–		15
6	Лекарственные средства.	1	1	–		15
7	Средства, способы и алгоритмы, алгоритмы диагностики и оказания ПП при воздействии на организм человека механических, радиационных, химических, термических, биологических и психогенных поражающих факторов, при неотложных и	1	1	–		15

	критических состояниях, внезапных заболеваниях.					
8	Основы терапии, хирургии, эпидемиологии, гигиены ЧС и организации медико-биологической защиты населения и сил РСЧС (ГО) в ЧС.	1	1	–		15
9	Содержание и последовательность проведения мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.	1	1	–		15
10	Особенности психологической помощи в условиях ЧС.	1	1	–		15
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
	ИТОГО: 180	12	12	–		152

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени

Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени.

Тема 2: Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий

Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий.

Тема 3: Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНРЧС

Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНРЧС.

Тема 4: Поражающие факторы источников ЧС природного, техногенного и военного характера, воздействие их на организм человека

Поражающие факторы источников ЧС природного, техногенного и военного характера, воздействие их на организм человека.

Тема 5: Характеристика и порядок использования табельных и подручных средств для оказания первой помощи (ПП) пораженным в ЧС

Характеристика и порядок использования табельных и подручных средств для оказания первой помощи (ПП) пораженным в ЧС.

Тема 6: Лекарственные средства

Лекарственные средства.

Тема 7: Средства, способы и алгоритмы, алгоритмы диагностики и оказания ПМП при воздействии на организм человека механических, радиационных, химических, термических, биологических и психогенных поражающих факторов, при неотложных и критических состояниях, внезапных заболеваниях

Средства, способы и алгоритмы, алгоритмы диагностики и оказания ПП при воздействии на организм человека механических, радиационных, химических,

термических, биологических и психогенных поражающих факторов, при неотложных и критических состояниях, внезапных заболеваниях.

Тема 8: Основы терапии, хирургии, эпидемиологии, гигиены ЧС и организации медико-биологической защиты населения и сил РСЧС (ГО) в ЧС

Основы терапии, хирургии, эпидемиологии, гигиены ЧС и организации медико-биологической защиты населения и сил РСЧС (ГО) в ЧС.

Тема 9: Содержание и последовательность проведения мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС

Содержание и последовательность проведения мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

Тема 10: Особенности психологической помощи в условиях ЧС

Особенности психологической помощи в условиях ЧС.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Медицина катастроф» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, опрос, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения	<i>Знать:</i> – требования нормативных и правовых актов РФ по организации и функционированию медицинской службы Гражданской обороны (МС ГО) и Всероссийской службы	Опрос, Тест

	и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени.	медицины катастроф (ВСМК) в ЧС мирного и военного времени; – характеристику и механизм негативного воздействия на человека основных поражающих факторов источников ЧС; – основы и способы диагностики различных поражений организма человека в ЧС;	
2	Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий.	<i>Уметь:</i> – оценивать радиационную и химическую обстановку; – квалифицированно использовать медицинские средства защиты; – проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах поражения; – пользоваться медицинским и другими видами имущества, находящимися на обеспечении формирований службы медицины катастроф. <i>Владеть:</i> –	Опрос, Тест
3	Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНРЧС.	<i>Владеть:</i> – навыками прогнозирования медико-санитарных последствий ЧС; – нанесение медицинской обстановки на карте;	Опрос, Тест
4	Поражающие факторы источников ЧС природного, техногенного и военного характера, воздействие их на организм человека.	<i>Уметь:</i> – диагностировать различные поражения в ЧС;	Опрос, Тест
5	Характеристика и порядок использования табельных и подручных средств для оказания первой помощи (ПП) пораженным в ЧС.	<i>Владеть:</i> – навыками оказания первой помощи пораженным в ЧС, при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях; – навыками транспортировки пораженных;	Опрос, Тест
6	Лекарственные средства.	<i>Знать:</i> – особенности медицинского и лекарственного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при локальных вооруженных конфликтах и террористических актах и в военное время; – современную характеристику токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;	Опрос, Тест
7	Средства, способы и алгоритмы, алгоритмы диагностики и оказания ПП при воздействии на организм человека механических, радиационных, химических, термических, биологических и психогенных поражающих факторов, при неотложных и	<i>Знать:</i> – современные стандарты и алгоритмы доврачебной помощи при поражениях токсичными химическими веществами, биологическими средствами, радиоактивными веществами; – современные средства индивидуальной защиты: медицинские средства индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ; – основные мероприятия по организации и проведению специальной обработки населения, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества. – практические приемы и правила использования	Опрос, Тест

	критических состояниях, внезапных заболеваниях.	средств для оказания первой помощи (ПП); – принципы организации медицинского обеспечения населения и сил РСЧС ГО в ЧС мирного и военного времени.	
8	Основы терапии, хирургии, эпидемиологии, гигиены ЧС и организации медико-биологической защиты населения и сил РСЧС (ГО) в ЧС.	<i>Уметь:</i> – соблюдать правила личной гигиены; – оказывать первую врачебную помощь пораженному в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; – выполнять свои функциональные обязанности при работе в составе специальных формирований здравоохранения, формирований и учреждений службы медицины катастроф; – практически осуществлять основные мероприятия по защите населения, больных, медицинского персонала и имущества от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного времени;	Опрос, Тест
9	Содержание и последовательность проведения мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.	<i>Владеть:</i> – методами расчета потребности сил и средств для оказания медико-санитарной помощи пострадавшим; – методами информационной поддержки обеспечения мероприятий гражданской защиты;	Опрос, Тест
10	Особенности психологической помощи в условиях ЧС.	<i>Владеть:</i> – методами перевозки (переноски) пораженных и придания функционального положения при различных видах повреждения; – методами организации пункта сбора пострадавших и проведения на нем эвакуационной сортировки.	Опрос, Тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Медицина катастроф (на примере работы Центра медицины катастроф Свердловской области). Учебно-методическое пособие. Суднева Елена Михайловна. Екатеринбург УГГУ, 2011. - 335 с.	20
2	Основы спасательных работ (на примере ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий). Учебное пособие / А. Ш. Мамедов, Е. М. Суднева; Екатеринбург: УГГУ, 2008. - 97 с.	20
3	Первая медицинская помощь при неотложных состояниях. Методические указания к практическим работам / Е. М. Суднева; Екатеринбург: УГГУ, 2010. - 130 с.	41

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Суднева, Е. М. Медицина катастроф: сборник ситуационных задач для студентов-бакалавров специальности 280700 / Е. М. Суднева; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2012. - 81 с. : табл. - Библиогр.: с. 27. - 64.84 р	23
2	Десмургия. Методические указания к лабораторным работам по курсу "Безопасность жизнедеятельности". Ч. 2 / Е. М. Суднева; Екатеринбург: УГГУ, 2009. - 42 с.	20
3	Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум / Е. М. Суднева; Екатеринбург: УГГУ, 2010. - 115с.	120
4	Основы физиологии человека. Лабораторный практикум для студентов.	20

10.3 Нормативные акты

1. Федеральный закон "О гражданской обороне" от 12.02.1998 N 28-ФЗ - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
2. Федеральный закон "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" от 21.12.1994 N 68-ФЗ Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
3. О противодействии терроризму [Электронный ресурс]: федеральный закон от 06 марта 2006 г. № 35-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
4. Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ (последняя редакция) - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
5. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Министерство здравоохранения Российской Федерации	http://www.minzdravrf.ru
2	Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации	http://www.rosmintrud.ru
3	Международная организация труда (МОТ)	http://www.ilo.org
4	Федеральный Фонд обязательного медицинского страхования	http://www.ffoms.ru
5	Фонд социального страхования Российской Федерации	http://www.fss.ru

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебная аудитория средств индивидуальной защиты,

учебный класс «Медико-биологических основ БЖД» - тренажер для отработки реанимационных мероприятий, секундомер, носилки, расходные материалы для отработки навыков остановки кровотечений, первой помощи при переломах, бинты, кровоостанавливающие жгуты и т.д. Стенд «Действия при стихийных бедствиях», стенд «Средства и способы защиты в зоне поражения», комплект плакатов «Оказание первой медицинской помощи», набор для оказания помощи при экзогенных отравлениях, стетоскопы, фонендоскопы, весы напольные, кушетка

- компьютерный класс, мультимедийное оборудование.
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

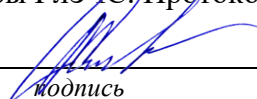
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.02.03 УСТОЙЧИВОСТЬ ОБЪЕКТОВ
ЭКОНОМИКИ В ЧС

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
***Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях***

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Паняк С.Г., профессор, доктор геолого-минералогических наук

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях
(название кафедры)
Зав. кафедрой _____
(подпись)
Стороженко Л.А.
(Фамилия И. О.)
Протокол № 10 от 24.06.2021
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета
(название факультета)
Председатель _____
(подпись)
Колчина Н. В.
(Фамилия И. О.)
Протокол № 10 от 23.06.2021
(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Устойчивость объектов экономики в ЧС»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цель дисциплины: овладение обучаемых студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для обеспечения нормального функционирования объектов экономики в условиях разрушительного воздействия стихий, производственных аварий и катастроф, как в мирное, так и в военное время; проведения мероприятий по защите объектов экономики и населения в чрезвычайных ситуациях; анализа параметров опасных зон, масштабов и структур очагов поражения; прогнозирование и предупреждение воздействия поражающих факторов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Устойчивость объектов экономики в ЧС» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

- способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3);
- способен осуществлять контроль выполнения требований промышленной безопасности в организации (ПК-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- принципы формирования техносферных регионов, зонирования городских поселений;
- классификацию и основные характеристики объектов экономики;
- характеристики потенциально опасных технологий и производств (химически-, радиационно-, пожаро- и взрывоопасных объектов), гидротехнических сооружений, транспортных коммуникаций;
- классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;
- основные методики мониторинга и прогноза природных и техногенных катастроф;
- принципы планирования и размещения промышленных объектов и систем жизнеобеспечения в зонах повышенного риска;
- возможности перетекания природных явлений в катастрофические;
- основные требования по повышению устойчивости функционирования отраслей промышленности в ЧС.

Уметь:

- определять степень устойчивости функционирования народнохозяйственных объектов, технических систем и технологических процессов в чрезвычайных ситуациях;
- прогнозировать и предупреждать ЧС в объектах экономики;
- составлять декларацию безопасности и паспорт безопасности;
- предпринимать меры по повышению устойчивости объектов экономики.

Владеть:

- навыками определения потенциально опасных технологий и производств;
- навыками предварительного прогнозирования параметров опасных зон,

масштабов и структуры очагов поражения;

- навыками определения путей повышения устойчивости объектов;
- навыками организации работ по ликвидации последствий ЧС;
- навыками физико-математического моделирования природных и техногенных катастроф.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	6
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	7
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	9
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	10
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	12
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	13
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Устойчивость объектов экономики в ЧС» является овладение обучаемых студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для обеспечения нормального функционирования объектов экономики в условиях разрушительного воздействия стихий, производственных аварий и катастроф, как в мирное, так и в военное время; проведения мероприятий по защите объектов экономики и населения в чрезвычайных ситуациях; анализа параметров опасных зон, масштабов и структур очагов поражения; прогнозирование и предупреждение воздействия поражающих факторов.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- получение знаний об идентификации негативных воздействий среды обитания на объекты экономики и окружающую среду;
- получение знаний о разработке и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных последствий ЧС;
- получение знаний о прогнозировании ЧС и оценки их последствий;
- получение знаний об обеспечении устойчивости объектов технических систем в ЧС;
- получение знаний о локализации ЧС и ликвидации их последствий.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Устойчивость объектов экономики в ЧС» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-3: способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	знать	<ul style="list-style-type: none"> – принципы формирования техносферных регионов, зонирования городских поселений; – классификацию и основные характеристики объектов экономики; – характеристики потенциально опасных технологий и производств (химически-, радиационно-, пожаро- и взрывоопасных объектов), гидротехнических сооружений, транспортных коммуникаций; – классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; – основные методики мониторинга и прогноза природных и техногенных катастроф; 	ПК-3.1. Руководствуется актуальными нормативно правовыми актами в области промышленной безопасности ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий ПК-3.4. Вносит предложения по предупреждению аварий, ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – определять степень устойчивости функционирования народнохозяйственных объектов, технических систем и технологических процессов в чрезвычайных ситуациях; 	ПК-3.5. Планирует мероприятия по гражданской обороне на объекте экономики

		– прогнозировать и предупреждать ЧС в объектах экономики.	
	владеть	– навыками определения потенциально опасных технологий и производств; – навыками предварительного прогнозирования параметров опасных зон, масштабов и структуры очагов поражения.	
ПК-4: способен осуществлять контроль выполнения требований промышленной безопасности в организации	знать	– принципы планирования и размещения промышленных объектов и систем жизнеобеспечения в зонах повышенного риска; – возможности перетекания природных явлений в катастрофические; – основные требования по повышению устойчивости функционирования отраслей промышленности в ЧС.	ПК-4.1. Руководствуется правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности ПК-4.2. Собирает и обрабатывает информацию о состоянии системы управления промышленной безопасностью на объекте ПК-4.3. Проводит анализ состояния промышленной безопасности на промышленном объекте
	уметь	– составлять декларацию безопасности и паспорт безопасности; – предпринимать меры по повышению устойчивости объектов экономики.	ПК-4.4. Делает выводы о своевременности проведения необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, эксплуатируемых на промышленном объекте
	владеть	– навыками определения путей повышения устойчивости объектов; – навыками организации работ по ликвидации последствий ЧС; – навыками физико-математического моделирования природных и техногенных катастроф.	ПК-4.5. Осуществляет документальное оформление результатов контроля за соблюдением требований промышленной безопасности

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Устойчивость объектов экономики в ЧС» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоёмкость дисциплины								Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	99	–	27	–	–

<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	16	16	–	139	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, определение, основные понятия.	2	3	–		7
2	Классификация и основные характеристики объектов экономики	2	3	–		7
3	Уязвимость основных объектов экономики.	2	3	–		7
4	Непромышленные территории и зоны возможного поражения людей	1	3	–		7
5	Общая характеристика чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	1	3	–		7
6	Подготовка отраслей экономики к работе в ЧС	1	3	–		7
7	Определение фактической устойчивости объектов, технических систем, технологических процессов в ЧС	1	2	–		7
8	Требования по повышению устойчивости отраслей промышленности в ЧС	1	2	–		7
9	Требования по размещению промышленных объектов и систем жизнеобеспечения	1	2	–		7
10	Основные причины роста количества ЧС в различных отраслях экономики	1	2	–		6
11	Оценка устойчивости работы объекта в ЧС, составление паспортов безопасности	1	2	–		6
12	Основы сертификации работ, товаров и услуг	1	2	–		6
13	Лицензирование промышленной безопасности	1	2	–		6
14	Декларирование промышленной безопасности	1	2	–		6
15	Охрана окружающей среды и защита населения в ЧС.	1	2	–		6
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 180	18	36	–		99

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, определение, основные понятия.	2	2	–		10
2	Классификация и основные характеристики объектов экономики	1	1	–		10
3	Уязвимость основных объектов экономики.	1	1	–		10
4	Непромышленные территории и зоны возможного поражения людей	1	1	–		10
5	Общая характеристика чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	1	1	–		9
6	Подготовка отраслей экономики к работе в ЧС	1	1	–		9
7	Определение фактической устойчивости объектов, технических систем, технологических процессов в ЧС	1	1	–		9
8	Требования по повышению устойчивости отраслей промышленности в ЧС	1	1	–		9
9	Требования по размещению промышленных объектов и систем жизнеобеспечения	1	1	–		9
10	Основные причины роста количества ЧС в различных отраслях экономики	1	1	–		9
11	Оценка устойчивости работы объекта в ЧС, составление паспортов безопасности	1	1	–		9
12	Основы сертификации работ, товаров и услуг	1	1	–		9
13	Лицензирование промышленной безопасности	1	1	–		9
14	Декларирование промышленной безопасности	1	1	–		9
15	Охрана окружающей среды и защита населения в ЧС.	1	1	–		9
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	16	16	–		139

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, определение, основные понятия

История науки, классификация чрезвычайных ситуаций – природных и техногенных по территориальному признаку.

Тема 2: Классификация и основные характеристики объектов экономики

Организационные формы объектов экономики. Основные промышленные комплексы РФ. Специфика уральского региона.

Тема 3: Уязвимость основных объектов экономики

Топливо-энергетический комплекс, горнодобывающая промышленность. Транспортная система, потенциально опасные технологии и производства.

Тема 4: Непромышленные территории и зоны возможного поражения людей

Пищевая промышленность, сельское хозяйство, окружающая среда.

Тема 5: Общая характеристика чрезвычайных ситуаций различного происхождения

ЧС природного и техногенного происхождения, аварии и катастрофы, порядок их расследования.

Тема 6: Подготовка отраслей экономики к работе в ЧС

Статистика ЧС природного и техногенного характера. Условия устойчивого развития, подготовка к восстановлению экономики в ЧС.

Тема 7: Определение фактической устойчивости объектов, технических систем, технологических процессов в ЧС

Оценка устойчивости работы объекта. Разработка мероприятий, повышающих устойчивость работы предприятий.

Тема 8: Требования по повышению устойчивости отраслей промышленности в ЧС

Требования к особо опасным объектам, а также объектам, расположенным в зонах опасных природных явлений.

Тема 9: Требования по размещению промышленных объектов и систем жизнеобеспечения

Генеральные планы промышленных предприятий. Рациональное размещение производительных сил.

Тема 10: Основные причины роста количества ЧС в различных отраслях экономики

Тема 11: Оценка устойчивости работы объекта в ЧС, составление паспортов безопасности

Экспертиза промышленной безопасности. Теоретические основы безопасности, государственное регулирование в сфере безопасности.

Тема 12: Основы сертификации работ, товаров и услуг

Законодательное обеспечение, принципы и методы сертификации потенциально опасных производств. Проблемы разработки систем сертификации и метрологии.

Тема 13: Лицензирование промышленной безопасности

Тема 14: Декларирование промышленной безопасности

Идентификация особо опасных производств, особые требования для объектов разных этапов эксплуатации (от проектирования до ликвидации и консервации). Экспертиза декларации безопасности.

Тема 15: Охрана окружающей среды и защита населения в ЧС

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Устойчивость объектов экономики в ЧС» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, работа на семинарах, контрольная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: контрольная работа, тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, определение, основные понятия.	<i>Знать:</i> – принципы формирования техносферных регионов, зонирования городских поселений; – классификацию и основные характеристики объектов экономики;	Тест, КР № 1
2	Классификация и основные характеристики объектов экономики.	<i>Знать:</i> – характеристики потенциально опасных технологий и производств (химически-, радиационно-, пожаро- и взрывоопасных объектов), гидротехнических сооружений, транспортных коммуникаций; <i>Владеть:</i> –	Тест, КР № 2
3	Уязвимость основных объектов экономики.	<i>Уметь:</i> – определять степень устойчивости функционирования народнохозяйственных объектов, технических систем и технологических процессов в чрезвычайных ситуациях;	Тест, Работа на семинарах
4	Непромышленные территории и зоны возможного поражения людей	<i>Уметь:</i> – прогнозировать и предупреждать ЧС в объектах экономики.	Тест, Работа на семинарах
5	Общая характеристика	<i>Знать:</i>	Тест,

	чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	– классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;	КР № 3
6	Подготовка отраслей экономики к работе в ЧС	<i>Знать:</i> – основные методики мониторинга и прогноза природных и техногенных катастроф;	Тест, Работа на семинарах
7	Определение фактической устойчивости объектов, технических систем, технологических процессов в ЧС	<i>Владеть:</i> – навыками определения потенциально опасных технологий и производств.	Тест, Работа на семинарах
8	Требования по повышению устойчивости отраслей промышленности в ЧС	<i>Уметь:</i> – предпринимать меры по повышению устойчивости объектов экономики.	Тест, КР № 4
9	Требования по размещению промышленных объектов и систем жизнеобеспечения	<i>Знать:</i> – принципы планирования и размещения промышленных объектов и систем жизнеобеспечения в зонах повышенного риска;	Тест, КР № 5
10	Основные причины роста количества ЧС в различных отраслях экономики	<i>Знать:</i> – возможности перетекания природных явлений в катастрофические	Тест, Работа на семинарах
11	Оценка устойчивости работы объекта в ЧС, составление паспортов безопасности	<i>Знать:</i> – основные требования по повышению устойчивости функционирования отраслей промышленности в ЧС.	Тест, КР № 6
12	Основы сертификации работ, товаров и услуг	<i>Владеть:</i> – навыками определения путей повышения устойчивости объектов;	Тест, Работа на семинарах
13	Лицензирование промышленной безопасности	<i>Владеть:</i> – навыками организации работ по ликвидации последствий ЧС; – навыками физико-математического моделирования природных и техногенных катастроф.	Тест, Работа на семинарах
14	Декларирование промышленной безопасности	<i>Уметь:</i> – составлять декларацию безопасности и паспорт безопасности.	Тест, Работа на семинарах
15	Охрана окружающей среды и защита населения в ЧС.	<i>Владеть:</i> – навыками предварительного прогнозирования параметров опасных зон, масштабов и структуры очагов поражения.	Тест, КР № 7

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Устойчивость объектов экономики в ЧС. Под редакцией С. Г. Паняка / Учебное пособие. Екатеринбург, изд. УГГУ, 2018. - 301 с.	50
2	Баринов А. В. Чрезвычайные ситуации природного характера. / Учебное пособие. Москва, изд. «Владос – пресс», 2003. 497 с.	10
3	Андрияшина, Т. В. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Т. В. Андрияшина, И. В. Чепегин. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. – 194 с. – ISBN 978-5-7882-1557-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/63520.html	эл.ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Мамедов А.Ш., Паняк С. Г. Устойчивость объектов экономики в ЧС / учебное пособие. Екатеринбург, изд. УГГУ, 2011. - 204 с.	25

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Справочная правовая система «Гарант»	www.garant.ru/actual/pojar
2	Справочная правовая система «Консультант»	www.consultant.ru
3	Интернет-сайт ГО и ЧС	www.mchs.gov.ru
4	Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда	http://eisot.rosmintrud.ru
5	Информационный портал – Охрана труда и Безопасность жизнедеятельности	http://ohrana-bjd-narod.ru

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

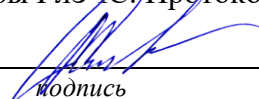
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.02.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ ОПО

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Звонарев Е.А., ст. преподаватель

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Обеспечение промышленной безопасности ОПО»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цель дисциплины: является формирование специалиста способного и готового: идентифицировать и выделять потенциально опасные и опасные производственные объекты, выбирать критерии и оценивать уровни их безопасности, выбирать требования для обеспечения безопасности опасных производственных объектов, владеющего концепциями экономического и государственного регулирования безопасности опасных производственных объектов, и декларирования безопасности, как основополагающего принципа системного обеспечения безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Обеспечение промышленной безопасности ОПО» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

- способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3);
- способен осуществлять контроль выполнения требований промышленной безопасности в организации (ПК-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные критерии опасных производственных объектов, порядок их идентификации, таксономию опасных техногенных происшествий, механизмы регулирования и управления потенциально опасными, опасными производственными объектами.

Уметь:

- идентифицировать опасные производственные объекты, декларировать, регистрировать, лицензировать опасные производственные объекты, проводить расследование и производственный контроль.

Владеть:

- законодательными и правовыми актами в области безопасности опасных производственных объектов и охраны окружающей среды, методами оценки уровня безопасности опасных производственных объектов, способами и технологиями обеспечения безопасности опасных производственных объектов, понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности потенциально опасных, опасных производственных объектов.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	6
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	10
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	11
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Обеспечение промышленной безопасности ОПО» является формирование специалиста способного и готового: идентифицировать и выделять потенциально опасные и опасные производственные объекты, выбирать критерии и оценивать уровни их безопасности, выбирать требования для обеспечения безопасности опасных производственных объектов, владеющего концепциями экономического и государственного регулирования безопасности опасных производственных объектов, и декларирования безопасности, как основополагающего принципа системного обеспечения безопасности.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- приобрести теоретические знания в области обеспечения промышленной безопасности;
- обеспечить профессиональными знаниями методов обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- научить практическим приемам, методам и средствам безопасной эксплуатации опасных производственных объектов;
- получить навыки составления планов ликвидации и локализации аварий на опасных производственных объектах.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Обеспечение промышленной безопасности ОПО» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-3: способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	знать	– основные критерии опасных производственных объектов, порядок их идентификации, таксономию опасных техногенных происшествий, механизмы регулирования и управления потенциально опасными, опасными производственными объектами.	ПК-3.1. Руководствуется актуальными нормативно правовыми актами в области промышленной безопасности ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера
	уметь	– идентифицировать опасные производственные объекты, декларировать, регистрировать, лицензировать опасные производственные объекты, проводить расследование и производственный контроль.	ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий
	владеть	– методиками по осуществлению идентификации и проведению анализа риска на опасных производственных объектах.	ПК-3.4. Вносит предложения по предупреждению аварий, ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций ПК-3.5. Планирует мероприятия по гражданской обороне на объекте экономики
ПК-4: способен осуществлять контроль	знать	– классификации аварий по источникам их возникновения и характеру возникающих последствий.	ПК-4.1. Руководствуется правилами организации и осуществления производственного контроля за

выполнения требований промышленной безопасности в организации	уметь	– работать с законами РФ в области промышленной безопасности и в смежных областях права и нормативных документов правительства РФ и органов государственного надзора в области промышленной безопасности.	соблюдением требований промышленной безопасности ПК-4.2. Собирает и обрабатывает информацию о состоянии системы управления промышленной безопасностью на объекте
	владеть	– законодательными и правовыми актами в области безопасности опасных производственных объектов и охраны окружающей среды, методами оценки уровня безопасности опасных производственных объектов, способами и технологиями обеспечения безопасности опасных производственных объектов, понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности потенциально опасных, опасных производственных объектов.	ПК-4.3. Проводит анализ состояния промышленной безопасности на промышленном объекте ПК-4.4. Делает выводы о своевременности проведения необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, эксплуатируемых на промышленном объекте ПК-4.5. Осуществляет документарное оформление результатов контроля за соблюдением требований промышленной безопасности

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Обеспечение промышленной безопасности ОПО» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	99	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	16	16	–	139	–	9	–	–

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1

Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени.	3	6	–		15
2	Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий.	3	5	–		14
3	Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНРЧС.	3	5	–		14
4	Безопасность производственных процессов	3	5	–		14
5	Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	2	5	–		14
6	Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	2	5	–		14
7	Регистрация опасных производственных объектов	2	5	–		14
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 180	18	36	–		99

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени.	3	3	–		20

2	Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий.	3	3	–		20
3	Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНРЧС.	2	2	–		20
4	Безопасность производственных процессов	2	2	–		20
5	Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	2	2	–		20
6	Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	2	2	–		20
7	Регистрация опасных производственных объектов	2	2	–		19
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	16	16	–		139

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Теоретические основы промышленной безопасности

Негативное влияние опасных и вредных веществ, сосудов, работающих под давлением, производств по переработке растительного сырья. Негативное влияние грузоподъемных механизмов. Негативное влияние металлургических производств. Негативное влияние горного производства. Система обеспечения безопасности, ее математическая модель.

Тема 2: Правовые основы промышленной безопасности

Международные директивы и стандарты в области промышленной безопасности. Российское законодательство в области промышленной безопасности и в смежных областях права. Государственный надзор в области промышленной безопасности.

Тема 3: Государственная система обеспечения промышленной безопасности

Лицензирование в области промышленной безопасности. Сертификация. Требования к техническим устройствам, применяемым на ОПО. Экспертиза промышленной безопасности. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству и приемке в эксплуатацию ОПО. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Тема 4: Безопасность производственных процессов

Технико-экономическое обоснование и рабочая документация. Положительное заключение экспертизы промышленной безопасности проектной документации. Сертификаты соответствия проектируемого для установки оборудования. Авторский надзор разработчиков проектной документации. Состав и содержание проектной документации. Разработка комплексных мероприятий по обеспечению безопасности в проектных решениях. Категорирование технологических процессов, помещений, зданий и

наружных установок на стадии проектирования производств. Выбор способа производства и схемы технологического процесса как средство безопасности. Соблюдение стандартов и правил как средство безопасности. «Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности». Определение совокупности критических значений параметров для технологического процесса. Обеспечение взрывобезопасности производственных процессов.

Тема 5: Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте

Декларирование промышленной безопасности опасного производственного объекта. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте. Техническое расследование причин аварий. Обязательное страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта

Тема 6: Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте

Правовые основы обязательной сертификации продукции, услуг и иных объектов в Российской Федерации. Права, обязанности и ответственность участников сертификации. Требования промышленной безопасности к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах. Получение разрешений на изготовление и применение технических устройств.

Тема 7: Регистрация опасных производственных объектов

Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов. Классы опасности. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты. Регистрирующий орган. Последствия эксплуатации опасных производственных объектов без регистрации. Порядок регистрации ОПО. Идентификация опасных производственных объектов. Подготовка и представление документов, представляемых в регистрирующий орган. Получение свидетельства о регистрации ОПО. Дополнительные процедуры, осуществляемые после регистрации. Перерегистрация ОПО. Внесение изменений в сведения, содержащиеся в государственном реестре ОПО. Исключение сведений из государственного реестра ОПО. Получение дубликата свидетельства о государственной регистрации ОПО.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Обеспечение промышленной безопасности ОПО» кафедрой подготовлены

Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – контрольная работа, оценка ответов на тест, участие в дискуссии, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, контрольная работа.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Теоретические основы промышленной безопасности	<i>Знать:</i> – основные критерии опасных производственных объектов, порядок их идентификации, таксономию опасных техногенных происшествий, механизмы регулирования и управления потенциально опасными, опасными производственными объектами.	Тест КР №1
2	Правовые основы промышленной безопасности	<i>Уметь:</i> – идентифицировать опасные производственные объекты, декларировать, регистрировать, лицензировать опасные производственные объекты, проводить расследование и производственный контроль; <i>Владеть:</i> – методиками по осуществлению идентификации и проведению анализа риска на опасных производственных объектах.	Тест
3	Государственная система обеспечения промышленной безопасности	<i>Знать:</i> – нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности. <i>Уметь:</i> – применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по вопросам промышленной безопасности в отраслях промышленности. <i>Владеть:</i> – способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций.	Тест КР №2
4	Безопасность производственных процессов	<i>Знать:</i> – организацию деятельности сил и средств по предупреждению и ликвидации аварий на ОПО; <i>Уметь:</i> – осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации. <i>Владеть:</i> – средствами измерений уровней опасностей.	Тест

5	Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – классификации аварий по источникам их возникновения и характеру возникающих последствий; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять правовые основы технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основными способами защиты от опасностей; – средствами контроля безопасности элементов ОПО. 	Тест КР №3
6	Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – правовой статус спасателей и их страховые гарантии; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – законодательными и правовыми актами в области безопасности опасных производственных объектов и охраны окружающей среды, методами оценки уровня безопасности опасных производственных объектов, способами и технологиями обеспечения безопасности опасных производственных объектов, понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности потенциально опасных, опасных производственных объектов. 	Тест КР №4
7	Регистрация опасных производственных объектов	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – права и обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с законами РФ в области промышленной безопасности и в смежных областях права и нормативных документов правительства РФ и органов государственного надзора в области промышленной безопасности. 	Тест КР №5

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3

1	Коробко В. И. Промышленная безопасность: учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва: Академия, 2012. - 208 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование. Техника и технические науки). - Библиогр.: с. 196-204. - ISBN 978-5-7695-6847-3	2
2	Мамедов А. Ш. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для студентов специальностей 280103 и 280100 / А. Ш. Мамедов, С. Г. Паняк; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2011. - 203 с.	20
3	Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / С. Г. Паняк [и др.]; под ред. С. Г. Паняка; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2018. - 301 с.: табл., рис. - Библиогр.: с. 295-297. - ISBN 978-5-8019-0381-1	177
4	Токмаков В. В. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) инженера для студентов специальности БП: методические указания / В. В. Токмаков; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2006. - 17 с.	55

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Производственная безопасность: учебное пособие / Ю. В. Шувалов [и др.]; Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г. В. Плеханова. - Санкт-Петербург: СПбГИ, 2005. - 152 с. - Библиогр.: с. 151. - ISBN 5-94211-165-0	эл. ресурс
2	Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак; ред. О. Н. Русак. - 13-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2010. - 672 с. - Библиогр.: с. 653-662. - Предм. указ.: с. 663-665. - ISBN 978-5-8114-0284-7	эл. ресурс
3	Исаков В. А. Безопасность производственной деятельности: учебное пособие / Уральская государственная горно-геологическая академия; Уральская государственная горно-геологическая академия. - Екатеринбург: УГГА, 2000. - 150 с.	16

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Электронная информационно-образовательная среда АНО ВО «СЗТУ» (ЭИОС СЗТУ)	http://edu.nwotu.ru/
2	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
3	Информационные системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН)	http://www.vlibrary.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»

2. ИПС «Гарант»
3. «Хабрахабр» – сообщество людей, занятых в индустрии высоких технологий

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

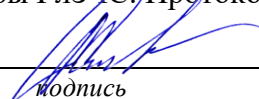
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.02.05 ГИС В РЕШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ЗАДАЧ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Стороженко Л.А., к. геол.-мин. н., доцент

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «ГИС в решении профессиональных задач»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цель дисциплины: формирование комплекса знаний и умений в области прикладных информационных технологий, применяемых для решения задач прогнозирования опасных природных и техногенных процессов, а также для оценки их масштабов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «ГИС в решении профессиональных задач» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (ПК-3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– методы и способы ввода графической информации в ГИС;
– основные принципы построения ГИС;
– принципы системы управления базами данных;
– общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
– методы пространственного анализа и моделирования;
– принципы и методы использования ГИС в структуре управления и мониторинга ЧС.

Уметь:

– вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме;
– применять геоинформационные системы для обработки информации о ЧС;
– формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных.

Владеть:

– навыками использования дополнительных модулей ГИС;
– навыками построения трехмерных моделей в ГИС;
– навыками оформления геоинформационных пакетов;
– навыками работы с системами глобального позиционирования.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	7
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «ГИС в решении профессиональных задач» является формирование комплекса знаний и умений в области прикладных информационных технологий, применяемых для решения задач прогнозирования опасных природных и техногенных процессов, а также для оценки их масштабов.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- ознакомление с основами современных технологий получения, сбора и обработки координированной геоэкологической информации, моделирования и анализа, использовать данных в процессе принятия решений;
- выработать умение создавать базы данных и использовать ресурсы интернета;
- получение навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях;
- обучение общим принципам математической обработки геоэкологической информации, проведения математического анализа и построения математических моделей геоэкологических процессов и объектов, анализа моделей и прогноза событий;
- выработать умение четкой формулировки задачи, составления выборок, подготовки данных для обработки данных современными средствами геоинформационных технологий, выполнять геоэкологическую интерпретацию результатов математического анализа и моделирования.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «ГИС в решении профессиональных задач» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-3: способен участвовать в обеспечении промышленной безопасности, разработке мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	знать	<ul style="list-style-type: none"> – методы и способы ввода графической информации в ГИС; – основные принципы построения ГИС; – принципы системы управления базами данных; – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; – методы пространственного анализа и моделирования; – принципы и методы использования ГИС в структуре управления и мониторинга ЧС. 	<p>ПК-3.1. Руководствуется актуальными нормативно правовыми актами в области промышленной безопасности.</p> <p>ПК-3.2. Прогнозирует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера.</p> <p>ПК-3.3. Оценивает риски возникновения аварий на производственных объектах, рассматривает сценарии развития аварий.</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме; – применять геоинформационные системы для обработки информации о ЧС; 	<p>ПК-3.4. Вносит предложения по предупреждению аварий, ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ПК-3.5. Планирует мероприятия по</p>

		– формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных.	гражданской обороне на объекте экономики.
	владеть	– навыками использования дополнительных модулей ГИС; – навыками построения трехмерных моделей в ГИС; – навыками оформления геоинформационных пакетов; – навыками работы с системами глобального позиционирования.	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «ГИС в решении профессиональных задач» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	99	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	12	12	–	147	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Принципы построения географических карт и планов	3	6	–		17
2	Принципы организации и хранения информации в ГИС	3	6	–		17
3	Решение аналитических задач в геоинформационных системах	3	6	–		16
4	Создание карт и планов в ГИС	3	6	–		16
5	Анализ информации в ГИС	3	6	–		17

6	Проектирование геоинформационных систем, обзор современного программного обеспечения	3	6	–		16
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 180	18	36	–		99

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Принципы построения географических карт и планов	2	2	–		25
2	Принципы организации и хранения информации в ГИС	2	2	–		25
3	Решение аналитических задач в геоинформационных системах	1	2	–		25
4	Создание карт и планов в ГИС	1	2	–		24
5	Анализ информации в ГИС	1	2	–		24
6	Проектирование геоинформационных систем, обзор современного программного обеспечения	1	2	–		24
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	12	12	–		147

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Принципы построения географических карт и планов

Фигура Земли: геоид, эллипсоид вращения, сфера. Параметры эллипсоидов. Датум. Параметры датума (3 и 7 параметрические преобразования). Проекция. Параметры проекций (на примере проекций Гаусса-Крюгера и Меркатора). Системы координат: географические (геодезические), плоские прямоугольные, пространственные прямоугольные, азимутальные. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов России.

Тема 2: Принципы организации и хранения информации в ГИС

Основные понятия геоинформатики. История ГИС. ГИС-программы. Структура ГИС. Организация информации в ГИС. Интерфейс и терминология ГИС-программ. Сферы применения ГИС.

Тема 3: Решение аналитических задач в геоинформационных системах

ГИС как средство принятия решений. Анализ пространственно ориентированной информации в геоинформационных системах: общие подходы и методы. Метод буферизации, его назначение и техника применения. применения.

Понятие буферной зоны. Способы построения буферов по точечным, линейным полигональным объектам. Примеры практического применения метода буферизации в конкретных ГИС-проектах. Оверлейные операции как средство пространственного анализа данных. Понятие оверлея и задачи оверлейных операций: определение принадлежности точки или линии полигону; наложение двух полигональных слоев методом вырезания, стирания, отрисовки; уничтожение границ одноименных классов полигонального слоя; определение линий пересечения объектов; объединение (комбинирование) объектов одного типа; определения точки касания линейного объекта;

объединение слоев с различными типами географических объектов. Операции логического оверлея и их применение. Методы переклассификации пространственных данных и картографических слоев. Понятие классификации и переклассификации пространственных объектов. Основные виды процедур переклассификации, случаи и техника их применения. Назначение и методы позиционной переклассификации, переклассификации по значению величины (свойства), переклассификации по размеру географических объектов, переклассификации единого класса (слоя) в индивидуальные объекты.

Тема 4: Создание карт и планов в ГИС

Создание карт и планов на основе: растровых данных, векторных данных, данных дистанционного зондирования (аэрофотоснимков, спутниковых снимков), данных спутниковых измерений (GPS), данных геодезических измерений.

Тема 5: Анализ информации в ГИС

Анализ информации в ГИС: картометрические функции, оверлейные операции, буферизация районирование, сетевой анализ и др. Районирование с использованием ГИС. Моделирование и прогнозирование в ГИС.

Тема 6: Проектирование геоинформационных систем, обзор современного программного обеспечения

Средства разработки геоинформационных систем. Универсальные полнофункциональные ГИС. Инструментальные ГИС. Картографические визуализаторы. Картографические браузеры. Средства настольного картографирования. Информационно-справочные системы. Специальные программные средства для конвертирования форматов данных, оцифровки материалов, векторизации, создания и обработки цифровых моделей рельефа, взаимодействия с системами спутникового позиционирования. Особенности наиболее распространенных программных продуктов в области геоинформационных технологий. Инструментальная ГИС ARC/INFO 9.2. Программный пакет ARCVIEW GIS 3.2. Системы AutoCAD Map 2000 и AutoCAD Map 3D. Программные продукты Autodesk MAP R5 и Autodesk MapGuide R5. Программные модули комплекса CREDO. Продукты MapInfo. Отечественные ГИС.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «ГИС в решении профессиональных задач» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – оценка ответов на тест, оценка ответов вовремя дискуссия, проведение контрольной работы, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, дискуссия, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Принципы построения географических карт и планов	<i>Знать:</i> – методы и способы ввода графической информации в ГИС; – основные принципы построения ГИС.	Тест КР №1 Дискуссия
2	Принципы организации и хранения информации в ГИС	<i>Знать:</i> – принципы системы управления базами данных; – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Тест Дискуссия
3	Решение аналитических задач в геоинформационных системах	<i>Уметь:</i> – формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных; <i>Владеть:</i> – навыками использования дополнительных модулей ГИС.	Тест Дискуссия
4	Создание карт и планов в ГИС	<i>Знать:</i> – методы пространственного анализа и моделирования; – принципы и методы использования ГИС в структуре управления и мониторинга ЧС; <i>Владеть:</i> – навыками работы с системами глобального позиционирования.	Тест КР №2 Дискуссия
5	Анализ информации в ГИС	<i>Уметь:</i> – применять геоинформационные системы для обработки информации о ЧС; <i>Владеть:</i> – навыками оформления геоинформационных пакетов.	Тест Дискуссия
6	Проектирование геоинформационных систем, обзор современного программного обеспечения	<i>Уметь:</i> – вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме; <i>Владеть:</i> – навыками построения трехмерных моделей в ГИС.	Тест Дискуссия

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Латышова М. Г. Практическое руководство по интерпретации данных ГИС: учебное пособие / М. Г. Латышова, В. Г. Мартынов, Т. Ф. Соколова; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина. - Москва: Недра, 2007. - 327 с.: ил. - (Приоритетные национальные проекты "Образование"). - Библиогр.: с. 324-325. - Предм. указ.: с. 326-327. - ISBN 978-5-8365-0299-7	8
2	Симанов А. А. Разработка и создание информационно-аналитической системы хранения, обработки и анализа гравиметрических данных: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук: 25.00.10: защищена 27.11.08 / А. А. Симанов; рук. работы А. С. Долгалъ ; опп.: С. А. Серкерев, А. М. Лобанов ; Горный институт УрО РАН, Пермский государственный университет. - 2008. - 24 с. - Библиогр.: с. 22-24	эл. ресурс
3	Сборник задач и упражнений по геоинформатике: учебное пособие / В. С. Тикунов [и др.]; ред. В. С. Тикунов. - Москва: Академия, 2005. - 560 с. - ISBN 5-7695-1925-8	10
4	Анисимов В. М. Геоинформационная модель по оценке сейсмического воздействия подземных взрывов на консольные конструкции поверхностных сооружений: дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук: 25.00.20: защищена 30.12.08 / В. М. Анисимов; науч. рук. А. М. Мухаметшин; опп.: С. М. Скоробогатов, А. Г. Петрушин; Уральский государственный горный университет, ЗАО "Взрывиспытания". - 2008. - 134 с.: ил. + 2 автореф. - Библиогр.: с. 125-129.	эл. ресурс
5	Введение в геоинформатику горного производства: учебное пособие / под ред. В. С. Хохрякова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург: УГГА, 2001. - 198 с.	10
6	Введение в геоинформатику горного производства: учеб. пособие / Под ред. В. С. Хохрякова. - Екатеринбург: УГГА, 1999. - 238 с. : ил. - Библиогр.: с. 186-187	14

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Митина Н. В. Разработка геоинформационной системы для комплексного исследования геохимических свойств угольных месторождений (на примере Кузбасса): автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук / Н. В. Митина; Институт угля и углехимии Сибирского отделения РАН, Институт вычислительного моделирования СО РАН. - 2006. - 22 с.	эл. ресурс
2	Ребрин, Е. Ю. Моделирование режимов работы карьерного автотранспорта: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук: 05.13.16: защищена 12.10.1995 / Е. Ю. Ребрин; науч. рук. В. С. Хохряков; опп.: М. Б. Носырев, В. М. Аленичев; Уральская государственная горно-геологическая академия, Государственный комитет РСФСР по делам науки и высшей школы, Уралрудпромпроект, АООТ. - 1995. - 220 с.	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	ГИС «Панорама»	https://gisinfo.ru/
2	ГИС и дистанционное зондирование «GIS LAB»	https://gis-lab.info/
3	«Геодезист»	https://geodesist.ru/
4	Научная электронная библиотека «eLIBRARY»	https://www.elibrary.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional.
2. Microsoft Office Professional 2013.
3. FineReader 12 Professional.
4. Golden Software Surfer
5. ArcGIS 10.1 for Desktop Advanced Lab Pak
6. CorelDraw X6;
7. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»
3. ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре».

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

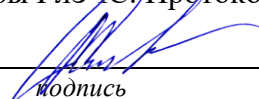
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.04.01 ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ И ИХ
ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПОЖАРЕ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Анохин П.М., доцент, к.т.н.

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Здания, сооружения и их поведение при пожаре»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цель дисциплины: является приобретение обучающимися необходимых теоретических знаний и практических навыков, касающихся изучения показателей пожарной опасности строительных материалов, конструкций и зданий, особенностей их поведения в условиях пожара, а также показателей.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Здания, сооружения и их поведение при пожаре» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации (ПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– методы оценки пожарной опасности строительных материалов и разработки предложений по их огнезащите и разработки технических решений повышению их огнестойкости.

Уметь:

– оценивать пожарную опасность строительных конструкций и разработки технических решений по их огнезащите.

Владеть:

– навыками оценки соответствия показателей требованиям пожарной безопасности и разрабатывать предложения по доведению их до соответствия.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	10
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	11
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Здания, сооружения и их поведение при пожаре» является приобретение обучающимися необходимых теоретических знаний и практических навыков, касающихся изучения показателей пожарной опасности строительных материалов, конструкций и зданий, особенностей их поведения в условиях пожара, а также показателей.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- проверка соответствия конструктивных решений зданий и сооружений требованиям пожарной безопасности;
- разработка технических решений, компенсирующих выявленные нарушения противопожарных требований, с расчетными обоснованиями, для оказания консультативной помощи проектным и эксплуатирующим организациям;
- ознакомление с основными видами, областью применения строительных материалов, конструкций, особенности поведения в условиях пожара способы и средства их огнезащиты;
- проверка соответствия показателей пожарной опасности материалов конструкций, зданий и огнестойкости конструкций и зданий противопожарным требованиям;
- ознакомление с методами оценки соответствия организационных и инженерно-технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре, требованиям противопожарных норм.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Здания, сооружения и их поведение при пожаре» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-7: способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации	знать	– методы оценки пожарной опасности строительных материалов и разработки предложений по их огнезащите и разработки технических решений повышению их огнестойкости.	ПК-7.1. Руководствуется стандартами, правилами и инструкциями в области пожарной безопасности ПК-7.2. Проводит инструктаж персонала объекта экономики по вопросам обеспечения пожарной безопасности
	уметь	– оценивать пожарную опасность строительных конструкций и разработки технических решений по их огнезащите.	ПК-7.3. Анализирует состояние системы обеспечения противопожарного режима объекта экономики
	владеть	– навыками оценки соответствия показателей требованиям пожарной безопасности и разрабатывать предложения по доведению их до соответствия.	ПК-7.4. Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков ПК-7.5. Собирает, обрабатывает, анализирует и интерпретирует информацию о причинах возникновения пожаров

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Здания, сооружения и их поведение при пожаре» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	99	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	16	16	–	139	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Основные процессы и свойства, характеризующие поведение материалов в условиях пожара	2	4	–		10
2	Поведение строительных материалов в условиях пожара	2	4	–		10
3	Методы оценки пожарной опасности строительных материалов	2	4	–		10
4	Противопожарное нормирование и способы снижения пожарной опасности строительных материалов	2	4	–		10
5	Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений	2	4	–		10
6	Несущие и ограждающие конструкции зданий, сооружений	2	4	–		10
7	Конструктивная пожарная безопасность зданий (сооружений)	2	3	–		10
8	Огнестойкость металлических конструкций	2	3	–		10
9	Огнестойкость деревянных конструкций	1	3	–		10

10	Огнестойкость железобетонных конструкций	1	3			9
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 180	18	36	–		99

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Основные процессы и свойства, характеризующие поведение материалов в условиях пожара	2	2	–		14
2	Поведение строительных материалов в условиях пожара	2	2	–		14
3	Методы оценки пожарной опасности строительных материалов	2	2	–		14
4	Противопожарное нормирование и способы снижения пожарной опасности строительных материалов	2	2	–		14
5	Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений	2	2	–		14
6	Несущие и ограждающие конструкции зданий, сооружений	2	2	–		14
7	Конструктивная пожарная безопасность зданий (сооружений)	1	1	–		14
8	Огнестойкость металлических конструкций	1	1	–		14
9	Огнестойкость деревянных конструкций	1	1	–		14
10	Огнестойкость железобетонных конструкций	1	1	–		13
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	16	16	–		139

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Основные процессы и свойства, характеризующие поведение материалов в условиях пожара

Понятие о строении и структуре материалов. Кристаллические и аморфные тела. Химико-физические процессы. Понятие о физических, механических и теплофизических свойствах материалов. Термины и определения. Единицы измерений. Изменения теплофизических характеристик при нагревании материала. Ползучесть, температурные деформации, теплостойкость. Теплогазоперенос в капиллярно-пористых телах. Пожарно-технические характеристики материалов. Условия воспламенения и распространения горения. Понятие о горючести, воспламеняемости, распространении пламени, дымообразовании, токсичности продуктов горения.

Тема 2: Поведение строительных материалов в условиях пожара

Основные виды, процессы производства и свойства каменных материалов, применяемых в строительстве. Основные процессы и особенности поведения при нагреве. Процессы дегидратации и диссоциации минеральных составляющих. Влияние температурных деформаций (напряжений) на прочность. Изменение механических и

теплофизических свойств каменных материалов в процессе нагревания. Совместное влияние тепловлагодпереноса и механических нагрузок на поведение каменных материалов в условиях пожара. Основные виды, процессы производства и особенности строения металлов и сплавов, применяемых в строительстве. Особенности строения сталей и алюминиевых сплавов. Процессы, происходящие в металлах и сплавах при нагревании определяющие изменение механических и теплофизических свойств. Особенности поведения алюминиевых сплавов. Породы древесины. Область применения древесины и материалов на ее основе в современном строительстве. Особенности физического и химического строения древесины. Влияние строения древесины и внешних факторов на физические, механические и теплофизические свойства древесных материалов. Поведение древесных материалов при нагревании. Особенности процесса обугливания древесины. Полимеры и пластмассы, используемые в строительстве, область их применения. Поведение пластмасс при нагревании. Условия воспламенения и горения пластмасс.

Тема 3: Методы оценки пожарной опасности строительных материалов

Роль и место огневых испытаний в системе противопожарного нормирования. Классификационные (аттестационные методы) оценки пожарной опасности строительных материалов.

Тема 4: Противопожарное нормирование и способы снижения пожарной опасности строительных материалов

Противопожарное нормирование применения материалов в строительстве. Способы и средства огнезащиты древесины. Оценка огнезащитной эффективности составов и веществ для древесины. Способы повышения стойкости неорганических материалов к действию высоких температур. Способы снижения пожарной опасности полимерных материалов.

Тема 5: Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений

Классификация зданий, виды сооружений и функциональные требования, предъявляемые к ним. Требования Технического регламента и Сводов правил для зданий и сооружений. Общие принципы объемно-планировочных решений зданий. Виды и принципы объемно-планировочных решений жилых, общественных, промышленных и сельскохозяйственных зданий. Понятие конструктивной системы здания, классификация и основные виды несущих конструкций. Понятие строительной системы зданий, классификация. Конструктивные схемы зданий и их классификация Преимущества и недостатки. Область применения.

Тема 6: Несущие и ограждающие конструкции зданий, сооружений

Основные конструктивные элементы зданий массового строительства. Общие сведения об основаниях и фундаментах. Типы несущих каркасов и их элементы. Стены и перегородки. Типы и конструкции перекрытий. Крыши и покрытия. Лестницы и лестничные клетки.

Тема 7: Конструктивная пожарная безопасность зданий (сооружений)

Пожарно-техническая классификация строительных конструкций. Классификации конструкций по огнестойкости и пожарной опасности. Пожарно-техническая классификация зданий (сооружений) и их отдельных частей (помещения или группы помещений). Методика пожарно-технической экспертизы строительных конструкций.

Тема 8: Огнестойкость металлических конструкций

Металлические конструкции, виды, их достоинства и недостатки, область применения. Общие положения расчета огнестойкости металлических конструкций. Статическая часть расчета. Теплотехническая часть расчета. Способы повышения огнестойкости металлических конструкций.

Тема 9: Огнестойкость деревянных конструкций

Деревянные конструкции, виды, область применения. Несущие, ограждающие, распорные конструкции и их поведение в условиях пожара. Мероприятия, снижающие пожарную опасность деревянных конструкций. Факторы, определяющие огнестойкость деревянных конструкций. Особенности методики расчета огнестойкости деревянных конструкций.

Тема 10: Огнестойкость железобетонных конструкций

Железобетонные конструкции, их виды, армирование. Сущность совместной работы арматуры и бетона в железобетонных конструкциях. Особенности поведения железобетонных конструкций при пожаре. Основные положения расчетной оценки огнестойкости железобетонных конструкций. Способы повышения огнестойкости железобетонных конструкций. Общие положения расчетов. Аналитические решения линейного уравнения теплопроводности, используемые при решении теплотехнической задачи. Общие положения решения прочностной задачи: несущая способность сечений железобетонных конструкций, предельная высота сжатой зоны сечений.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Здания, сооружения и их поведение при пожаре» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – оценка ответов на тест, проведение контрольной работы, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, контрольная работа.

№ n/n	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Основные процессы и свойства, характеризующие поведение материалов в условиях пожара	<i>Знать:</i> – пожарную опасность строительных материалов, пожарную опасность и огнестойкость строительных конструкций;	Тест КР №1
2	Поведение строительных материалов в условиях пожара	<i>Знать:</i> – закономерности поведения строительных конструкций, зданий и сооружений в условиях пожара;	Тест КР №2
3	Методы оценки пожарной опасности строительных материалов	<i>Знать:</i> – методы оценки пожарной опасности строительных материалов и разработки предложений по их огнезащите и разработки технических решений повышению их огнестойкости; <i>Уметь:</i> – применять методы оценки соответствия строительных материалов и конструкций, зданий и сооружений требованиям противопожарных норм.	Тест КР №3
4	Противопожарное нормирование и способы снижения пожарной опасности строительных материалов	<i>Знать:</i> – принципы обеспечения и основные технические решения противопожарной устойчивости. <i>Уметь:</i> – применять нормативно-правовые и нормативно-технические акты, регламентирующие пожарную безопасность зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов.	Тест КР №4
5	Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений	<i>Уметь:</i> – прогнозировать механическое поведение конструкций в обычных и экстремальных условиях;	Тест КР №5
6	Несущие и ограждающие конструкции зданий, сооружений	<i>Уметь:</i> – оценивать пожарную опасность строительных конструкций и разработки технических решений по их огнезащите;	Тест КР №6
7	Конструктивная пожарная безопасность зданий (сооружений)	<i>Владеть:</i> – навыками оценки соответствия показателей требованиям пожарной безопасности и разрабатывать предложения по доведению их до соответствия; – методами разработки технических решений по повышению огнестойкости и снижению пожарной опасности строительных материалов и конструкций.	Тест КР №7
8	Огнестойкость металлических конструкций	<i>Знать:</i> – особенности поведения материалов в различных условиях и способы изучения этих свойств.	Тест
9	Огнестойкость деревянных конструкций	<i>Знать:</i> – виды, свойства, особенности производства и применение основных строительных материалов.	Тест
10	Огнестойкость железобетонных конструкций	<i>Уметь:</i> – определять виды, свойства, особенности производства и применение основных строительных материалов.	Тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Кочетков С. И. Основы пожарной безопасности в образовательных учреждениях: учебное пособие / С. И. Кочетков, В. А. Марченко, С. В. Петров; науч. ред. серии: Р. И. Айзман, С. В. Петров; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный педагогический университет, Московский педагогический государственный университет. - Новосибирск; Москва: АРТА, 2011. - 254 с.: ил. - (Безопасность жизнедеятельности). - Библиогр.: с. 219-229. - Словарь: с. 239-242. - ISBN 978-5-902700-37-1	эл. ресурс
2	Свод правил пожарной безопасности (СП 1. 13130.2009-СП 13.13130.2009): научное издание / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. – Москва: Проспект, 2010. - 655 с. : табл. - Библиогр. в конце разд. - ISBN 978-5-392-01263-3	эл. ресурс
3	Теребнев В. В. Расчет параметров развития и тушения пожаров (Методика. Примеры. Задания): учебное пособие / В. В. Теребнев. - Екатеринбург: Калан, 2012. - 459 с.: ил. - Библиогр.: с. 453-455. - ISBN 978-5-904915-04-9	2
4	Пожарная профилактика в строительстве: учебник / Б. В. Грушевский [и др.]. - Москва: Стройиздат, 1989. - 368 с.: ил. - Библиогр.: с. 357. - Предм. указ.: с. 358-362. - ISBN 5-274-00242-0	2
5	Корольченко А. Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения: справочник: в 2-х ч. / А. Я. Корольченко, Д. А. Корольченко. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: Пожнаука. Ч. 2. - 2004. - 774 с. - ISBN 5-901283-02-3	10
6	Корольченко, А. Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения: справочник: в 2-х ч. / А. Я. Корольченко, Д. А. Корольченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Пожнаука. Ч. 1. - 2004. - 713 с. - ISBN 5-901283-02-3	10

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3

1	Латышев О. Г. Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебное пособие / О. Г. Латышев, О. О. Анохина; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2010. - 300 с. - Библиогр.: с. 299. - ISBN 978-5-8019-0243-2	105
2	Поведение некоторых конструкционных материалов в условиях низких температур: отчет о госбюджетной НИР / Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР, Главное управление химико-технологических, строительных и горно-металлургических вузов, Свердловский горный институт, Научно-производственный отдел; науч. рук. И. И. Вахрамеев; исполн. В. Т. Яковлев [и др.]. - 1966. - 32 с.	эл. ресурс
3	Орлов Г. Г. Охрана труда в строительстве: учебник для студентов строительных специальностей вузов / Г. Г. Орлов. - Москва: Высшая школа, 1984. - 343 с.	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Справочная система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
2	Информационно-правовая система «ГАРАНТ»	http://garant.ru/
3	Бесплатная библиотека документов	http://norm-load.ru/
4	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

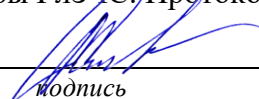
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.04.02 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОПАСНЫХ
ФАКТОРОВ ПОЖАРА

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Анохин П.М., доцент, к.т.н.

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цель дисциплины: является приобретение обучающимися необходимых теоретических знаний и практических навыков, касающихся изучения показателей пожарной опасности строительных материалов, конструкций и зданий, особенностей их поведения в условиях пожара, а также показателей.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Прогнозирование опасных факторов пожара» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации (ПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– методы и способы ввода графической информации в «Fenix 2+»;
– основные принципы построения топологии и сценариев «Fenix 2+»;
– общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
– методы пространственного анализа и моделирования.

Уметь:

– вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме;
– формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в форме отчета.

Владеть:

– навыками создания топологии и сценариев в «Fenix 2+»;
– навыками построения трехмерных моделей в «Fenix 2+»;
– навыками анализа пожарной опасности объектов с помощью математических моделей пожаров и компьютерных имитационных систем «Fenix 2+».

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	11
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара» является приобретение обучающимися необходимых теоретических знаний и практических навыков, касающихся изучения показателей пожарной опасности строительных материалов, конструкций и зданий, особенностей их поведения в условиях пожара, а также показателей.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- приобретение умения прогнозирования возможных моделей пожаров и организации работ по предупреждению возникновения опасных факторов пожара;
- ознакомление с методическими основами решения вопроса о развитии пожара;
- формирование знания по прогнозированию критических ситуаций, которые могут возникнуть в ходе пожара;
- формирование умения проведения расчетов параметров опасных факторов пожара;
- формирование навыков расчетов и использования вычислительной техники в решении задач прогнозирования опасных факторов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-7: способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации	знать	<ul style="list-style-type: none"> – методы и способы ввода графической информации в «Fenix 2+»; – основные принципы построения топологии и сценариев «Fenix 2+»; – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; – методы пространственного анализа и моделирования. 	ПК-7.1. Руководствуется стандартами, правилами и инструкциями в области пожарной безопасности ПК-7.2. Проводит инструктаж персонала объекта экономики по вопросам обеспечения пожарной безопасности
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме; – формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в форме отчета. 	ПК-7.3. Анализирует состояние системы обеспечения противопожарного режима объекта экономики ПК-7.4. Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками создания топологии и сценариев в «Fenix 2+»; – навыками построения трехмерных моделей в «Fenix 2+»; – навыками анализа пожарной опасности объектов с помощью 	ПК-7.5. Собирает, обрабатывает, анализирует и интерпретирует информацию о причинах возникновения пожаров

		математических моделей пожаров и компьютерных имитационных систем «Fenix 2+».	
--	--	---	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Прогнозирование опасных факторов пожара» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	99	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	16	16	–	139	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Понятие опасных факторов пожара (ОФП) и основы прогнозирования их динамики	3	6	–		15
2	Уравнения интегральной математической модели динамики ОФП в помещении	3	5	–		14
3	Газообмен помещений и теплофизические функции, необходимые для замкнутого описания пожара	3	5	–		14
4	Математическая постановка задачи о динамике ОФП в начальной стадии пожара	3	5	–		14
5	Использование интегрального метода прогнозирования ОФП	2	5	–		14
6	Зонное моделирование пожаров. Численная	2	5	–		14

	реализация зонной модели					
7	Полевой метод прогнозирования ОФП. Численная реализация полевой модели	2	5	–		14
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 180	18	36	–		99

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Понятие опасных факторов пожара (ОФП) и основы прогнозирования их динамики	3	3	–		20
2	Уравнения интегральной математической модели динамики ОФП в помещении	3	3	–		20
3	Газообмен помещений и теплофизические функции, необходимые для замкнутого описания пожара	2	2	–		20
4	Математическая постановка задачи о динамике ОФП в начальной стадии пожара	2	2	–		20
5	Использование интегрального метода прогнозирования ОФП	2	2	–		20
6	Зонное моделирование пожаров. Численная реализация зонной модели	2	2	–		20
7	Полевой метод прогнозирования ОФП. Численная реализация полевой модели	2	2	–		19
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	16	16	–		139

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Понятие опасных факторов пожара (ОФП) и основы прогнозирования их динамики

Физические величины, характеризующие ОФП в количественном отношении. Предельно допустимые значения ОФП. Цели и задачи определения (расчёта) различных видов пожарных рисков для различных объектов. Их критические нормативные значения. Определение (характеристика) различных видов пожарных рисков. Нормативные документы, определяющие пожарные риски. Какие величины входят в формулу определения расчётной величины индивидуального пожарного риска. Основные требования к определению пожарной опасности производственных объектов.

Тема 2: Уравнения интегральной математической модели динамики ОФП в помещении

Исходные положения и основные понятия интегрального метода термодинамического анализа пожара. Свойства газобразной среды в помещении при пожаре. Интегральный метод описания состояния газовой среды при пожаре в

помещении. Дымообразование и параметры дыма, образованного твердыми частицами. Связь между оптической плотностью дыма и дальностью видимости. Дифференциальные уравнения интегральной математической модели пожара, описывающие динамику опасных факторов пожара. Начальные условия и условия однозначности. Классификация и сущность интегральных математических моделей пожара. Математическая постановка задачи о прогнозировании ОФП на основе полной системы дифференциальных уравнений интегральной модели пожара.

Тема 3: Газообмен помещений и теплофизические функции, необходимые для замкнутого описания пожара

Распределение давлений по высоте помещения. Плоскость равных давлений и режимы работы проема. Расчет расхода газа, выбрасываемого через проемы. Расчет расхода воздуха, поступающего через проемы. Влияние ветра на газообмен. Оценка величины теплового потока в ограждения. Эмпирические и полуэмпирические методы расчета теплового потока в ограждения. Методы расчета скорости выгорания горючих материалов и скорости тепловыделения.

Тема 4: Математическая постановка задачи о динамике ОФП в начальной стадии пожара

Классификация интегральных моделей пожара. Интегральная математическая модель пожара для исследования динамики опасных факторов пожара и ее численная реализация. Интегральная математическая модель начальной стадии пожара и расчет критической продолжительности пожара.

Тема 5: Использование интегрального метода прогнозирования ОФП

Расчет критических значений средних параметров состояния среды в помещении. Расчет коэффициента теплопоглощения при определении критической продолжительности пожара. Режим полностью развившегося пожара и температуры, при этом достигаемые. Выброс пламени из горящего помещения. Распространение пожара из помещения. Особенности развития пожара в жилых зданиях, общественных зданиях, производственных и складских помещениях, сельскохозяйственных объектах, на транспорте.

Тема 6: Зонное моделирование пожаров. Численная реализация зонной модели

Особенности распределения локальных параметров состояния газовой среды внутри помещения в начальной стадии пожара и при локальных пожарах. Разделение пространства внутри пожара на зоны. Определение потоков массы и энергии из конвективной колонки в припотолочный слой на основе теории свободной турбулентной конвективной струи. Дифференциальные уравнения материального баланса газовой среды и ее компонентов, баланса оптического количества дыма и энергии для припотолочной зоны при отсутствии газообмена с внешней атмосферой. Дифференциальные уравнения движения нижней границы припотолочной зоны. Начальные условия. Математическая постановка задачи при газообмене припотолочного слоя с внешней средой и изменяющимся со временем очагом пожара.

Тема 7: Полевой метод прогнозирования ОФП. Численная реализация полевой модели

Сущность дифференциального метода, его информативность и область практического использования. Современное состояние вопроса. Численная реализация дифференциальной математической модели. Базовая система дифференциальных уравнений в частных производных для описания турбулентного нестационарного движения и процессов, тепло- и массопереноса в многокомпонентной газовой смеси с

учетом химических реакций и образования дымового аэрозоля. Турбулентная вязкость, теплопроводность и диффузия. Алгебраическая модель турбулентности. К-ε модель турбулентности. Граничные условия для параметров турбулентности на ограждениях. Моделирование процессов горения. Одноступенчатая необратимая брутто-реакция между горючим и окислителем. Двухступенчатая реакция и образование сажи. Математическая модель образования, коагуляции и переноса дымового аэрозоля. Поглощение, рассеивание и ослабление света в аэрозоле. Радиационный теплоперенос в непрозрачной среде. Уравнение переноса теплового излучения, методы решения задачи о переносе теплового излучения – потоковый, диффузионный, дискретный и статистический (Монте-Карло). Граничные и начальные условия на ограждающих поверхностях и на поверхности горючего. Условия в сечениях проемов и в прилегающей к ним внешней области пространства. Классификация дифференциальных моделей пожара.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – оценка ответов на тест, оценка ответов вовремя дискуссия, проведение контрольной работы, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Понятие опасных факторов пожара (ОФП) и основы прогнозирования их динамики	<i>Знать:</i> – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; – методы пространственного анализа и моделирования.	Тест КР №1 Дискуссия
2	Уравнения	<i>Знать:</i>	Тест

	интегральной математической модели динамики ОФП в помещении	– основные принципы построения топологии и сценариев «Fenix 2+»	КР №2
3	Газообмен помещений и теплофизические функции, необходимые для замкнутого описания пожара	<i>Уметь:</i> – вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме;	Тест КР№3 Дискуссия
4	Математическая постановка задачи о динамике ОФП в начальной стадии пожара	<i>Знать:</i> – методы и способы ввода графической информации в «Fenix 2+»;	Тест Дискуссия
5	Использование интегрального метода прогнозирование ОФП	<i>Владеть:</i> – навыками создания топологии и сценариев в «Fenix 2+»; – навыками построения трехмерных моделей в «Fenix 2+».	Тест КР №4
6	Зонное моделирование пожаров. Численная реализация зонной модели	<i>Владеть:</i> – навыками анализа пожарной опасности объектов с помощью математических моделей пожаров и компьютерных имитационных систем «Fenix 2+».	Тест Дискуссия
7	Полевой метод прогнозирования ОФП. Численная реализация полевой модели	<i>Уметь:</i> – формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в форме отчета.	Тест Дискуссия

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.

2. Посещение и конспектирование лекций.

3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.

4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Матвеев В. В. Исследование и разработка подсистемы управления предупреждением и тушением эндогенных пожаров в системе управления угольных шахт: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук: 05.13.07: защищена 03.07.1998 / В. В. Матвеев; науч. рук А. Е. Троп; опп.: Ю. В. Волков, Б. Б. Зобнин; Уральская государственная горно-геологическая академия. - 1998. - 194 с.	эл. ресурс
2	Теребнев В. В. Справочник спасателя - пожарного: учебное пособие / В. В. Теребнев, Н. С. Артемьев, В. А. Грачев. - Екатеринбург: Калан, 2007. - 396 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 390. - ISBN 5-91017-019-8	10
3	Матвеев В. В. Исследование и разработка подсистемы управления предупреждением и тушением эндогенных пожаров в системе управления угольных шахт: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук: 05.13.07: защищена 03.07.1998 / В. В. Матвеев; науч. рук А. Е. Троп; опп.: Ю. В. Волков, Б. Б. Зобнин; Уральская государственная горно-геологическая академия. - 1998. - 194 с.	эл. ресурс
4	Сурков А. В. Управление геомеханическими и физическими процессами для повышения эффективности и безопасности разработки угольных месторождений Кузбасса: диссертация в виде научного доклада на соискание ученой степени доктора технических наук: 05.15.02: 05.15.11: защищена 29.10.1999 / А. В. Сурков; опп.: О. И. Чернов, В. И. Мурашев, Б. В. Красильников; Институт угля и углехимии СО РАН, Сибирский государственный индустриальный университет. - 1999. - 63 с.	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Корнилов В. Н. Подземная разработка пластовых месторождений. Прогноз и профилактика эндогенных пожаров в угольных шахтах: учеб. пособие / Уральская гос. горно-геологическая академия. - Екатеринбург: УГГГА, 1994. - 120 с.	21
2	Сергеев В. С. Безопасность жизнедеятельности: учебно-методический комплекс дисциплины / В. С. Сергеев. - Москва: Академический Проект, 2010. - 560 с. - Библиогр. в конце разд. - Терминологический словарь: с. 535-548. - ISBN 978-5-8291-1193-9	2

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Информационно-правовой портал «Гарант»	http://www.garant.ru/
2	Справочная правовая система «Консультант Плюс: Студент»	http://student.consultant.ru/
3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
4	Научная электронная библиотека «eLIBRARY»	https://www.elibrary.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional.
2. Microsoft Office Professional 2013.
3. FineReader 12 Professional.
4. Golden Software Surfer
5. ArcGIS 10.1 for Desktop Advanced Lab Pak
6. CorelDraw X6;
7. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

[E-library: электронная научная библиотека: https://elibrary.ru](https://elibrary.ru)

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

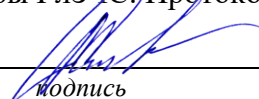
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.04.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
***Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях***

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Анохин П.М., доцент, к.т.н.

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технические средства обеспечения пожарной безопасности»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цель дисциплины: формирование у обучаемых профессиональных компетенций в области обеспечения безопасности объектов техническими средствами автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций на уровне, достаточном для осуществления профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технические средства обеспечения пожарной безопасности» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации (ПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– требования нормативных документов пожарной безопасности по выбору, размещению, эксплуатации технических средств пожарной автоматики.

Уметь:

– применять принципы построения, конструкции и особенностей функционирования технических средств автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций;

Владеть:

– методами инженерных решений в области разработки основных технических мероприятий, экспертизы проектов, обследования и проверки работоспособности систем автоматической противопожарной защиты.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	7
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Технические средства обеспечения пожарной безопасности» является формирование у обучаемых профессиональных компетенций в области обеспечения безопасности объектов техническими средствами автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций на уровне, достаточном для осуществления профессиональной деятельности.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- ознакомление с современными требованиями к пожарной безопасности;
- формирование знаний и основ обеспечения пожарной безопасности различных производственных процессов;
- формирование у студентов инженерных знаний для обоснования решений по обеспечению пожарной безопасности производств;
- формирование знаний о требованиях установки технических средств пожарной сигнализации, оповещателей пожарной сигнализации, средства противопожарной защиты и тушения пожаров.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Технические средства обеспечения пожарной безопасности» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-7: способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации	знать	– требования нормативных документов пожарной безопасности по выбору, размещению, эксплуатации технических средств пожарной автоматики.	ПК-7.1. Руководствуется стандартами, правилами и инструкциями в области пожарной безопасности
	уметь	– применять принципы построения, конструкции и особенностей функционирования технических средств автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций;	ПК-7.2. Проводит инструктаж персонала объекта экономики по вопросам обеспечения пожарной безопасности ПК-7.3. Анализирует состояние системы обеспечения противопожарного режима объекта экономики
	владеть	– методами инженерных решений в области разработки основных технических мероприятий, экспертизы проектов, обследования и проверки работоспособности систем автоматической противопожарной защиты.	ПК-7.4. Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков ПК-7.5. Собирает, обрабатывает, анализирует и интерпретирует информацию о причинах возникновения пожаров

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технические средства обеспечения пожарной безопасности» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части

Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность.**

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	117	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	12	12	–	152	4	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Оценка параметров пожарной опасности технологических процессов объектов защиты.	2	4	–		13
2	Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования с пожаро- и взрывоопасными средами.	2	4	–		13
3	Пожарная безопасность как система государственных и общественных мероприятий.	2	4	–		13
4	Правовые основы пожарной безопасности.	2	4	–		13
5	Средства тушения пожаров.	2	4	–		13
6	Инженерно-технические решения, направленные на ограничение распространение пламени.	2	4	–		13
7	Технология и оборудование пожаро - и взрывоопасных производств.	2	4	–		13
8	Диспетчеризация и проведение пусконаладочных работ.	2	4	–		13
9	Работы и услуги в области пожарной безопасности.	2	4	–		13
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
ИТОГО: 180		18	36	–		117

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Оценка параметров пожарной опасности технологических процессов объектов защиты.	2	2	–		17
2	Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования с пожаро- и взрывоопасными средами.	2	2	–		17
3	Пожарная безопасность как система государственных и общественных мероприятий.	2	2	–		17
4	Правовые основы пожарной безопасности.	1	1	–		17
5	Средства тушения пожаров.	1	1	–		17
6	Инженерно-технические решения, направленные на ограничение распространение пламени.	1	1	–		17
7	Технология и оборудование пожаро - и взрывоопасных производств.	1	1	–		17
8	Диспетчеризация и проведение пусконаладочных работ.	1	1	–		17
9	Работы и услуги в области пожарной безопасности.	1	1	–		16
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
ИТОГО: 180		12	12	–		152

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Оценка параметров пожарной опасности технологических процессов объектов защиты

Оценка параметров зон взрывоопасных концентраций при разгерметизации технологического оборудования горючих и взрывоопасных веществ в различных фазовых состояниях. Оценка количества горючих веществ, выходящих из периодически действующих аппаратов, выбор типа и способов систем пожарной защиты.

Тема 2: Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования с пожаро- и взрывоопасными средами

Технологическая часть проекта и технологический (производственный) регламент как источники информации о технологии и технологическом оборудовании. Методика разработка принципиальной схемы технологического процесса и блок-схемы производства. Источники информации о размещении горючих веществ и материалов на производстве.

Тема 3: Пожарная безопасность как система государственных и общественных мероприятий

Краткий исторический очерк. Основные понятия. Пожарная охрана в Российской Федерации. Структура органов и подразделений пожарной безопасности. Виды и основные задачи пожарной охраны.

Тема 4: Правовые основы пожарной безопасности

Правовые, экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности. Полномочия федеральных органов государственной власти в области пожарной безопасности. Права, обязанности и ответственность граждан, руководителей, предприятий в области пожарной безопасности. ФЗ РФ «О пожарной безопасности», ФЗ РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ФЗ РФ «О добровольной пожарной охране». Международное сотрудничество в области пожарной безопасности.

Тема 5: Средства тушения пожаров

Характеристика основных огнетушащих веществ. Средства пожаротушения. Техника, используемая для тушения пожаров. Простейшие средства тушения огня. Противопожарное водоснабжение. Внутренний водопровод. Оснащение зданий и помещений автоматическими устройствами — пожарной сигнализацией и устройствами для тушения пожара. Классификация огнетушителей, назначение, устройство и приведение в рабочее состояние. Основные требования к содержанию и эксплуатации огнетушителей. Пенообразователи: назначение, виды, свойства, правила хранения и проверки их качества. Пожарный транспорт. Система оповещения о пожаре.

Тема 6: Инженерно-технические решения, направленные на ограничение распространения пламени

Назначение и виды противопожарных преград и требования, предъявляемые к ним. Размещение помещений с горючими материалами (кладовые, мастерские, специальные учебные кабинеты, аптеки, архивы и т.д.) в общественных зданиях и сооружениях. Пожарная опасность систем отопления и бытовых электроприборов.

Тема 7: Технология и оборудование пожаро - и взрывоопасных производств

Классификация технологических процессов и аппаратов пожаро – и взрывоопасных производств. Технические устройства, обеспечивающие безопасную эксплуатацию оборудования. Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования с пожаро - и взрывоопасными средами.

Тема 8: Диспетчеризация и проведение пусконаладочных работ

Автоматизация систем пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, дымоудаления, оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Диспетчеризация комплекса объекта.

Тема 9: Работы и услуги в области пожарной безопасности

Лицензирование. Нормативно-правовые аспекты лицензирования. Работы и услуги, подлежащие обязательному лицензированию в области пожарной безопасности в РФ. Сертификация. Нормативно-правовые аспекты сертификации. Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности в РФ.

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Технические средства обеспечения пожарной безопасности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – оценка ответов на тест, оценка ответов вовремя дискуссия, проведение контрольной работы, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Оценка параметров пожарной опасности технологических процессов объектов защиты.	<i>Знать:</i> – требования нормативных документов пожарной безопасности по выбору, размещению, эксплуатации технических средств пожарной автоматики.	Тест Дискуссия КР № 1
2	Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования с пожаро- и взрывоопасными средами.	<i>Владеть:</i> – методами инженерных решений в области разработки основных технических мероприятий, экспертизы проектов, обследования и проверки работоспособности систем автоматической противопожарной защиты; <i>Знать:</i> – основы технологии пожаровзрывоопасных производств.	Тест Дискуссия
3	Пожарная безопасность как система государственных и общественных мероприятий.	<i>Уметь:</i> – обосновывать расчетами инженерно-технические решения по обеспечению пожарной безопасности технологии производств.	Тест КР № 2
4	Правовые основы пожарной безопасности.	<i>Уметь:</i> – классифицировать помещения, здания и наружные установки по пожарной и взрывопожарной опасности.	Тест Дискуссия
5	Средства тушения пожаров.	<i>Уметь:</i> – применять принципы построения, конструкции и особенностей функционирования технических средств автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций.	Тест КР № 3
6	Инженерно-технические решения, направленные на ограничение распространение пламени.	<i>Уметь:</i> – проектировать системы производственной и пожарной автоматики, осуществлять надзор за их внедрением и эксплуатацией, контролировать техническое состояние, производить техническое обслуживание и ремонт.	Тест Дискуссия

7	Технология и оборудование пожаро- и взрывоопасных производств.	<i>Знать:</i> – основные законы и принципы автоматического регулирования технологических параметров, устройство, принцип работы и нормативно-технические требования, предъявляемые к проектированию, внедрению, обслуживанию и ремонту систем производственной и пожарной автоматики.	Тест Дискуссия
8	Диспетчеризация и проведение пусконаладочных работ.	<i>Владеть:</i> – навыками принятия профессиональных решений в области производственной и пожарной автоматики в соответствии с установленными требованиями пожарной безопасности.	Тест КР №4
9	Работы и услуги в области пожарной безопасности.	<i>Владеть:</i> – навыками работы с нормативной, технической и проектной документацией.	Тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно ориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Мамедов А. Ш. Безопасность спасательных работ: учебное пособие для студентов направления бакалавриата 280700 (20.30.01) - "Техносферная безопасность" очного и заочного обучения / А. Ш. Мамедов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - 2-е изд., стер. - Екатеринбург: УГГУ, 2015. - 262 с.	8
2	Свод правил пожарной безопасности (СП 1. 13130.2009-СП 13.13130.2009): научное издание / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. - Москва: Проспект, 2010. - 655 с. : табл. - Библиогр. в конце разд. - ISBN 978-5-392-01263-3	эл. ресурс
3	Пожарная безопасность: учебник / Л. А. Михайлов [и др.]; под ред. Л. А. Михайлова. - Москва: Академия, 2013. - 224 с.: табл. - (Бакалавриат. Педагогическое образование). - Библиогр.: с. 219-220. - ISBN 978-5-7695-6994-4	эл. ресурс
4	Теребнев В. В. Расчет параметров развития и тушения пожаров (Методика.	2

	Примеры. Задания): учебное пособие / В. В. Терехнев. - Екатеринбург: Калан, 2012. - 459 с.: ил. - Библиогр.: с. 453-455. - ISBN 978-5-904915-04-9	
5	Терехнев, В. В. Пожарная техника / В. В. Терехнев, Ю. Н. Моисеев. - Екатеринбург: Калан. Кн. 1: Первичные средства пожаротушения. - 2012. - 87 с. : ил. - Библиогр.: с. 83. - ISBN 978-5-904915-13-1	2

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Мамедов А. Ш. Спасательная техника и базовые машины: учебное пособие для студентов специальности 280103 - "Защита в чрезвычайных ситуациях (ЗЧС)" направлений: 280100 - "Безопасность жизнедеятельности, 280104 - "Пожарная безопасность ГПН" / А. Ш. Мамедов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ. Часть 1. - 2011. - 163 с.	13
2	Терехнев В. В. Справочник спасателя - пожарного: учебное пособие / В. В. Терехнев, Н. С. Артемьев, В. А. Грачев. - Екатеринбург: Калан, 2007. - 396 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 390. - ISBN 5-91017-019-8	10
3	Кимстач И. Ф. Пожарная тактика: учебное пособие для пожарно-технических учебных заведений / И. Ф. Кимстач, П. П. Девлишев, Н. М. Евтюшкин. - Москва: Стройиздат, 1984. - 592 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 583. - Предм. указ.: с. 584-588	эл. ресурс
4	Руководство по проверке технического оснащения военизированных горноспасательных частей: руководство / Министерство цветной металлургии СССР, Управление охраны и специальных частей, охраны труда и техники безопасности. - Свердловск: [б. и.], 1974. - 228 с.	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Издательство «Юрайт»	http://biblio-online.ru
2	Пожарная профилактика в РФ	http://www.pozhdelo.ru/
3	Издательство «Лань»	http://e.lanbook.com/
4	Научная электронная библиотека «eLIBRARY»	https://www.elibrary.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional.
2. Microsoft Office Professional 2013.
3. FineReader 12 Professional.
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения коллоквиумов и практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

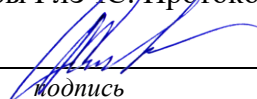
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.04.04 ОСНОВЫ РАССЛЕДОВАНИЯ ПОЖАРОВ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Анохин П.М., доцент, к.т.н.

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы расследования пожаров»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цель дисциплины: формировать у обучающихся теоретические знания и практические навыки самостоятельного решения конкретных вопросов в области современной методики расследования дел, связанных с нарушениями в сфере безопасности, формах осуществления уголовно-процессуальной деятельности органами дознания ГПН ФПС.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы расследования пожаров» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации (ПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– основы норм правового регулирования в области пожарной безопасности.

Уметь:

– применять основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;

– осуществлять взаимодействие органов ГПН с другими надзорными органами.

Владеть:

– способностью организовывать деятельность надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	11
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	11
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	13
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	14
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Основы расследования пожаров» является формирование у обучающихся теоретические знания и практические навыки самостоятельного решения конкретных вопросов в области современной методики расследования дел, связанных с нарушениями в сфере безопасности, формах осуществления уголовно-процессуальной деятельности органами дознания ГПН ФПС.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- ознакомить с процессуальным порядком досудебной подготовки материалов по пожару;
- обучить проведению осмотра места пожара;
- формирование умения применения на практике требований нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность по расследованию и экспертизе пожаров;
- овладеть способами дознания и расследования по делам о пожарах;
- ознакомление с мероприятиями по планированию и анализу профессиональной деятельности при проведении проверки и дознания по делам о пожарах.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Основы расследования пожаров» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-7: способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации	знать	– основы норм правового регулирования в области пожарной безопасности.	ПК-7.1. Руководствуется стандартами, правилами и инструкциями в области пожарной безопасности
	уметь	– применять основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; – осуществлять взаимодействие органов ГПН с другими надзорными органами.	ПК-7.2. Проводит инструктаж персонала объекта экономики по вопросам обеспечения пожарной безопасности ПК-7.3. Анализирует состояние системы обеспечения противопожарного режима объекта экономики
	владеть	– способностью организовывать деятельность надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России.	ПК-7.4. Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков ПК-7.5. Собирает, обрабатывает, анализирует и интерпретирует информацию о причинах возникновения пожаров

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Основы расследования пожаров**» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	99	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	16	16	–	139	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Полномочия органов государственного пожарного надзора при выявлении и расследовании правонарушений и преступлений, связанных с пожарами.	2	4	–		10
2	Основные положения деятельности органов ГПН на стадии проверки сообщений о пожаре.	2	4	–		10
3	Общие положения уголовно-процессуальных форм расследования пожаров, порядок возбуждения уголовных дел.	2	4	–		10
4	Следственные действия и порядок их производства по делам о пожарах. Выдвижение, проверка и тактико-технические основы следственных действий.	2	4	–		10
5	Порядок производства административного расследования правонарушений, связанных с пожарами.	2	4	–		10

6	Основы криминалистики при расследовании дел связанных с пожарами	2	4	–		10
7	Процессуальные и тактико-технические основы осмотра места пожара	2	4	–		10
8	Порядок назначения экспертиз по делам о пожарах. Общие положения деятельности судебно-экспертных учреждений ФПС МЧС России.	2	4	–		10
9	Общие положения полевых методов исследования веществ и материалов на месте пожара.	1	2	–		10
10	Составление обвинительного акта при завершении стадии предварительного расследования. Порядок обжалования действий должностных лиц органов ГПН и участие их при рассмотрении дел, связанных с пожарами.	1	2	–		9
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 180	18	36	–		99

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Полномочия органов государственного пожарного надзора при выявлении и расследовании правонарушений и преступлений, связанных с пожарами.	2	2	–		14
2	Основные положения деятельности органов ГПН на стадии проверки сообщений о пожаре.	2	2	–		14
3	Общие положения уголовно-процессуальных форм расследования пожаров, порядок возбуждения уголовных дел.	2	2	–		14
4	Следственные действия и порядок их производства по делам о пожарах. Выдвижение, проверка и тактико-технические основы следственных действий.	2	2	–		14
5	Порядок производства административного расследования правонарушений, связанных с пожарами.	2	2	–		14
6	Основы криминалистики при расследовании дел связанных с пожарами	2	2	–		14
7	Процессуальные и тактико-технические основы осмотра места пожара	1	1	–		14
8	Порядок назначения экспертиз по делам о пожарах. Общие	1	1	–		14

	положения деятельности судебно-экспертных учреждений ФПС МЧС России.					
9	Общие положения полевых методов исследования веществ и материалов на месте пожара.	1	1	–		14
10	Составление обвинительного акта при завершении стадии предварительного расследования. Порядок обжалования действий должностных лиц органов ГПН и участие их при рассмотрении дел, связанных с пожарами.	1	1	–		13
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	16	16	–		139

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Полномочия органов государственного пожарного надзора при выявлении и расследовании правонарушений и преступлений, связанных с пожарами.

Понятие правонарушения, связанного с пожаром, и нарушением требований пожарной безопасности. Уголовно-правовая, административная и гражданско-правовая ответственность за указанные правонарушения.

Орган государственного пожарного надзора, как орган дознания, его место в системе органов, ведущих уголовное судопроизводство, и роль в расследовании преступлений и иных правонарушений, связанных с пожарами.

Уголовно-процессуальные функции органов государственного пожарного надзора. Правовой статус судебно-экспертных учреждений ФПС МЧС России, дежурной службы пожаротушения и других участников пожаротушения, не являющихся органами дознания.

Правовое регулирование деятельности органа дознания по делам, связанным с пожарами. Орган дознания и лицо, производящее дознание. Взаимоотношения начальника органа дознания, начальника подразделения и лица, производящего дознание.

Взаимосвязь уголовно-процессуальной и административно-правовой деятельности должностных лиц органов ГПН по делам о пожарах.

Тема 2: Основные положения деятельности органов ГПН на стадии проверки сообщений о пожаре

Сущность, задачи и современные проблемы правового регулирования на стадии проверки сообщения при пожаре.

Особенности сбора и анализа информации, полученной в ходе проверочных действий. Истребование материалов и получение объяснений. Квалификация состава преступления и принятие решения по итогам проверки по факту пожара.

Понятие, задачи и содержание предварительной проверки по факту пожара. Сроки предварительной проверки. Процессуальные гарантии законности и обоснованности отказа в возбуждении уголовного дела. Иные решения, принимаемые по результатам предварительной проверки по факту пожара.

Тема 3: Общие положения уголовно-процессуальных форм расследования пожаров, порядок возбуждения уголовных дел

Сущность, задачи и современные проблемы правового регулирования на стадии возбуждения уголовного дела. Принятие мер к предотвращению или пресечению преступлений, а также закреплению следов преступления - составная часть стадии возбуждения уголовного дела.

Юридическое значение повода к возбуждению уголовного дела. Поводы и основания к возбуждению уголовного дела о пожаре.

Понятие, сущность и значение предварительного расследования. Формы предварительного расследования. Дознание и предварительное следствие и их соотношение. Дознание по делам, по которым производство предварительного следствия обязательно.

Дознание по делам, по которым производство предварительного следствия не обязательно.

Срок производства дознания. Порядок составления процессуальных документов при производстве дознания. Подследственность и ее виды. Признаки подследственности. Передача дел по подследственности.

Взаимодействие следователя и органа дознания. Надзор прокурора за исполнением закона. Взаимодействие дознавателя с другими правоохранительными органами при расследовании преступлений, связанных с пожарами.

Тема 4: Следственные действия и порядок их производства по делам о пожарах. Выдвижение, проверка и тактико-технические основы следственных действий

Понятие, правовая природа и виды следственных действий. Общие условия проведения и оформления результата следственного действия. Общие понятия, порядок производства и оформление следственных действий необходимых при производстве расследования по делам о пожарах.

Понятие, сущность и задачи допроса. Порядок вызова на допрос. Допрос потерпевшего, подозреваемого, свидетеля.

Уголовно-процессуальные основания для производства неотложных следственных действий. Круг неотложных следственных действий, выполняемых дознавателем органа государственного пожарного надзора.

Следственный осмотр. Понятие, сущность и виды. Содержание осмотра места пожара. Технические приемы осмотра. Фиксация результатов осмотра. Изъятие в процессе осмотра вещественных доказательств, имеющих значение для уголовного дела.

Понятие, задачи и виды обыска. Основания для производства обыска.

Освидетельствование, основания для его производства.

Выемка. Порядок производства выемки. Отличие выемки от обыска.

Задержание. Основания, мотивы и порядок задержания. Процессуальное оформление задержания. Отличие уголовно-процессуального задержания, привода, доставления в орган внутренних дел от меры пресечения - заключения под стражу.

Исполнение поручений следователя (дознавателя) по делам, связанным с пожарами. Деятельность сотрудников органов Государственного пожарного надзора в составе следственно-оперативной группы.

Следственные и экспертные версии, их классификация. Основания для выдвижения версий. Прямые и косвенные признаки. Понятие причины пожара и механизма возникновения горения в очаге пожара. Специфические прямые и косвенные признаки, указывающие на причину возникновения пожара. Метод исключения при проверке версий о механизме возникновения пожара.

Особенности выдвижения и проверки общих версий о причинах возникновения пожара (поджог, несоблюдение требований

пожарной безопасности, природные явления, неосторожное обращение с огнем).

Выдвижение и проверка версий о причине возникновения пожара в зависимости от источников зажигания (аварийный режим в электросетях; открытое пламя; самовозгорание веществ и материалов; тепловые воздействия приборов и аппаратов; тепловой эффект проявления сил природы и др.).

Особенности проверки версии о причине возникновения пожара на основании причастности лиц к поджогу. Выявление и устранение условий, способствовавших совершению преступления.

Планирование предварительного расследования, его этапы. Организация предварительного расследования: следственно-оперативные группы, специализированные подразделения.

Тема 5: Порядок производства административного расследования правонарушений, связанных с пожарами

Административное расследование: понятие, сущность и значение.

Порядок возбуждения и производства административного расследования.

Процессуальные действия при производстве административного расследования.

Порядок составления процессуальных документов. Поводы и основания к возбуждению административного дела. Меры обеспечения административного производства.

Порядок составления протоколов об административных правонарушениях. Понятие, задачи, содержание и сроки административных расследований по факту нарушения требований пожарной безопасности. Процессуальное закрепление результатов административных расследований.

Цель, задачи и порядок рассмотрения административных дел, жалоб. Сроки рассмотрения административных дел и жалоб, принимаемые решения. Порядок исполнительного производства по административным делам.

Процессуальные действия, проводимые в рамках административного производства (назначение экспертиз, опрос свидетелей, истребование необходимых материалов, привод, отбор проб образцов).

Тема 6: Основы криминалистики при расследовании дел, связанных с пожарами

Криминалистика как наука об основах расследования происшествий, связанных с пожарами и нарушением требований пожарной безопасности.

Общая структура, система криминалистики, ее задачи. Связь с другими науками

Классификация следов в трасологии. Следы техногенные и антропогенные. Группы следов, выявляемых на местах пожаров. Следы рук; дактилоскопия. Следы ног человека. Следы транспортных средств. Следы взлома. Механизм слеодообразования.

Возникновение и развитие горения. Физические закономерности термических повреждений и формирования очаговых признаков пожара.

Основные понятия идентификации и диагностики в криминалистике.

Объекты и признаки, их выявление и систематизация. Виды криминалистической идентификации и диагностики. Практическое значение идентификации и диагностики в раскрытии и расследовании преступлений. Общие и частные криминалистические версии, их классификация.

Специальные знания и их применение при выяснении обстоятельств происшествий. Понятие криминалистической техники. Классификация технико-криминалистических средств и методов, порядок их применения на досудебной стадии и в судопроизводстве по уголовным, гражданским, арбитражным и административным делам. Криминалистическая техника, применяемая при собирании и исследовании доказательств. Мобильные комплекты технических средств, оснащение стационарных криминалистических лабораторий. Средства вычислительной техники. Основы крими-налистической фотографии. Технические и организационные средства, необходимые для работы на пожаре. Кино, фото-, видеосъемка и звукозапись при осмотре места пожара.

Тема 7: Процессуальные и тактико-технические основы осмотра места пожара

Цель и задачи осмотра места пожара. Тактика осмотра с участием эксперта и специалиста.

Технические средства, применяемые при осмотре места пожара.

Стадии осмотра места пожара. Статический и динамический осмотр.

Планирование осмотра.

Роль следственных версий при осмотре места происшествия.

Установление зон развития пожара, обнаружение и описание его следов на конструкциях, технологическом оборудовании, отдельных предметах.

Определение направлений распространения горения. Выявление признаков пожара, указывающих на очаг возникновения.

Понятие очага пожара. Выявление признаков очага пожара и направленности распространения горения. Осмотр территории, строительных конструкций, технологического и электрического оборудования. Осмотр транспортных средств. Осмотр предметов и документов, фиксация результатов их осмотра.

Изъятие вещественных доказательств.

Особенности упаковки, хранения и транспортировки объектов, изымаемых с места пожара.

Выполнение схем, рисунков, фотографий при осмотре места пожара.

Оформление результатов осмотра.

Тема 8: Порядок назначения экспертиз по делам о пожарах. Общие положения деятельности судебно-экспертных учреждений ФПС МЧС России

Специалист и эксперт в судопроизводстве: процессуальное положение, функции, основные права и обязанности. Предварительные исследования: порядок назначения и проведения. Судебные экспертизы: основания классификации по предмету и объектам исследования.

Первичная, повторная, дополнительная, комиссионная, комплексная экспертизы.

Особенности использования специальных познаний при расследовании пожаров.

Виды экспертиз, назначаемых при расследовании дел о пожарах. Понятие экспертизы, ее задачи. Установление обстановки на объекте, предшествовавшей пожару. Виды пожарно-технической экспертизы в зависимости от решаемых задач.

Основания для назначения пожарно-технической экспертизы. Особенности назначения пожарно-технической экспертизы различных видов. Содержание постановления о назначении экспертизы. Права, обязанности, компетенция, отвод и ответственность пожарно-технического эксперта (специалиста). Процессуальные требования, предъявляемые к оформлению и содержанию заключения эксперта, специалиста. Судебно-экспертные учреждения МЧС России: структура, функции, материально-техническое и правовое обеспечение деятельности, организация работы по исследованию обстоятельств пожаров.

Тема 9: Общие положения полевых методов исследования веществ и материалов на месте пожара

Идентификационные и диагностические исследования предметов, веществ и материалов на месте пожара.

Общая методика установления очага пожара. Источники информации для определения местоположения очага пожара.

Формирование очаговых признаков и признаков направленности распространения горения в процессе развития пожара. Влияние на формирование очаговых признаков условий воздухообмена, архитектурно-строительных особенностей здания, пожароопасных свойств материалов, других факторов. Дифференциация очага пожара и очагов горения. Инструментальные методы и аппаратура для исследования материалов и

изделий с целью получения информации, необходимой для установления очага пожара. Анализ данных об исходной пожарной нагрузке объекта. Автоматизированные информационные и информационно-поисковые системы в работе пожарно-технического эксперта, специалиста, исследующего обстоятельства пожара.

Общие методы исследования на месте пожара древесных материалов, металлических изделий и конструкций, строительных веществ и материалов, ЛВЖ, ГЖ, объектов электротехнического назначения.

Тема 10: Составление обвинительного акта при завершении стадии предварительного расследования. Порядок обжалования действий должностных лиц органов ГПН и участие их при рассмотрении дел, связанных с пожарами.

Порядок обжалования действий должностных лиц органов ГПН и участие их при рассмотрении дел, связанных с пожарами. Структура и содержание обвинительного акта при завершении стадии предварительного расследования. Требования к обоснованию состава преступления, указываемого в обвинительном акте. Использование результатов экспертных исследований при составлении обвинительного акта. Процессуальный порядок обжалования действий должностных лиц ГПН на всех стадиях производства расследования преступлений, связанных с пожарами, содержание и структура процессуальных документов. Участие должностных лиц органов ГПН в суде при рассмотрении дел, связанных с пожарами.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Основы расследования пожаров» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, опрос, контрольная работа.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, опрос, контрольная работа.

№ n/n	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Полномочия органов государственного пожарного надзора при выявлении и расследовании правонарушений и преступлений связанных с пожарами.	<i>Знать:</i> – основы норм правового регулирования в области пожарной безопасности;	Тест, КР № 1
2	Основные положения деятельности органов ГПН на стадии проверки сообщений о пожаре.	<i>Уметь:</i> – применять основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;	Тест, опрос
3	Общие положения уголовно-процессуальных форм расследования пожаров, порядок возбуждения уголовных дел.	<i>Уметь:</i> – осуществлять взаимодействие органов ГПН с другими надзорными органами.	Тест, опрос
4	Следственные действия и порядок их производства по делам о пожарах. Выдвижение, проверка и тактико-технические основы следственных действий.	<i>Владеть:</i> – способностью организовывать деятельность надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России.	Тест, КР № 2
5	Порядок производства административного расследования правонарушений, связанных с пожарами.	<i>Уметь:</i> – правильно квалифицировать правонарушения в области пожарной безопасности и определять юридическую ответственность за них;	Тест, КР № 3
6	Основы криминалистики при расследовании дел связанных с пожарами	<i>Знать:</i> – организационные вопросы и теоретические основы исследования и расследования пожаров;	Тест, опрос
7	Процессуальные и тактико-технические основы осмотра места пожара	<i>Знать:</i> – методы, методики и технические средства, применяемые при осмотре места пожара; – способы профилактики и защиты от опасных факторов пожара;	Тест, опрос
8	Порядок назначения экспертиз по делам о пожарах. Общие положения деятельности судебно-экспертных учреждений ФПС МЧС России.	<i>Уметь:</i> – применять методы исследования пожаров и пожарно-технической экспертизы; <i>Владеть:</i> – способами дознания и расследования по делам о пожарах.	Тест, КР № 4
9	Общие положения полевых методов исследования веществ и материалов на месте пожара.	<i>Уметь:</i> – устанавливать причины пожаров и выяснять иные обстоятельства, имеющие значение для правильного разрешения дела по пожару.	Тест, опрос
10	Составление обвинительного акта при завершении стадии предварительного	<i>Уметь:</i> – использовать в практической деятельности знание норм действующего законодательства; <i>Владеть:</i>	Тест, опрос

расследования. Порядок обжалования действий должностных лиц органов ГПН и участие их при рассмотрении дел, связанных с пожарами.	– методами и методиками расследования пожаров, подготовки соответствующих процессуальных документов по результатам расследования, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений, самостоятельного поиска, анализа и критического восприятия необходимых технических данных и фактической информации в области расследования пожаров.	
---	---	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Пожаровзрывозащита: курс лекций для студентов специальности 280103 / О. В. Безапонная; Уральский государственный горный университет. – Екатеринбург: УГГУ, 2011. – 149 с.49	49
2	Баранов, Е. Ф. Пожарная безопасность: учебное пособие / Е. Ф. Баранов. – М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2008. – 127 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/46306.html	эл.ресурс
3	Собурь, С. В. Пожарная безопасность: справочник / С. В. Собурь; под ред. С. В. Собурь. – М.: ПожКнига, 2015. – 240 с. – ISBN 978-5-98629-068-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/38570.html	эл.ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Государственный пожарный надзор [Текст]: методические указания по выполнению курсовой работы для студентов направления бакалавриата 280700 / В. И. Романов, А. Ш. Мамедов, П. М. Анохин; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2014. - 36 с.	15
2	Профилактика и тушение эндогенных пожаров [Текст]: учебно-методическое	50

	пособие к лабораторным работам: для студентов специальности 130400 / А. М. Вандышев; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2014. - 52 с	
3	Пожарная безопасность: учебник / Л. А. Михайлов [и др.]; под ред. Л. А. Михайлова. - Москва: Академия, 2013. - 224 с.: табл. - (Бакалавриат. Педагогическое образование). - Библиогр.: с. 219-220.	1

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Справочная правовая система «Гарант»	www.garant.ru/actual/pojar
2	Справочная правовая система «Консультант»	www.consultant.ru
3	Интернет-сайт ГО и ЧС	www.mchs.gov.ru
4	Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда	http://eisot.rosmintrud.ru
5	Информационный портал – Охрана труда и Безопасность жизнедеятельности	http://ohrana-bjd-narod.ru

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2013
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. Автоматизированная система для пожарно-технических экспертов «FireExpert».

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
 E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории (пожарного аудита)
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;

- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

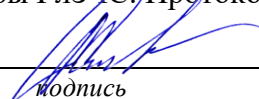
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.04.05 ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ И
ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Русинов А.Б., ст. преподаватель

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы промышленной и пожарной автоматики»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цели дисциплины: формирование у обучаемых профессиональных компетенций в области обеспечения безопасности объектов техническими средствами автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций на уровне, достаточном для осуществления профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы промышленной и пожарной автоматики» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации (ПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– требования нормативных документов пожарной безопасности по выбору, размещению, эксплуатации технических средств пожарной автоматики.

Уметь:

– применять принципы построения, конструкции и особенностей функционирования технических средств автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций.

Владеть:

– методами инженерных решений в области разработки основных технических мероприятий, экспертизы проектов, обследования и проверки работоспособности систем автоматической противопожарной защиты.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	7
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Основы промышленной и пожарной автоматики» является формирование у обучаемых профессиональных компетенций в области обеспечения безопасности объектов техническими средствами автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций на уровне, достаточном для осуществления профессиональной деятельности.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- формирование знаний по устройству, тактико-технических характеристик и особенностей использования систем и установок пожарной автоматики при тушении пожаров различной сложности;
- формирование знаний и навыков организации эксплуатации систем и установок пожарной автоматики в различных категориях условий эксплуатации и природно-климатических условиях, обеспечивающих их техническую готовность, безопасность и обеспечение требуемых условий показателей технических характеристик на протяжении установленного срока их службы.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Основы промышленной и пожарной автоматики» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-7: способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации	знать	– требования нормативных документов пожарной безопасности по выбору, размещению, эксплуатации технических средств пожарной автоматики.	ПК-7.1. Руководствуется стандартами, правилами и инструкциями в области пожарной безопасности
	уметь	– применять принципы построения, конструкции и особенностей функционирования технических средств автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций.	ПК-7.2. Проводит инструктаж персонала объекта экономики по вопросам обеспечения пожарной безопасности ПК-7.3. Анализирует состояние системы обеспечения противопожарного режима объекта экономики
	владеть	– методами инженерных решений в области разработки основных технических мероприятий, экспертизы проектов, обследования и проверки работоспособности систем автоматической противопожарной защиты.	ПК-7.4. Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков ПК-7.5. Собирает, обрабатывает, анализирует и интерпретирует информацию о причинах возникновения пожаров

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы промышленной и пожарной автоматики» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1

«Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность.**

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	117	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	12	12	–	152	4	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Технические средства пожарной сигнализации	3	5	–		15
2	Пожарные извещатели	3	5	–		15
3	Приёмные станции пожарной сигнализации	2	5	–		15
4	Приёмно-контрольные устройства пожарной сигнализации	2	5	–		15
5	Проверка работоспособности и пожарно-техническое обследование установок автоматической пожарной сигнализации	2	4	–		15
6	Установки автоматического пожаротушения	2	4	–		14
7	Пожарно-техническое обследование установок автоматического пожаротушения	2	4	–		14
8	Автоматические системы: противодымной защиты, оповещения о пожаре	2	4	–		14
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	18	36	–		117

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Технические средства пожарной сигнализации	2	2	–		19
2	Пожарные извещатели	2	2	–		19
3	Приёмные станции пожарной сигнализации	2	2	–		19
4	Приёмно-контрольные устройства пожарной сигнализации	2	2	–		19
5	Проверка работоспособности и пожарно-техническое обследование установок автоматической пожарной сигнализации	1	1	–		19
6	Установки автоматического пожаротушения	1	1	–		19
7	Пожарно-техническое обследование установок автоматического пожаротушения	1	1	–		19
8	Автоматические системы: противодымной защиты, оповещения о пожаре	1	1	–		19
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
	ИТОГО: 180	12	12	–		152

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Технические средства пожарной сигнализации

Основные системы и приборы промышленной автоматики. Основные сведения об автоматических установках пожарной сигнализации.

Тема 2: Пожарные извещатели

Назначение, область применения, классификация и основные параметры пожарных извещателей. Проверка работоспособности пожарных извещателей.

Тема 3: Приёмные станции пожарной сигнализации

Назначение, область применения, общее устройство приёмных станций. Размещение приёмных станций.

Тема 4: Приёмно-контрольные устройства пожарной сигнализации

Назначение, область применения, общее устройство и технические характеристики.

Тема 5: Проверка работоспособности и пожарно-техническое обследование установок автоматической пожарной сигнализации

Требования к эксплуатации и техническому содержанию установок. Методика проверки работоспособности установок при проведении пожарно-технического обследования объектов. Сдача и приём в эксплуатацию установок АПС.

Тема 6: Установки автоматического пожаротушения

Назначение, область применения и классификация. Спринклерные и дренчерные установки, их виды, устройство и принцип действия.

Тема 7: Пожарно-техническое обследование установок автоматического пожаротушения

Требования норм и правил технического содержания и эксплуатации. Методика проверки работоспособности при проведении пожарно-технического обследования объектов. Сдача и приём в эксплуатацию АУПТ.

Тема 8: Автоматические системы: противоподымной защиты, оповещения о пожаре

Назначение, область применения и устройство систем противопожарной защиты зданий повышенной этажности и зданий с массовым пребыванием людей, структурные схемы и принципы их работы. Методика проверки работоспособности систем при проведении пожарно-технического обследования. Сдача и приём в эксплуатацию систем пожарной автоматики.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Основы промышленной и пожарной автоматики» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, опрос, контрольная работа.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Технические средства пожарной сигнализации	<i>Знать:</i> – требования нормативных документов пожарной безопасности по выбору, размещению, эксплуатации технических средств пожарной автоматики; – основные нормы правового регулирования в области	Опрос, тест

		<p>пожарной безопасностью.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать знания об основных закономерностях процессов возникновения горения и взрыва для их предотвращения. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами инженерных решений в области разработки основных технических мероприятий, экспертизы проектов, обследования и проверки работоспособности систем автоматической противопожарной защиты. 	
2	Пожарные извещатели	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять принципы построения, конструкции и особенностей функционирования технических средств автоматической противопожарной защиты и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций; 	Опрос, тест
3	Приёмные станции пожарной сигнализации	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать опасности среды обитания, определять их источники и характер взаимодействия с организмом человека; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками эффективного тушения пожара, с учетом основных закономерностей распространения и прекращения горения. 	Опрос, тест
4	Приёмно-контрольные устройства пожарной сигнализации	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы и принципы организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники; 	Опрос, тест
5	Проверка работоспособности и пожарно-техническое обследование установок автоматической пожарной сигнализации	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы применения и эксплуатации технических средств производственной и пожарной автоматики способы её технического совершенствования; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками практического применения и эксплуатации технических средств производственной и пожарной автоматики способами её технического совершенствования. 	Опрос, тест
6	Установки автоматического пожаротушения	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – механизм воздействия опасностей среды обитания на человека, их источники и характер взаимодействия с организмом человека. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проведения контроля систем производственной и пожарной автоматики существующими методами и способами. 	Опрос, тест
7	Пожарно-техническое обследование установок автоматического пожаротушения	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы и способы контроля систем производственной и пожарной автоматики; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить контроль систем производственной и пожарной автоматики существующими методами и способами; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами ведения инженерного расчета и оценки его результатов при эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники. 	Опрос, тест
8	Автоматические	<p><i>Знать:</i></p>	Опрос

	системы: противоподымной защиты, оповещения о пожаре	<p>– экологические характеристики горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара; <i>Уметь:</i></p> <p>– использовать основные нормы правового регулирования в области пожарной безопасности. <i>Владеть:</i></p> <p>– навыками подготовки технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ учетом особенностей подготовки.</p>	тест
--	--	---	------

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Собурь С.В. Установки пожаротушения автоматические [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / С.В. Собурь. – Электрон. текстовые данные. – М.: ПожКнига, 2014. – 320 с. – 978-5-98629-043-0. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13368.html	эл.ресурс
2	Собурь С.В. Установки пожаротушения автоматические [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / С.В. Собурь. – Электрон. текстовые данные. – М.: ПожКнига, 2014. – 320 с. – 978-5-98629-058-4. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27130.html	эл.ресурс
3	Собурь С.В. Установки пожаротушения автоматические [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / С.В. Собурь. – 9-е изд. – Электрон. текстовые данные. – М.: ПожКнига, 2015. – 304 с. – 978-5-98629-071-3. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64426.html	эл.ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Масаев В.Н. Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ:	эл.ресурс

	Спасательная техника и базовые машины [Электронный ресурс]: учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России / В.Н. Масаев, О.В. Вдовин, Д.В. Муховиков. – Электрон. текстовые данные. – Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – 179 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66917.html	
2	Любимов М.М. Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание [Электронный ресурс]: справочник / М.М. Любимов, С.В. Собурь. – Электрон. текстовые данные. – М.: ПожКнига, 2014. – 258 с. – 978-5-98629-028-7. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13364.html	эл.ресурс
3	Установки автоматической пожарной защиты: учебное пособие / Н. Ф. Бубырь [и др.]. - Москва: Стройиздат, 1979. - 176 с	48

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru
2	Журнал XXI век. Техносферная безопасность	http://journals.istu.edu/technosfernaya_bezopastnost/
3	Выставка технологий, товаров и услуг для пожарной и общественной безопасности	http://stopfire.souzpromexpo.ru/
4	МЧС России	http://www.mchs.gov.ru/
5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2013
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. Автоматизированная система для пожарно-технических экспертов «FireExpert».

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
 E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным

правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории (пожарного аудита)
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

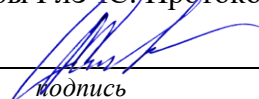
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.04.06 ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ПО ВОПРОСАМ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Анохин П.М., доцент, к.т.н.

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Обучения персонала по вопросам пожарной безопасности»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цели дисциплины: повысить общие технические знания студентов в области обеспечения пожарной безопасности, ознакомить их с правилами пожарной безопасности, вытекающими из особенностей работы какого-либо предприятия, а также дать более детальное обучение студентам способам использования специализированных средств пожаротушения.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Обучения персонала по вопросам пожарной безопасности» является обязательной дисциплиной модуля по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные:

– способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации (ПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– основные требования руководящих документов по вопросам пожарной безопасности;

– основные права и обязанности организации, как одного из элементов системы обеспечения пожарной безопасности;

– организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации: анализ пожарной безопасности объекта, разработка приказов, инструкций и положений, устанавливающих должный противопожарный режим на объекте, обучение работающих принятым в заведении мерам пожарной безопасности;

– мероприятия, направленные на предотвращение пожара;

– порядок расследования, оформления и учета случаев пожаров, пострадавших и погибших на пожарах, определения материального ущерба от пожаров в организации;

– основные средства и способы защиты при возгораниях и пожаре, а также свои обязанности и правила поведения при их возникновении;

– основные требования пожарной безопасности на рабочем месте.

Уметь:

– практически выполнять основные мероприятия защиты в случае пожара (правила эвакуации);

– четко действовать по сигналам оповещения;

– пользоваться средствами индивидуальной защиты;

– пользоваться первичными средствами пожаротушения;

– оказывать первую медицинскую помощь в неотложных ситуациях.

Владеть:

– основами организации и порядком обязательного обучения сотрудников Учреждения мерам пожарной безопасности, подготовки их к умелым действиям при загорании, пожаре;

– навыками организации и своевременности обучения в области пожарной безопасности и проверки знаний правил пожарной безопасности работников предприятия;

– контролировать обучения мерам пожарной безопасности работников;

– основными видами обучения работников Учреждения мерам пожарной безопасности: составление противопожарного инструктажа и изучение минимума пожарно-технических знаний (пожарно-технический минимум).

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	7
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	7
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	10
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	10
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	12
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	13
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Обучения персонала по вопросам пожарной безопасности» является повышение общих технических знаний студентов в области обеспечения пожарной безопасности, ознакомить их с правилами пожарной безопасности, вытекающими из особенностей работы какого-либо предприятия, а также дать более детальное обучение студентам способам использования специализированных средств пожаротушения.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- ознакомление с основными нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности, правами и обязанностями по обеспечению пожарной безопасности;
- приобретение дополнительных знаний в области пожарной безопасности;
- овладение приемами и способами действий при возникновении пожара;
- выработка умений и навыков по спасению жизни, здоровья и имущества при пожаре;
- овладение методикой проведения обследований и проверок объектов защиты, оформления результатов проверок.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Обучения персонала по вопросам пожарной безопасности» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
ПК-7: способен обеспечивать противопожарный режим на объекте экономики, осуществлять анализ существующей системы пожарной безопасности в организации	<p style="text-align: center;">знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные требования руководящих документов по вопросам пожарной безопасности; – основные права и обязанности организации, как одного из элементов системы обеспечения пожарной безопасности; – организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации: анализ пожарной безопасности объекта, разработка приказов, инструкций и положений, устанавливающих должный противопожарный режим на объекте, обучение работающих принятым в заведении мерам пожарной безопасности; – мероприятия, направленные на предотвращение пожара; – порядок расследования, оформления и учета случаев пожаров, пострадавших и погибших на пожарах, определения материального ущерба от пожаров в организации; – основные средства и способы 	<p>ПК-7.1. Руководствуется стандартами, правилами и инструкциями в области пожарной безопасности</p> <p>ПК-7.2. Проводит инструктаж персонала объекта экономики по вопросам обеспечения пожарной безопасности</p> <p>ПК-7.3. Анализирует состояние системы обеспечения противопожарного режима объекта экономики</p> <p>ПК-7.4. Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков</p> <p>ПК-7.5. Собирает, обрабатывает, анализирует и интерпретирует информацию о причинах возникновения пожаров</p>

		защиты при возгораниях и пожаре, а также свои обязанности и правила поведения при их возникновении; – основные требования пожарной безопасности на рабочем месте.
	уметь	– практически выполнять основные мероприятия защиты в случае пожара (правила эвакуации); – четко действовать по сигналам оповещения; – пользоваться средствами индивидуальной защиты; – пользоваться первичными средствами пожаротушения; – оказывать первую медицинскую помощь в неотложных ситуациях.
	владеть	– основами организации и порядком обязательного обучения сотрудников Учреждения мерам пожарной безопасности, подготовки их к умелым действиям при загорании, пожаре; – навыками организации и своевременности обучения в области пожарной безопасности и проверки знаний правил пожарной безопасности работников предприятия; – контролировать обучения мерам пожарной безопасности работников; – основными видами обучения работников Учреждения мерам пожарной безопасности: составление противопожарного инструктажа и изучение минимума пожарно-технических знаний (пожарно-технический минимум).

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Обучения персонала по вопросам пожарной безопасности» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	18	36	–	117	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	12	12	–	152	4	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Законодательная база в области пожарной безопасности. Основные положения.	3	5	–		15
2	Общие понятия о горении и пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов, пожарной опасности зданий	3	5	–		15
3	Пожарная опасность в организации	2	5	–		15
4	Меры пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ, хранении веществ и материалов. Основная нормативная документация.	2	5	–		15
5	Требования пожарной безопасности к путям эвакуации	2	4	–		15
6	Общие сведения о системах противопожарной защиты в организации	2	4	–		14
7	Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации	2	4	–		14
8	Действия работников при пожарах	2	4	–		14
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	18	36	–		117

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Законодательная база в области пожарной безопасности. Основные положения.	2	2	–		19
2	Общие понятия о горении и пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов, пожарной опасности зданий	2	2	–		19
3	Пожарная опасность в организации	2	2	–		19
4	Меры пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ, хранении веществ и материалов. Основная нормативная документация.	2	2	–		19
5	Требования пожарной безопасности к путям эвакуации	1	1	–		19
6	Общие сведения о системах противопожарной защиты в организации	1	1	–		19
7	Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации	1	1	–		19
8	Действия работников при пожарах	1	1	–		19
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
ИТОГО: 180		12	12	–		152

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение. Законодательная база в области пожарной безопасности. Основные положения

Статистика, причины и последствия пожаров. Основные причины пожаров. Задачи пожарной профилактики. положения. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. N 69-ФЗ «О пожарной безопасности». Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме». Система обеспечения пожарной безопасности. Права, обязанности, ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности. Виды пожарной охраны. Федеральная противопожарная служба. Государственный пожарный надзор, структура. Права и обязанности, виды административно- правового воздействия за нарушение и невыполнение правил и норм пожарной безопасности.

Тема 2: Общие понятия о горении и пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов, пожарной опасности зданий

Общие сведения о горении. Показатели, характеризующие взрывопожароопасные свойства веществ и материалов. Категорирование и классификация помещений, зданий, сооружений и технологических процессов по пожаровзрывоопасности. Классификация строительных материалов по группам горючести. Понятие о пределе огнестойкости (далее - ПО) и пределе распространения огня (далее - ПРО). Физические и требуемые ПО и ПРО. Понятие о степени огнестойкости зданий и сооружений. Способы огнезащиты конструкций.

Тема 3: Пожарная опасность в организации

Основные нормативные документы, регламентирующие пожарную опасность производства. Пожарная опасность систем отопления и вентиляции. Меры пожарной безопасности при устройстве систем отопления и вентиляции. Пожарная опасность систем отопления и вентиляции. Меры пожарной безопасности при устройстве систем отопления и вентиляции. Причины возникновения пожаров от электрического тока и меры по их предупреждению. Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон по Правилам устройства электроустановок (далее - ПУЭ). Пожарная опасность прямого удара молнии и вторичных ее проявлений. Категории молниезащиты зданий и сооружений. Основные положения по устройству молниезащиты. Статическое электричество и его пожарная опасность. Меры профилактики. Пожарная опасность технологических процессов на эксплуатируемых обучаемыми объектах.

Тема 4: Меры пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ, хранении веществ и материалов. Основная нормативная документация

Виды огневых работ и их пожарная опасность. Постоянные и временные посты проведения огневых работ. Порядок допуска лиц к огневым работам и контроль за их проведением. Особенности пожарной опасности при проведении электрогазосварочных работ, а также других огневых работ во взрывопожароопасных помещениях. Пожароопасные свойства легко воспламеняющихся жидкостей (далее - ЛВЖ), горючих жидкостей (далее - ГЖ), горючих газов (далее - ГГ). Меры пожарной безопасности при хранении ЛВЖ, ГЖ и ГГ на общеобъектовых складах, открытых площадках, в цеховых раздаточных кладовых. Меры пожарной безопасности при применении ЛВЖ, ГЖ на рабочих местах, при производстве окрасочных и других пожароопасных работ. Меры пожарной безопасности при транспортировке ЛВЖ, ГЖ и ГГ.

Тема 5: Требования пожарной безопасности к путям эвакуации

Пути эвакуации. Определение путей эвакуации и эвакуационных выходов. Требования пожарной безопасности к путям эвакуации. Мероприятия, исключающие задымление путей эвакуации. План эвакуации на случай пожара на эксплуатируемых обучаемыми объектах. Системы экстренного оповещения об эвакуации людей при пожарах. Организация учений в организации по эвакуации людей по разным сценариям.

Тема 6: Общие сведения о системах противопожарной защиты в организации

Первичные средства пожаротушения. Устройство, тактико-технические характеристики, правила эксплуатации огнетушителей. Наружное и внутреннее водоснабжение, назначение, устройство. Пожарные краны. Размещение и осуществление контроля за внутренними пожарными кранами. Правила использования их при пожаре. Назначение, область применения автоматических систем пожаротушения и сигнализации. Классификация, основные параметры станций пожарной сигнализации, пожарных извещателей. Правила монтажа и эксплуатации. Техническое обслуживание и контроль за работоспособностью. Принцип действия, устройство систем пожаротушения: водяного, пенного, газового и порошкового пожаротушения. Техническое обслуживание и контроль за работоспособностью систем. Назначение, виды, основные элементы установок противодымной защиты. Основные требования норм и правил к системам противодымной защиты. Эксплуатация и проверка систем противодымной защиты.

Тема 7: Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации

Пожарно-технические комиссии. Добровольная пожарная дружина. Обучение рабочих, служащих и инженерно-технических работников (далее - ИТР) мерам пожарной

безопасности. Противопожарный инструктаж и пожарно-технический минимум. Инструкции о мерах пожарной безопасности. Порядок разработки противопожарных мероприятий. Практические занятия с работниками организаций. Противопожарная пропаганда. Уголки пожарной безопасности. Понятие термина "противопожарный режим". Противопожарный режим на территории объекта, в подвальных и чердачных помещениях, содержание помещений.

Тема 8: Действия работников при пожарах

Общий характер и особенности развития пожара. Порядок сообщения о пожаре. Организация тушения пожара до прибытия пожарных подразделений, эвакуация людей, огнеопасных и ценных веществ и материалов. Встреча пожарных подразделений. Принятие мер по предотвращению распространения пожара. Действия после прибытия пожарных подразделений.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Обучения персонала по вопросам пожарной безопасности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – опрос, защита практических работ.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Введение. Законодательная база в области пожарной безопасности. Основные положения.	<i>Знать:</i> – основные требования руководящих документов по вопросам пожарной безопасности; – основные права и обязанности организации, как одного из элементов системы обеспечения пожарной	Опрос, тест

		безопасности	
2	Общие понятия о горении и пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов, пожарной опасности зданий	<i>Уметь:</i> – пользоваться средствами индивидуальной защиты; – пользоваться первичными средствами пожаротушения; – оказывать первую медицинскую помощь в неотложных ситуациях.	Опрос тест
3	Пожарная опасность в организации	<i>Уметь:</i> – четко действовать по сигналам оповещения. <i>Владеть:</i> – навыками организации и своевременности обучения в области пожарной безопасности и проверки знаний правил пожарной безопасности работников предприятия.	Опрос, тест
4	Меры пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ, хранении веществ и материалов. Основная нормативная документация.	<i>Знать:</i> – организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации: анализ пожарной безопасности объекта, разработка приказов, инструкций и положений, устанавливающих должный противопожарный режим на объекте, обучение работающих принятым в заведении мерам пожарной безопасности; – мероприятия, направленные на предотвращение пожара.	Опрос, тест
5	Требования пожарной безопасности к путям эвакуации	<i>Уметь:</i> – практически выполнять основные мероприятия защиты в случае пожара (правила эвакуации);	Опрос, тест
6	Общие сведения о системах противопожарной защиты в организации	<i>Знать:</i> – основные средства и способы защиты при возгораниях и пожаре, а также свои обязанности и правила поведения при их возникновении;	Опрос, тест
7	Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации	<i>Знать:</i> – основные требования пожарной безопасности на рабочем месте. <i>Владеть:</i> – основами организации и порядком обязательного обучения сотрудников Учреждения мерам пожарной безопасности, подготовки их к умелым действиям при загорании, пожаре; – контролировать обучения мерам пожарной безопасности работников; – основными видами обучения работников Учреждения мерам пожарной безопасности: составление противопожарного инструктажа и изучение минимума пожарно-технических знаний (пожарно-технический минимум).	Опрос, тест
8	Действия работников при пожарах	<i>Знать:</i> – порядок расследования, оформления и учета случаев пожаров, пострадавших и погибших на пожарах, определения материального ущерба от пожаров в организации;	Опрос, тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Левин А. В. Обучение мерам пожарной безопасности: методические указания / А. В. Левин. - Москва: Стройиздат, 1986. - 64 с.	эл.ресурс
2	Мамедов А. Ш. Пожарная техника: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для студентов направления бакалавриата 20.03.01 - "Техносферная безопасность" специальности "Пожарная безопасность" очного и заочного обучения / А. Ш. Мамедов; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2015. - 42 с.	21
3	Мамедов А. Ш. Противопожарное водоснабжение: сборник задач для студентов направления бакалавриата 280700 - "Техносферная безопасность" очного и заочного обучения / А. Ш. Мамедов; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2013. - 25 с.	45

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Масаев В.Н. Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ: Спасательная техника и базовые машины [Электронный ресурс]: учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России / В.Н. Масаев, О.В. Вдовин, Д.В. Муховиков. – Электрон. текстовые данные. – Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – 179 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66917.html	эл.ресурс
2	Любимов М.М. Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание [Электронный ресурс]: справочник / М.М. Любимов, С.В. Собурь. – Электрон. текстовые данные. – М.: ПожКнига, 2014. – 258 с. – 978-5-98629-028-7. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13364.html	эл.ресурс
3	Установки автоматической пожарной защиты: учебное пособие / Н. Ф. Бубырь [и др.]. - Москва: Стройиздат, 1979. - 176 с	48

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru
2	Журнал XXI век. Техносферная безопасность	http://journals.istu.edu/technosfernaya_bezopastnost/
3	Выставка технологий, товаров и услуг для пожарной и общественной безопасности	http://stopfire.souzpromexpo.ru/
4	МЧС России	http://www.mchs.gov.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2013
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. Автоматизированная система для пожарно-технических экспертов «FireExpert».

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории (пожарного аудита)
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

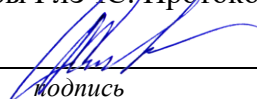
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу

С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01 ФИЛОСОФИЯ

Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль

Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях

квалификация выпускника: **бакалавр**

форма обучения: **очная, заочная**

год набора: 2021

Авторы: Мельник А. В., к. филос.

Одобрена на заседании кафедры

Философии и культурологии

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Беляев В.П.

(Фамилия И.О.)

Протокол №10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях**

Заведующий кафедрой



подпись

Л. А. Стороженко

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия»

Трудоемкость дисциплины: 3 з. е., 108 час.

Цель дисциплины: формирование целостного, системного представления о мире, о месте человека в нем, отношении человека к миру, его ценностных ориентирах; знакомство со спецификой философского осмысления жизни.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Философия» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность, профилю «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Результаты освоения дисциплины:

Знать:

- роль и назначение философии в жизни человека и общества, общую структуру философского знания;
- исторические типы мировоззрения и картины мира;
- основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы;
- основные понятия, категории, проблемы философского знания;
- социальные, культурные, конфессиональные и другие особенности социальных групп и народов;
- способы межличностной и профессиональной коммуникации в рамках коллективной работы.

Уметь:

- обосновывать личную позицию по отношению к явлениям социокультурной действительности;
- философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания;
- критически оценивать окружающие явления;
- грамотно пользоваться научным терминологическим аппаратом;
- учитывать социальные, культурные, конфессиональные и другие особенности социальных групп и народов в рамках коллективной работы;
- эффективно работать в группе при решении совместных задач.

Владеть:

- навыками выражения и аргументации собственной мировоззренческой позиции;
- навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий;
- навыками самообразования для развития своего мировоззрения;
- навыками использования понятийно-категориального аппарата курса.
- навыками использования категориально-понятийного аппарата для описания социальных, культурных, конфессиональных и других особенностей социальных групп и народов;
- современными технологиями убеждения и эффективного влияния на индивидуальное групповое поведение при решении совместных задач.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование целостного, системного представления о мире, о месте человека в нем, отношении человека к миру, его ценностных ориентирах; знакомство со спецификой философского осмысления жизни; пробуждение интереса к смысло-жизненным вопросам бытия, развитие культуры мышления. Важность изучения философии определяется возможностью познания и духовного освоения мира, развития логического мышления, умения обоснованно и аргументировано отстаивать свои мировоззренческие позиции.

Направленность философии на процесс самопознания и самоопределения способствует личностному и профессиональному росту. Побуждая человека «познать самого себя», философия помогает ему выработать свою систему ценностей, понять значение моральных императивов, эстетических категорий, познавательных способностей в развитии самого себя.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- формирование системы взглядов на единство природы, общества и человека;
- усвоение студентами ценностей современного общества;
- развитие у обучаемых самостоятельного логического мышления, понимания сущности и содержания природных и социальных процессов;
- развитие представлений о философских, мировоззренческих аспектах своей профессиональной деятельности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Философия» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<i>знать</i>	- роль и назначение философии в жизни человека и общества, общую структуру философского знания; - исторические типы мировоззрения и картины мира; - основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы; - основные понятия, категории, проблемы философского знания.	УК-1.1. Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2. Оценивает соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности УК-1.3. Систематизирует
	<i>уметь</i>	- обосновывать личную позицию по отношению к явлениям социокультурной действительности; - философски подходить к процессам и тенденциям современ-	

		ного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания; - критически оценивать окружающие явления; - грамотно пользоваться научным терминологическим аппаратом.	обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	<i>владеть</i>	- навыками выражения и аргументации собственной мировоззренческой позиции; - навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий; - навыками самообразования для развития своего мировоззрения; - навыками использования понятийно-категориального аппарата курса.	УК-1.4. Использует системный подход для решения поставленных задач.
УК-5: способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<i>знать</i>	- социальные, культурные, конфессиональные и другие особенности социальных групп и народов; - способы межличностной и профессиональной коммуникации в рамках коллективной работы.	УК-5.1. Толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	<i>уметь</i>	- учитывать социальные, культурные, конфессиональные и другие особенности социальных групп и народов в рамках коллективной работы; - эффективно работать в группе при решении совместных задач.	УК-5.2. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории.
	<i>владеть</i>	- навыками использования категориально-понятийного аппарата для описания социальных, культурных, конфессиональных и других особенностей социальных групп и народов; - современными технологиями убеждения и эффективного влияния на индивидуальное групповое поведение при решении совместных задач.	УК-5.3 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Философия» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профилю «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».**

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з. е.	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	16		76	+			
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	8	4		96	+			

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗ-
ДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИ-
ЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины
Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подготовка	Самостоя- тельная рабо- та
		лекции	практ. занятия и др. формы	лаборат. работы		
1.	Философия, ее предмет и роль в об- ществе	2	2			10
2.	Развитие философии в контексте культуры Запада и Востока в VIII в. до н.э. – XVI в. н.э.	4	4			14
3.	Развитие философии в контексте культуры России и Европы в XVII- XIX вв.	4	4			14
4.	Философия в контексте культуры XX-XXI вв.	2	2			18
5.	Философия о мире, человеке и обще- стве	4	4			20
	ИТОГО	16	16			76

Для студентов заочной формы обучения:

№ п/п	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская под- готовка	Самостоятель- ная работа
		лекции	практ. занятия и др. формы	лаборат. работы		
1.	Философия, ее предмет и роль в обществе	1	0,5			12
2.	Развитие философии в контексте культуры Запада и Востока в VIII в. до н.э. – XVI в. н.э.	1	0,5			20
3.	Развитие философии в контексте культуры России и Европы в XVII- XIX вв.	1	0,5			20
4.	Философия в контексте культуры XX-XXI вв.	1	0,5			18

5.	Философия о мире, человеке и обществе	4	2			26
	ИТОГО	8	4			96

5.2. Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Философия, ее предмет и роль в обществе

- Специфика философского знания. Философия как особая форма освоения мира. Мировоззрение и его формы. Жизненно-практический и теоретический уровни мировоззрения. Философия как ядро мировоззрения.
- Основные философские проблемы, их природа. Философия как форма знания. Философия и наука. Философия в системе культуры.
- Роль философии в жизни человека и общества. Функции философии. Типы философского мировоззрения и их исторические варианты.

Тема 2. Развитие философии в контексте культуры Запада и Востока в VIII в. до н.э. – XVI в. н.э.

- Мифологическое мировоззрение и его основные черты. Историко-культурные основания и особенности предфилософии. Становление древневосточной философии.
- Древнеиндийская философия. Ведическая философия и ранний буддизм. Современные формы и идеи буддизма.
- Особенности древнекитайской философии. Даосизм и конфуцианство.
- Становление древнегреческой философии. Основные направления и школы древнегреческой философии. Милетская школа. Пифагор и ранние пифагорейцы. Гераклит как основоположник диалектики. Элейская школа (Парменид, Зенон). Атомизм Демокрита.
- Расцвет древнегреческой философии. Антропологизм софистов. Учение Сократа. Философия Платона. Учение об идеях. Учение о душе и познании. Философия Аристотеля.
- Социокультурные основания возникновения и утверждение теоцентризма в философии. Природа и человек как божественное творение. Религиозная философия Аврелия Августина.
- Схоластика. Вера и разум. Философия Фомы Аквинского. Фома Аквинский как систематизатор средневековой философии.
- Предпосылки возникновения философии и культуры эпохи Возрождения. Мировоззренческая переориентация философии.
- Основные направления философии эпохи Возрождения. Гуманизм А. Данте и Ф. Петрарки; неоплатонизм Н. Кузанского и Пико делла Мирандолы; натурфилософия Н. Коперника, Дж. Бруно и Г. Галилея; реформационное направление М. Лютера, Т. Мюнцера, Ж. Кальвина, Э. Роттердамского; политические идеи Н. Макиавелли; утопический социализм Т. Мора и Т. Кампанеллы.

Тема 3. Развитие философии в контексте культуры России и Европы в XVII-XIX вв.

- Проблема научного познания мира в Новое время. Натурализм. Эмпиризм Ф. Бэкона и рационализм Р. Декарта. Рационализм Лейбница и Спинозы.
- Сенсуализм Д. Локка. Философские воззрения Т. Гоббса. Теория естественного права и общественного договора.
- Философия эпохи Просвещения. Натурализм французских просветителей (Вольтер, Руссо, Дидро) и его противоречия. Свобода и необходимость, разум и природа. Про-

блема воспитания. Формирование антропологического мировоззрения (Д. Беркли и Д. Юм).

- Немецкая классическая философия и становление деятельностного миропонимания. И. Кант – основоположник немецкой классической философии. Теория познания. Кант о субъекте и объекте познания. Этика Канта.
- Философия Гегеля. Система и метод философии Гегеля. Диалектика Гегеля.
- Становление постклассической философии. Позитивизм О. Конта. Философия жизни. Философские взгляды Ф. Ницше.
- Философия марксизма. общественно-экономические формации как ступени исторического развития общества.
- Проблема исторических судеб России и истоки самобытной русской философии. П.Я. Чаадаев. Западники и славянофилы.
- Религиозно-гуманистическая философия в России (В.С. Соловьев и Н.А. Бердяев).
- Социально-философские направления русской общественной мысли. Революционно-демократическое направление в философии. А.И. Герцен и Н.Г. Чернышевский.

Тема 4. Философия в контексте культуры XX-XXI вв.

- Мировоззренческий плюрализм в XX веке. Психоанализ З. Фрейда. Фрейдизм и неофрейдизм.
- Современная философская антропология. Феноменология Э. Гуссерля. Философия экзистенциализма. (М. Хайдеггер, Ж.-П. Сартр).
- Философия истории в XX веке. Теория культур О. Шпенглера. Концепция цивилизаций А. Тойнби.
- Неопозитивизм как философия науки. Логический позитивизм и лингвистическая философия. Структурализм и постструктурализм.

Тема 5. Философия о мире, человеке и обществе

- Категория бытия в философии. Человеческое бытие как бытие-в-мире. Проблема бытия мира. Человек и трансцендентная реальность.
- Основные виды бытия. Бытие вещей и процессов природы. Бытие вещей, созданных человеком. Человек в мире вещей. Монистические и плюралистические концепции бытия. Понятия материального и идеального.
- Пространство и время. Движение и развитие. Диалектика и метафизика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира.
- Природа человека. Феноменальное и трансцендентное в человеке. Место человека в мире. Проблема антропосоциогенеза, происхождения и развития человека. Единство биологического и социального в человеке. Природное и социальное, телесное и психическое в человеке. Структура психики. Бессознательное.
- Происхождение сознания. Социальная природа сознания. Сознание и самосознание. Мышление, язык, эмоции и воля.
- Жизненный мир человека и культура. Культура и природа в мире человека. Проблема субъекта культуры. Понятия «человек», «личность», «индивид». Человек как индивидуальность и личность.
- Общество как объект философского познания. Социальная философия и другие науки об обществе.
- Общество и его структура. Социальные институты. Гражданское общество и государство. Право, политика, идеология.
- Человек в системе социальных связей. Структура общественных отношений. Материальное производство. Техника и общество.

- Человеческий мир как история. Социальный детерминизм. Проблема субъекта истории. Личность и массы. Роль личности в истории.
- Цивилизационный и формационный подход к анализу истории. Исторический процесс как закономерная смена общественно-экономических формаций (Карл Маркс). Понятие цивилизации (Арнольд Тойнби). Типы цивилизаций.
- Отношение человека к миру: практическое, познавательное и ценностное. Понятия субъекта, объекта и деятельности.
- Свобода и необходимость в человеческой деятельности. Практика как философская категория. Структура практической деятельности и ее формы.
- Роль практики в становлении и развитии человечества. Деятельность и общение. Виды деятельности. Техническая деятельность. Философия техники.
- Наука, ее место и роль в духовном освоении действительности. Основные отличия науки от обыденного знания. Наука и философия. Структура, методы и формы научного познания. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности.
- Познание, творчество, практика. Познание, его структура и формы. Многообразие форм познания. Знание, мнение, вера. Преднаучное, научное и вненаучное знание. Интуитивное и дискурсивное познание.
- Чувственный опыт и рациональное мышление. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Теоретическое и эмпирическое познание. Понимание и объяснение.
- Проблема истины и ее критериев. Истина и заблуждение, правда и ложь. Проблема полезности и истинности знаний.
- Наука, ее место и роль в духовном освоении действительности. Основные отличия науки от обыденного знания. Наука и философия. Структура, методы и формы научного познания. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности.
- Роль ценностей в отношении человека к миру. Человек и его судьба. Жизнь, смерть, бессмертие. Смысл жизни человека. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Фатализм и волюнтаризм.
- Духовная жизнь и социальные ценности. Иерархия ценностей, ее исторический и личностный характер. Ценности-цели и ценности-средства. Соотношение цели и средств. Материальные и духовные ценности. Сферы духовной жизни. Нравственные, эстетические и религиозные ценности и их роль в человеческой жизни. Свобода совести.
- Глобальный мир как философская проблема. Сущность глобализации и глобальных проблем современности. Основные тенденции развития современного мира.
- Демографическая ситуация в мире. Экологические проблемы и экология человека. Технократизм, технофобия и техногенные катастрофы. Информатизация общества. Проблемы войны и мира.
- Научно-технический прогресс и научные революции. Научно-техническая революция XX века и современная ситуация человека. Попытки «гуманизации» науки и техники. Сциентизм и антисциентизм.
- Философия и футурология. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего. Запад, Восток и Россия в диалоге культур. Капитализм, коммунизм или технотронное общество? Человечество, Земля, Вселенная.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:
- репродуктивные (информационные лекции, работа с книгой, тесты и т.д.);
 - активные (работа с информационными ресурсами, доклады и проч.);
 - интерактивные (дискуссия).

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Философия» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом (семинарском) занятии, тест, зачет.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: доклад, дискуссия, тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Философия, ее предмет и роль в обществе	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- роль и назначение философии в жизни человека и общества, общую структуру философского знания;- исторические типы мировоззрения и картины мира;- основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы;- основные понятия, категории, проблемы философского знания;- социальные, культурные, конфессиональные и другие особенности социальных групп и народов;- способы межличностной и профессиональной коммуникации в рамках коллективной работы; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- обосновывать личную позицию по отношению к явлениям социокультурной действительности;- философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания;- критически оценивать окружающие явления; грамотно пользоваться научным терминологическим аппаратом;- учитывать социальные, культурные, конфессиональные и другие особенности социальных групп и наро-	Доклад, тест

		<p>дов в рамках коллективной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно работать в группе при решении совместных задач; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выражения и аргументации собственной мировоззренческой позиции; - навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий; - навыками самообразования для развития своего мировоззрения; - навыками использования понятийно-категориального аппарата курса; - навыками использования категориально-понятийного аппарата для описания социальных, культурных, конфессиональных и других особенностей социальных групп и народов; - современными технологиями убеждения и эффективного влияния на индивидуальное групповое поведение при решении совместных задач. 	
2	<p>Развитие философии в контексте культуры Запада и Востока в VIII в. до н.э. – XVI в. н.э.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - роль и назначение философии в жизни человека и общества, общую структуру философского знания; - исторические типы мировоззрения и картины мира; - основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы; - основные понятия, категории, проблемы философского знания; - социальные, культурные, конфессиональные и другие особенности социальных групп и народов; - способы межличностной и профессиональной коммуникации в рамках коллективной работы; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать личную позицию по отношению к явлениям социокультурной действительности; - философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания; - критически оценивать окружающие явления; - грамотно пользоваться научным терминологическим аппаратом; - учитывать социальные, культурные, конфессиональные и другие особенности социальных групп и народов в рамках коллективной работы; - эффективно работать в группе при решении совместных задач; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выражения и аргументации собственной мировоззренческой позиции; - навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий; - навыками самообразования для развития своего мировоззрения; - навыками использования понятийно-категориального аппарата курса; - навыками использования категориально- 	<p>Доклад, тест</p>

		<p>понятийного аппарата для описания социальных, культурных, конфессиональных и других особенностей социальных групп и народов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными технологиями убеждения и эффективного влияния на индивидуальное групповое поведение при решении совместных задач. 	
3	<p>Развитие философии в контексте культуры России и Европы в XVII-XIX вв.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - роль и назначение философии в жизни человека и общества, общую структуру философского знания; - исторические типы мировоззрения и картины мира; - основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы; - основные понятия, категории, проблемы философского знания; - социальные, культурные, конфессиональные и другие особенности социальных групп и народов; - способы межличностной и профессиональной коммуникации в рамках коллективной работы; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать личную позицию по отношению к явлениям социокультурной действительности; - философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания; - критически оценивать окружающие явления; - грамотно пользоваться научным терминологическим аппаратом; - учитывать социальные, культурные, конфессиональные и другие особенности социальных групп и народов в рамках коллективной работы; - эффективно работать в группе при решении совместных задач; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выражения и аргументации собственной мировоззренческой позиции; - навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий; - навыками самообразования для развития своего мировоззрения; - навыками использования понятийно-категориального аппарата курса; - навыками использования категориально-понятийного аппарата для описания социальных, культурных, конфессиональных и других особенностей социальных групп и народов; - современными технологиями убеждения и эффективного влияния на индивидуальное групповое поведение при решении совместных задач. 	<p>Доклад, тест</p>
4	<p>Философия в контексте культуры XX-XXI вв.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - роль и назначение философии в жизни человека и общества, общую структуру философского знания; - исторические типы мировоззрения и картины мира; - основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы; 	<p>Доклад, тест</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, категории, проблемы философского знания; - социальные, культурные, конфессиональные и другие особенности социальных групп и народов; - способы межличностной и профессиональной коммуникации в рамках коллективной работы; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать личную позицию по отношению к явлениям социокультурной действительности; - философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания; - критически оценивать окружающие явления; - грамотно пользоваться научным терминологическим аппаратом; - учитывать социальные, культурные, конфессиональные и другие особенности социальных групп и народов в рамках коллективной работы; - эффективно работать в группе при решении совместных задач; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выражения и аргументации собственной мировоззренческой позиции; - навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий; - навыками самообразования для развития своего мировоззрения; - навыками использования понятийно-категориального аппарата курса; - навыками использования категориально-понятийного аппарата для описания социальных, культурных, конфессиональных и других особенностей социальных групп и народов; - современными технологиями убеждения и эффективного влияния на индивидуальное групповое поведение при решении совместных задач. 	
5	Философия о мире, человеке и обществе	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - роль и назначение философии в жизни человека и общества, общую структуру философского знания; - исторические типы мировоззрения и картины мира; - основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы; - основные понятия, категории, проблемы философского знания; - социальные, культурные, конфессиональные и другие особенности социальных групп и народов; - способы межличностной и профессиональной коммуникации в рамках коллективной работы; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать личную позицию по отношению к явлениям социокультурной действительности; - философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания; - критически оценивать окружающие явления; гра- 	Дискуссия

	<p>можно пользоваться научным терминологическим аппаратом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать социальные, культурные, конфессиональные и другие особенности социальных групп и народов в рамках коллективной работы; - эффективно работать в группе при решении совместных задач; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выражения и аргументации собственной мировоззренческой позиции; - навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий; - навыками самообразования для развития своего мировоззрения; навыками использования понятийно-категориального аппарата курса; - навыками использования категориально-понятийного аппарата для описания социальных, культурных, конфессиональных и других особенностей социальных групп и народов; - современными технологиями убеждения и эффективного влияния на индивидуальное групповое поведение при решении совместных задач. 	
--	---	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>История философии. Запад-Россия-Восток.</i> Книга первая. Философия древности и Средневековья: учебник для вузов/ Н.В. Мотрошилова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2017.— 447 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36373.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
2	<i>История философии. Запад-Россия-Восток.</i> Книга вторая. Философия XV-XIX вв.: учебник для вузов/ А.Б. Баллаев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2017.— 495 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36372.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс

3	<i>История философии. Запад-Россия-Восток.</i> Книга третья. Философия XIX-XX вв: учебник для вузов/ А.Ф. Грязнов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2017.— 447 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36374.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	<i>История философии. Запад-Россия-Восток.</i> Книга четвертая. Философия XX в.: учебник для вузов/ Н.В. Мотрошилова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2017.— 431 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36375.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс

10.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Лященко М.Н.</i> Онтология и теория познания. Вопросы и задания: практикум/ Лященко М.Н., Лященко П.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 101 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52327.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
2	<i>Современная социальная философия: учебное пособие/ Ю.В. Бурбулис [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 156 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68472.html.— ЭБС «IPRbooks»</i>	Эл. ресурс
3	<i>Хаджаров М.Х.</i> Онтология и теория познания: учебно-методическое пособие/ Хаджаров М.Х.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 144 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61382.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	<i>Шитиков М.М.</i> Философия в древних цивилизациях: учебное пособие / М. М. Шитиков, В. Т. Звиревич; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2011. - 331 с.	25

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная электронная библиотечная система УГГУ

<http://www.iprbookshop.ru>

Электронные библиотеки

Цифровые библиотеки по философии

<http://www.filosofia.ru>

<http://www.gumfak.ru>

научная электронная библиотека

<http://www.elibrary.ru>

Электронные журналы

«Вопросы философии»: <http://www.vphil.ru>

Философско-литературный журнал «Логос»:

<http://www.ruthenia.ru/logos/number/about.htm>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 8 Professional

2. Microsoft Office Professional 2010

3. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы
ИПС «Консультант Плюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

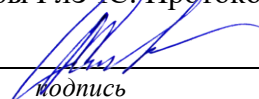
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С. А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.01 ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ

Направление подготовки/ специальность

20.03.01

Техносферная безопасность

Направленность (профиль)/ специализация

***Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях***

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Автор: Абрамов С. М., к.педаг.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Управление персоналом

(название кафедры)

Зав. кафедрой

Ветош

(подпись)

Ветошкина Т. А.

(Фамилия И. О.) Протокол

№ 10 от 20.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горнотехнологического

(название факультета)

Председатель

Н.В. Колчина

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И. О.) Протокол

№ 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

Заведующий кафедрой

подпись



Л. А. Стороженко
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины «Всеобщая история»

Трудоемкость дисциплины: 2 з. е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов целостного представления и понимания основных проблем всеобщей истории как комплексного процесса с его внутренними закономерностями и каузальными связями.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Всеобщая история» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профилю «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные:

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- типы цивилизаций в древности; проблемы политогенеза, динамики развития материальной, социальной, духовной сторон древних обществ, взаимодействия человека и природной среды в древних обществах;

- место средневековья во всемирно-историческом процессе, тенденции становления средневековых цивилизаций, формирования феодального типа социальных связей, средневекового менталитета общества, духовной культуры;

- проблемы складывания основ национальных государств в Западной Европе;

- процессы становления индустриального общества в начале Нового времени и формирования целостности европейской цивилизации;

- основные тенденции развития всемирной истории в XIX в., создания "индустриального общества", колониальной экспансии;

- место XX века во всемирно-историческом процессе; кризис современной цивилизации, его проявления и поиск путей развития; развитие многополярной системы международных отношений, обострение мировых проблем.

Уметь:

- анализировать основные виды исторических источников и делать самостоятельные выводы на основе критического анализа;

- сравнивать и обобщать факты и явления всеобщей истории;

- сопоставлять различные историографические концепции и обосновывать свое мнение по дискуссионным проблемам всеобщей истории;

- применять полученные знания в профессиональной деятельности;

- воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Владеть:

- понятийным и категориальным аппаратом исторической науки;

- научной информацией о предмете изучения «Всеобщей истории»;

- способностью прослеживать причинно-следственные связи исторических событий и процессов;

- умением выявлять ключевые тенденции общественного развития, определить их специфику, дать объективную оценку с учетом новейших достижений современной историографии;

- терминологическим аппаратом «Всеобщей истории»;

- методами и приемами логического анализа.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Всеобщая история» является формирование у студентов целостного представления и понимания основных проблем всеобщей истории как комплексного процесса с его внутренними закономерностями и каузальными связями.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- формирование знания о движущих силах и закономерностях мирового исторического процесса, места человека в историческом процессе, в политической организации общества;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействиях, многовариантности исторического процесса, воспитание толерантности;
- формирование навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- развитие умения логически мыслить, вести научные дискуссии;
- развитие творческого мышления, самостоятельности суждений, интереса к мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Всеобщая история» является формирование у обучающихся следующих компетенций (определены в таблице 2.1):

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	знать	<ul style="list-style-type: none"> - типы цивилизаций в древности; проблемы политогенеза, динамики развития материальной, социальной, духовной сторон древних обществ, взаимодействия человека и природной среды в древних обществах; - место средневековья во всемирно-историческом процессе, тенденции становления средневековых цивилизаций, формирования феодального типа социальных связей, средневекового менталитета общества, духовной культуры; - проблемы складывания основ национальных государств в Западной Европе; - процессы становления индустриального общества в начале Нового времени и формирования целостности европейской цивилизации; - основные тенденции развития всемирной истории в XIX в., создания "индустриального общества", колониальной экспансии; - место XX века во всемирно-историческом процессе; кризис современной цивилизации, его проявления и поиск путей развития; развитие многополярной системы международных 	<p>УК-5.1 Толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>УК-5.2 Анализирует современное состояние общества на основе знания истории.</p> <p>УК-5.3 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.</p>

		отношений, обострение мировых проблем.	
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные виды исторических источников и делать самостоятельные выводы на основе критического анализа; - сравнивать и обобщать факты и явления всеобщей истории; - сопоставлять различные историографические концепции и обосновывать свое мнение по дискуссионным проблемам всеобщей истории; - применять полученные знания в профессиональной деятельности; - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. 	
	владеет	<ul style="list-style-type: none"> - понятийным и категориальным аппаратом исторической науки; - научной информацией о предмете изучения «Всеобщей истории»; - способностью прослеживать причинно-следственные связи исторических событий и процессов; - умением выявлять ключевые тенденции общественного развития, определить их специфику, дать объективную оценку с учетом новейших достижений современной историографии; - терминологическим аппаратом «Всеобщей истории»; - методами и приемами логического анализа. 	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Всеобщая история» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профилю «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Кол-во з. е.	Трудоемкость дисциплины						контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	Часы							
	общая	лекции	практ. зан.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>								
2	72	18	18	36	+	-	-	-
2	72	4	4	60	4	-	-	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5. 1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая работа	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1.	Введение в дисциплину «Всеобщая история»	2	2			4
2.	Возникновение человеческого общества	2	2			2
3.	Цивилизации древнего мира	2	2			2
4.	Становление средневековой Европы (V-X вв.)	2	2			2
5.	Цивилизации Востока в период средних веков	2	2			2
6.	Расцвет средневекового мира в Европе (XI-XV вв.)	2	2			2
7.	От Средневековья к Новому времени (XVI-XVII вв.)	2	2			4
8.	Европа Нового времени (сер. XVII-XIX вв.)	2	2			4
9.	Современная цивилизация Запада	2	2			4
10.	Подготовка к зачету					4
11.	ИТОГО					
	Итого по дисциплине	18	18			36

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая работа	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1.	Введение в дисциплину «Всеобщая история»	0,5				6
2.	Возникновение человеческого общества		0,5			8
3.	Цивилизации древнего мира	0,5	0,5			6
4.	Становление средневековой Европы (V-X вв.)	0,5	0,5			6

5.	Цивилизации Востока в период средних веков	0,5	0,5			8
6.	Расцвет средневекового мира в Европе (XI-XV вв.)	0,5	0,5			6
7.	От Средневековья к Новому времени (XVI-XVII вв.)	0,5	0,5			6
8.	Европа Нового времени (сер.XVII-XIX вв.)	0,5	0,5			8
9.	Современная цивилизация Запада	0,5	0,5			6
10.	Подготовка к зачету					4
	Итого по дисциплине	4	4			64

5. 2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину «Всеобщая история»

Предмет и задачи курса. Сущность, формы, функции исторического познания. Место истории в системе гуманитарных наук. Методологические основы курса. Проблемы периодизации и основные концепции изучения развития всемирно-исторического процесса. Линейные и циклические теории. Цивилизационная и формационная схемы построения всемирной истории. Понятие "ментальность". Типология исторических источников. Методы их анализа. Отечественная и зарубежная историография.

Тема 2. Возникновение человеческого общества.

Теории антропогенеза и культурогенеза: сакральная, орудийно-трудовая, психоаналитическая, игровая, символическая. Первобытное общество: периодизация, характерные черты. Хозяйство и образ жизни первобытного человека. "Неолитическая революция" и "неолитизация" Европы. Общественные разделения труда, их влияние на развитие хозяйства. Особенности мышления первобытного человека. Появление и развитие религиозных представлений. Первобытные и традиционные общества.

Тема 3. Цивилизации древнего мира.

Становление древневосточных цивилизаций: основные центры и характерные черты. Особенности взаимодействия человека и природной среды. Экономика древневосточных обществ. Специфика восточной общины. Социально-политическое устройство. Возникновение деспотии. Феномен "властисобственника". Особенности культурного развития. Характерные черты менталитета. Древние цивилизации западного типа развития. Античный мир: периодизация, общая характеристика. Социально-экономические и политические структуры, их эволюция. Афины и Спарта. Изменения в структурах античного общества периода эллинизма. Римский мир В системе античной цивилизации. Культурное наследие античности. Мифология древних Греции и Рима. Значение античной культуры для развития Западной цивилизации.

Тема 4. Становление средневековой Европы (V-X вв.)

Методологические и источниковедческие проблемы изучения истории средних веков и нового времени. Природные условия и этнодемографические процессы. Великое переселение народов: причины, ход, результаты. "Варвары" и галло-римляне: этногенез европейских народов. Синтез античного и варварского укладов - основа своеобразия исторического пути Западной Европы. Зарождение, эволюция, институализация христианства. Роль христианской церкви в эпоху завоевания Римской империи германскими племенами. Варварские королевства в Европе, их характер и социальная сущность. Складывание Франкского государства и его эволюция. Особенности государственного устройства. Христианизация франков и ее значение для судеб

средневековой Европы. Бенефициальная реформа Карла Мартелла. Империя Карла Великого. "Каролингское возрождение". Генезис феодализма в Европе. Феодальное землевладение. Вассальноленная система. Корпоративизм средневекового общества. Специфика генезиса феодализма в Византии. Юстиниан и его эпоха. Социально-экономическое развитие и политическая борьба в VII - XI вв. борьба двух тенденций феодализации Византии. Германии в IX - XI вв. Образование Священной Римской империи. "Оттоновское возрождение". Крестовые походы.

Тема 5. Цивилизации Востока в период средних веков.

Понятие «средние века» в контексте истории Востока. Асинхронность в развитии социально-экономических и политических структур европейской и азиатской «моделей» феодализма. 4 Цивилизационные и формационные аспекты истории Востока в средневековье. Китай в III - начале IX вв. Китай в X - XVI вв. Индия в раннее средневековье (V - XII вв.) Индия под властью мусульманских владык. Сасанидский Иран. Иран в XIII - XVI вв. Пути развития Африки в средние века.

Тема 6. Расцвет средневекового мира в Европе (XI-XV вв.).

Складывание и эволюция средневекового города. Пути и зоны градообразования. Типология городов. Производственная основа и социальные структуры. Социально-политическая борьба. "Аграрная революция" и технический прогресс. Внутренняя и внешняя колонизация. Изменения в сфере производства. Коммутация ренты. Социально-политические процессы и структуры. Эволюция форм государственности. Разложение вассально-ленной системы. Сословно-представительная система: особенности формирования и функционирования в крупнейших странах Европы. Крестьянские восстания. Культура средневековой Европы. Христианство и средневековая картина мира, ее изменение в эпоху Возрождения. Особенности эволюции менталитета средневекового человека. Гуманизм и гуманисты.

Тема 7. От Средневековья к Новому времени (XVI-XVII вв.).

Великие географические открытия, их значение. "Революция цен". Колониальная политика европейских стран. Предпосылки генезиса капитализма в Европе. Аграрная революция. Появление новых форм хозяйства. Методы первоначального накопления капитала. Абсолютная монархия XVI - XVII вв. Проблема возникновения абсолютизма, его типология в исторической литературе. Реформация и контрреформация: причины, суть, этапы, значение. Появление протестантизма, его течения. М. Лютер и Т. Мюнцер. Ж. Кальвин и У. Цвингли. Крестьянская война в Германии. Нидерландская буржуазная революция: предпосылки, содержание ее основных этапов, характер, историческое значение. Англия в XVI - начале XVII вв. Начало аграрного переворота. Особенности английского абсолютизма. Внутренняя и внешняя политика Тюдоров. "Королевская реформация" в Англии. Франция в XVI и первой половине XVII вв. Французский абсолютизм. Реформационное движение и гражданские войны. Генрих IV, его внутренняя и внешняя политика. Ришелье. Международные отношения в XVI и первой половине XVII вв. Тридцатилетняя война. Вестфальский мир. Основные направления в развитии культуры в Западной Европе. Особенности гуманистического движения. Натурфилософия. Развитие естественных наук. Политические теории, социальные теории.

Тема 8. Европа Нового времени (сер.XVII-XIX вв.).

Английская революция и ее место в истории. Завершение аграрного и промышленный переворот в Англии. Политическая история Англии в XVIII-XIX вв. Война североамериканских колоний за независимость и образование США. "Декларация независимости". Гражданская война Севера и Юга. XVIII век - эпоха Просвещения.

Тема 9. Современная цивилизация Запада.

Мировой экономический кризис начала XX века. Первая мировая война как проявление кризиса цивилизации. Ее причины, характер, этапы. Итоги войны.

Версальско-Вашингтонская система международных отношений. Ноябрьская революция в Германии.

Причины прихода нацистов к власти. Германия под властью фашизма. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. США: поиск выхода из "великой репрессии". "Новый курс". Ф. Рузвельт. Причины и характер Второй мировой войны. Начальный период войны. Ход Второй мировой войны в 1941-1945 гг. Итоги войны. Ялтинско-Потсдамская система международных отношений во второй половине XX в. "Холодная война". США во второй половине XX в.: внутренняя и внешняя политика. Германия после II мировой войны: ФРГ, ГДР. Объединение Германии. IV и V Республики во Франции. Конституция 1958 г. Голлизм. Процесс деколонизации в XX в.: этапы, характер, результаты. Трансформация западной цивилизации во второй половине XX века. Изменение форм собственности и социальной структуры. Эволюция демократии.

Основные тенденции развития западной цивилизации в начале XXI века. Модели нового равновесия сил и гегемонистской стабильности. Центры влияния в современном мире. Глобальные проблемы мирового сообщества. Основные направления и эффекты глобализации. Влияние глобализации на трансформацию международных отношений. Новые факторы в системе международных отношений. Возрастание конфликтности в международной жизни: национализм, терроризм, наркотрафик и т. д. Новые измерения международной безопасности и возможности их разрешения. Перспективы развития сотрудничества в мировом сообществе.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, тест, работа с книгой);
- активные (доклады, контрольная работа, опросы);
- интерактивные (кейс-задания, практико-ориентированные задания).

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Всеобщая история» кафедрой подготовлены: *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 38.03.03 Управление персоналом.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к выполнению контрольной работы для студентов направления 38.03.03 Управление персоналом.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тестирование, контрольные работы; зачет.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины «История».

Текущий контроль знаний, умений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, контрольная работа, опрос, доклады, кейс-задание, практико-ориентированное задание.

№	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные
---	------	--	-----------

n/n				<i>средства</i>
1	Введение дисциплину «Всеобщая история»	<i>Знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - типы цивилизаций в древности; проблемы политогенеза, динамики развития материальной, социальной, духовной сторон древних обществ, взаимодействия человека и природной среды в древних обществах; - место средневековья во всемирно-историческом процессе, тенденции становления средневековых цивилизаций, формирования феодального типа социальных связей, средневекового менталитета общества, духовной культуры; - проблемы складывания основ национальных государств в Западной Европе; - процессы становления индустриального общества в начале Нового времени и формирования целостности европейской цивилизации; - основные тенденции развития всемирной истории в XIX в., создания "индустриального общества", колониальной экспансии; - место XX века во всемирно-историческом процессе; кризис современной цивилизации, его проявления и поиск путей развития; развитие многополярной системы международных отношений, обострение мировых проблем. 	Опрос
		<i>Уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные виды исторических источников и делать самостоятельные выводы на основе критического анализа; - сравнивать и обобщать факты и явления всеобщей истории; - сопоставлять различные историографические концепции и обосновывать свое мнение по дискуссионным проблемам всеобщей истории; - применять полученные знания в профессиональной деятельности; - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. 	Практико-ориентированное задание
		<i>Владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - понятийным и категориальным аппаратом исторической науки; - научной информацией о предмете изучения «Всеобщей истории»; - способностью проследить причинно-следственные связи исторических событий и процессов; - умением выявлять ключевые тенденции общественного развития, определить их специфику, дать объективную оценку с учетом новейших достижений современной историографии; - терминологическим аппаратом «Всеобщей истории»; - методами и приемами логического анализа. 	
2	Возникновение человеческого общества	<i>Знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - типы цивилизаций в древности; проблемы политогенеза, динамики развития материальной, социальной, духовной сторон древних обществ, взаимодействия человека и природной среды в древних обществах; - место средневековья во всемирно-историческом процессе, тенденции становления средневековых цивилизаций, формирования феодального типа социальных связей, средневекового менталитета 	Опрос

			<p>общества, духовной культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы складывания основ национальных государств в Западной Европе; - процессы становления индустриального общества в начале Нового времени и формирования целостности европейской цивилизации; - основные тенденции развития всемирной истории в XIX в., создания "индустриального общества", колониальной экспансии; - место XX века во всемирно-историческом процессе; кризис современной цивилизации, его проявления и поиск путей развития; развитие многополярной системы международных отношений, обострение мировых проблем. 	
		<i>Уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные виды исторических источников и делать самостоятельные выводы на основе критического анализа; - сравнивать и обобщать факты и явления всеобщей истории; - сопоставлять различные историографические концепции и обосновывать свое мнение по дискуссионным проблемам всеобщей истории; - применять полученные знания в профессиональной деятельности; - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. 	Контрольная работа
		<i>Владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - понятийным и категориальным аппаратом исторической науки; - научной информацией о предмете изучения «Всеобщей истории»; - способностью прослеживать причинно-следственные связи исторических событий и процессов; - умением выявлять ключевые тенденции общественного развития, определить их специфику, дать объективную оценку с учетом новейших достижений современной историографии; - терминологическим аппаратом «Всеобщей истории»; - методами и приемами логического анализа. 	Контрольная работа
3	Цивилизации древнего мира	<i>Знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - типы цивилизаций в древности; проблемы политогенеза, динамики развития материальной, социальной, духовной сторон древних обществ, взаимодействия человека и природной среды в древних обществах; - место средневековья во всемирно-историческом процессе, тенденции становления средневековых цивилизаций, формирования феодального типа социальных связей, средневекового менталитета общества, духовной культуры; - проблемы складывания основ национальных государств в Западной Европе; - процессы становления индустриального общества в начале Нового времени и формирования целостности европейской цивилизации; - основные тенденции развития всемирной истории в XIX в., создания "индустриального общества", колониальной экспансии; 	Доклады

			<ul style="list-style-type: none"> - место XX века во всемирно-историческом процессе; кризис современной цивилизации, его проявления и поиск путей развития; развитие многополярной системы международных отношений, обострение мировых проблем. 	
		<i>Уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные виды исторических источников и делать самостоятельные выводы на основе критического анализа; - сравнивать и обобщать факты и явления всеобщей истории; - сопоставлять различные историографические концепции и обосновывать свое мнение по дискуссионным проблемам всеобщей истории; - применять полученные знания в профессиональной деятельности; - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. 	Кейс-задание
		<i>Владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - понятийным и категориальным аппаратом исторической науки; - научной информацией о предмете изучения «Всеобщей истории»; - способностью проследить причинно-следственные связи исторических событий и процессов; - умением выявлять ключевые тенденции общественного развития, определить их специфику, дать объективную оценку с учетом новейших достижений современной историографии; - терминологическим аппаратом «Всеобщей истории»; - методами и приемами логического анализа. 	
4	Становление средневековой Европы (V-X вв.)	<i>Знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - типы цивилизаций в древности; проблемы политогенеза, динамики развития материальной, социальной, духовной сторон древних обществ, взаимодействия человека и природной среды в древних обществах; - место средневековья во всемирно-историческом процессе, тенденции становления средневековых цивилизаций, формирования феодального типа социальных связей, средневекового менталитета общества, духовной культуры; - проблемы складывания основ национальных государств в Западной Европе; - процессы становления индустриального общества в начале Нового времени и формирования целостности европейской цивилизации; - основные тенденции развития всемирной истории в XIX в., создания "индустриального общества", колониальной экспансии; - место XX века во всемирно-историческом процессе; кризис современной цивилизации, его проявления и поиск путей развития; развитие многополярной системы международных отношений, обострение мировых проблем. 	Доклады
		<i>Уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные виды исторических источников и делать самостоятельные выводы на основе критического анализа; - сравнивать и обобщать факты и явления всеобщей истории; 	

			<ul style="list-style-type: none"> - сопоставлять различные историографические концепции и обосновывать свое мнение по дискуссионным проблемам всеобщей истории; - применять полученные знания в профессиональной деятельности; - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. 	
		<i>Владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - понятийным и категориальным аппаратом исторической науки; - научной информацией о предмете изучения «Всеобщей истории»; - способностью прослеживать причинно-следственные связи исторических событий и процессов; - умением выявлять ключевые тенденции общественного развития, определить их специфику, дать объективную оценку с учетом новейших достижений современной историографии; - терминологическим аппаратом «Всеобщей истории»; - методами и приемами логического анализа. 	Контрольная работа
5	Цивилизации Востока в период средних веков	<i>Знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - типы цивилизаций в древности; проблемы политогенеза, динамики развития материальной, социальной, духовной сторон древних обществ, взаимодействия человека и природной среды в древних обществах; - место средневековья во всемирно-историческом процессе, тенденции становления средневековых цивилизаций, формирования феодального типа социальных связей, средневекового менталитета общества, духовной культуры; - проблемы складывания основ национальных государств в Западной Европе; - процессы становления индустриального общества в начале Нового времени и формирования целостности европейской цивилизации; - основные тенденции развития всемирной истории в XIX в., создания "индустриального общества", колониальной экспансии; - место XX века во всемирно-историческом процессе; кризис современной цивилизации, его проявления и поиск путей развития; развитие многополярной системы международных отношений, обострение мировых проблем. 	Опрос
		<i>Уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные виды исторических источников и делать самостоятельные выводы на основе критического анализа; - сравнивать и обобщать факты и явления всеобщей истории; - сопоставлять различные историографические концепции и обосновывать свое мнение по дискуссионным проблемам всеобщей истории; - применять полученные знания в профессиональной деятельности; - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. 	Практико-ориентированное задание
		<i>Владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - понятийным и категориальным аппаратом исторической науки; 	

			<ul style="list-style-type: none"> - научной информацией о предмете изучения «Всеобщей истории»; - способностью прослеживать причинно-следственные связи исторических событий и процессов; - умением выявлять ключевые тенденции общественного развития, определить их специфику, дать объективную оценку с учетом новейших достижений современной историографии; - терминологическим аппаратом «Всеобщей истории»; - методами и приемами логического анализа. 	
6	Цивилизации Востока в период средних веков	<i>Знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - типы цивилизаций в древности; проблемы политогенеза, динамики развития материальной, социальной, духовной сторон древних обществ, взаимодействия человека и природной среды в древних обществах; - место средневековья во всемирно-историческом процессе, тенденции становления средневековых цивилизаций, формирования феодального типа социальных связей, средневекового менталитета общества, духовной культуры; - проблемы складывания основ национальных государств в Западной Европе; - процессы становления индустриального общества в начале Нового времени и формирования целостности европейской цивилизации; - основные тенденции развития всемирной истории в XIX в., создания "индустриального общества", колониальной экспансии; - место XX века во всемирно-историческом процессе; кризис современной цивилизации, его проявления и поиск путей развития; развитие многополярной системы международных отношений, обострение мировых проблем. 	Тест
		<i>Уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные виды исторических источников и делать самостоятельные выводы на основе критического анализа; - сравнивать и обобщать факты и явления всеобщей истории; - сопоставлять различные историографические концепции и обосновывать свое мнение по дискуссионным проблемам всеобщей истории; - применять полученные знания в профессиональной деятельности; - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. 	Доклады
		<i>Владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - понятийным и категориальным аппаратом исторической науки; - научной информацией о предмете изучения «Всеобщей истории»; - способностью прослеживать причинно-следственные связи исторических событий и процессов; - умением выявлять ключевые тенденции общественного развития, определить их специфику, дать объективную оценку с учетом новейших достижений современной историографии; 	Кейс-задание

			<ul style="list-style-type: none"> - терминологическим аппаратом «Всеобщей истории»; - методами и приемами логического анализа. 	
7	Расцвет средневекового мира в Европе (XI-XV вв.)	<i>Знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - типы цивилизаций в древности; проблемы политогенеза, динамики развития материальной, социальной, духовной сторон древних обществ, взаимодействия человека и природной среды в древних обществах; - место средневековья во всемирно-историческом процессе, тенденции становления средневековых цивилизаций, формирования феодального типа социальных связей, средневекового менталитета общества, духовной культуры; - проблемы складывания основ национальных государств в Западной Европе; - процессы становления индустриального общества в начале Нового времени и формирования целостности европейской цивилизации; - основные тенденции развития всемирной истории в XIX в., создания "индустриального общества", колониальной экспансии; - место XX века во всемирно-историческом процессе; кризис современной цивилизации, его проявления и поиск путей развития; развитие многополярной системы международных отношений, обострение мировых проблем. 	Тест
		<i>Уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные виды исторических источников и делать самостоятельные выводы на основе критического анализа; - сравнивать и обобщать факты и явления всеобщей истории; - сопоставлять различные историографические концепции и обосновывать свое мнение по дискуссионным проблемам всеобщей истории; - применять полученные знания в профессиональной деятельности; - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. 	Опрос
		<i>Владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - понятийным и категориальным аппаратом исторической науки; - научной информацией о предмете изучения «Всеобщей истории»; - способностью прослеживать причинно-следственные связи исторических событий и процессов; - умением выявлять ключевые тенденции общественного развития, определить их специфику, дать объективную оценку с учетом новейших достижений современной историографии; - терминологическим аппаратом «Всеобщей истории»; - методами и приемами логического анализа. 	Практико-ориентированное задание
8	От Средневековья к Новому времени (XVI-XVII вв.)	<i>Знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - типы цивилизаций в древности; проблемы политогенеза, динамики развития материальной, социальной, духовной сторон древних обществ, взаимодействия человека и природной среды в древних обществах; - место средневековья во всемирно-историческом процессе, тенденции становления средневековых 	Опрос

			<p>цивилизаций, формирования феодального типа социальных связей, средневекового менталитета общества, духовной культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы складывания основ национальных государств в Западной Европе; - процессы становления индустриального общества в начале Нового времени и формирования целостности европейской цивилизации; - основные тенденции развития всемирной истории в XIX в., создания "индустриального общества", колониальной экспансии; - место XX века во всемирно-историческом процессе; кризис современной цивилизации, его проявления и поиск путей развития; развитие многополярной системы международных отношений, обострение мировых проблем. 	
		<i>Уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные виды исторических источников и делать самостоятельные выводы на основе критического анализа; - сравнивать и обобщать факты и явления всеобщей истории; - сопоставлять различные историографические концепции и обосновывать свое мнение по дискуссионным проблемам всеобщей истории; - применять полученные знания в профессиональной деятельности; - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. 	Кейс-задание
		<i>Владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - понятийным и категориальным аппаратом исторической науки; - научной информацией о предмете изучения «Всеобщей истории»; - способностью проследить причинно-следственные связи исторических событий и процессов; - умением выявлять ключевые тенденции общественного развития, определить их специфику, дать объективную оценку с учетом новейших достижений современной историографии; - терминологическим аппаратом «Всеобщей истории»; - методами и приемами логического анализа. 	
9.	Европа Нового времени (сер. XVII-XIX вв.) Современная цивилизация Запада	<i>Знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - типы цивилизаций в древности; проблемы политогенеза, динамики развития материальной, социальной, духовной сторон древних обществ, взаимодействия человека и природной среды в древних обществах; - место средневековья во всемирно-историческом процессе, тенденции становления средневековых цивилизаций, формирования феодального типа социальных связей, средневекового менталитета общества, духовной культуры; - проблемы складывания основ национальных государств в Западной Европе; - процессы становления индустриального общества в начале Нового времени и формирования целостности европейской цивилизации; - основные тенденции развития всемирной 	Доклады

			<p>истории в XIX в., создания "индустриального общества", колониальной экспансии;</p> <p>- место XX века во всемирно-историческом процессе; кризис современной цивилизации, его проявления и поиск путей развития; развитие многополярной системы международных отношений, обострение мировых проблем.</p>	
		<i>Уметь</i>	<p>- анализировать основные виды исторических источников и делать самостоятельные выводы на основе критического анализа;</p> <p>- сравнивать и обобщать факты и явления всеобщей истории;</p> <p>- сопоставлять различные историографические концепции и обосновывать свое мнение по дискуссионным проблемам всеобщей истории;</p> <p>- применять полученные знания в профессиональной деятельности;</p> <p>- воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>	Контрольная работа
		<i>Владеть</i>	<p>- понятийным и категориальным аппаратом исторической науки;</p> <p>- научной информацией о предмете изучения «Всеобщей истории»;</p> <p>- способностью прослеживать причинно-следственные связи исторических событий и процессов;</p> <p>- умением выявлять ключевые тенденции общественного развития, определить их специфику, дать объективную оценку с учетом новейших достижений современной историографии;</p> <p>- терминологическим аппаратом «Всеобщей истории»;</p> <p>- методами и приемами логического анализа.</p>	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Билет на зачет включает в себя тест и практико-ориентированное задание.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, обучающихся используется комплект оценочных средств.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим(семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Всеобщая история : [учебное пособие] : в 6 т. / Л. С. Васильев ; Национальный исследовательский университет, Институт востоковедения РАН. - [2-е изд., доп. и перераб.]. - Москва : КДУ.	1
2.	История для бакалавров [Электронный ресурс] : учебник / П. С. Самыгин, С. И. Самыгин, В. Н. Шевелев, Е. В. Шевелева. — Электрон.текстовые данные. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. — 575 с. — 978-5-222-21494-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58935.html	[Электронный ресурс]
3.	Труды по всеобщей истории науки : сборник научных трудов / В. И. Вернадский. - 2-е изд. - Москва : Наука, 1988. - 336 с.	4

10.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Павленко, В. Г. Всеобщая история. Основы истории Средних веков [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Павленко. — Электрон.текстовые данные. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2010. — 118 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21954.html	[Электронный ресурс]
2.	Блосфельд, Е. Г. Введение в историю [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Г. Блосфельд. — Электрон.текстовые данные. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2015. — 80 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/40733.html	[Электронный ресурс]
3.	История средних веков / Сост. М. М. Стасюлевич. - Санкт-Петербург : Полигон: АСТ, 1999. - 1376 с. : ил. - (Библиотека всеобщей истории). -	1
4.	Климова, Г. С. Материалы для организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Новая и новейшая история» [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. С. Климова, Л. А. Макеева. — Электрон.текстовые данные. — М. : Прометей, 2012. — 96 с. — 978-5-4263-0116-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30407.html	[Электронный ресурс]

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>
Президент Российской Федерации – <http://www.president.kremlin.ru>
Правительство Российской Федерации – <http://www.government.gov.ru>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional
MicrosoftOfficeProfessional 2010
Finereader 12 Professional
Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»
ИПС «Росстат»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Примерный перечень оценочных средств и их характеристики

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в комплекте оценочных материалов
текущий контроль		
Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре.
Доклад, сообщение, аналитический обзор	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Темы докладов, сообщений.
Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы лабораторных работ и требования к их защите
Кейс-задача(учебная ситуация)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений, а также отдельных дисциплинарных компетенций студентов.	Задания для решения кейсов (кейс-задачи). Образцы решений
Коллоквиум (теоретический опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде устного (письменного) опроса студента или в виде собеседования преподавателя со студентами. Рекомендуется для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Комплект контрольных заданий по вариантам Методические указания по выполнению* работ Образцы выполненных работ
Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов.
Наблюдение	Целенаправленное и систематизированное отслеживание деятельности обучающегося в соответствии с заранее выработанными показателями. Рекомендуется для оценки личностных качеств	
Опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для проведения опроса.
Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах. Рекомендуется для оценки дисциплинарных частей и компетенций в целом	Структура портфолио. Методические рекомендации по составлению и использованию портфолио
Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных проектов. Методические рекомендации* и образцы проектов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося , в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Комплект практико-ориентированных заданий Образец решения заданий
Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. Рекомендуется для оценки умений студентов	Образец рабочей тетради

Разноуровневые задачи и задания	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов</p>	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий
Расчетно-графическая работа (задание)	<p>Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.</p> <p>Рекомендуется для оценки умений студентов</p>	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)
Реферат	<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов</p>	Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов
Собеседование	<p>Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний студентов</p>	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Творческое задание	<p>Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</p>	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий Образцы выполненных заданий

Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Тестовые задания
Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Комплект заданий для работы на тренажере
Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Тематика эссе Методические рекомендации по выполнению эссе* Образцы эссе
Промежуточная аттестация		
Курсовой проект (работа)	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Перечень тем курсовых проектов (работ). Методические рекомендации по выполнению проекта (работы)* Образцы проектов (работ)
Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету
Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену
Отчет по НИРС	Средство, позволяющее оценить способность студента получать новые и использовать приобретенные знания и умения в предметной или междисциплинарной областях. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Тематика НИРС и индивидуальные задания
Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность студента решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	Задания на практику

* - методические рекомендации по видам работ могут содержаться в общих методических рекомендациях по самостоятельной работе обучающихся.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой

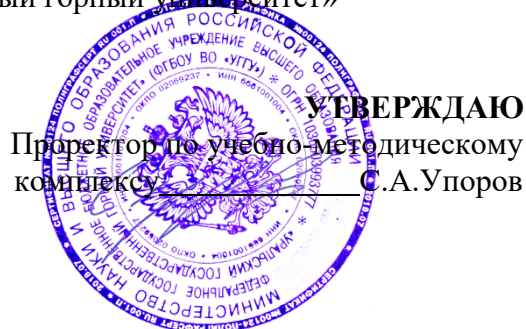

подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.02 ИСТОРИЯ РОССИИ

Направление подготовки/ специальность
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль)/ специализация

***Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях***

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Автор: Железникова А.В.

Одобрена на заседании кафедры

Управления персоналом
(название кафедры)
Зав.кафедрой Ветош
(подпись)
Ветошкина Т.А.
(Фамилия И.О.)
Протокол № 10 от 20.06.2021
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

горнотехнологического
(название факультета)
Председатель С.А.Упоров
(подпись)
Колчина Н.В.
(Фамилия И.О.)
Протокол № 10 от 23.06.2021
(Дата)

Екатеринбург
2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях**

Заведующий кафедрой

подпись



Л. А. Стороженко

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины История России

Трудоемкость дисциплины: 2 з. е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов осмысленного представления об основных этапах и закономерностях исторического развития российского общества на уровне современных научных знаний.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «История России» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профилю «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные:

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Результаты освоения дисциплины:

Знать:

- основные категории и понятия, относящиеся к исторической проблематике;
- актуальные события, тенденции, факторы, этапы и закономерности истории России;
- место и роль России в мировой истории в контексте различных направлений современной историографии;

- основные теории и концепции по истории России;

Уметь:

- интерпретировать прошлое с позиций настоящего без опоры на оценочные суждения и узкопровинциальное видение;
- осмысливать общественное развитие в более широких рамках, видеть его более интерактивным и эволюционным в социальном смысле и не загонять его в идеологически детерминированную последовательность событий;

- извлекать из прошлого российской истории практические уроки для применения полученных знаний в профессиональной деятельности;

- анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи.

- демонстрировать уважение к людям и проявлять толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений;

Владеть:

- навыками анализа исторических источников и исторической литературы, а также умением ведения дискуссии по проблемам исторического прошлого;

- способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов;

- знанием базовых ценностей мировой культуры, готовностью опираться на них в своем личном и общекультурном развитии;

- способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «История России» является формирование у студентов осмысленного представления об основных этапах и закономерностях исторического развития российского общества на уровне современных научных знаний

Для достижения указанной цели необходимо:

- формирование знания о движущих силах и закономерностях исторического процесса, места человека в историческом процессе, в политической организации общества;
- формирование гражданственности и патриотизма, стремление своими действиями служить интересам России, в т. ч. защите национальных интересов;
- воспитание чувства национальной гордости;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействиях, многовариантности исторического процесса, воспитание толерантности;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- формирование у студентов навыков самостоятельной работы с источниками;
- формирование навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- развитие умения логически мыслить, вести научные дискуссии;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «История России» является формирование у обучающихся следующих компетенций (определены в таблице 2.1):

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-5. Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия, относящиеся к исторической проблематике; - актуальные события, тенденции, факторы, этапы и закономерности истории России; - место и роль России в мировой истории в контексте различных направлений современной историографии; - основные теории и концепции по истории России; 	<p>УК-5.1 Толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>УК-5.2 Анализирует современное состояние общества на основе знания истории.</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать прошлое с позиций настоящего без опоры на оценочные суждения и узкопровинциальное видение; - осмысливать общественное развитие в более широких рамках, видеть его более интерактивным и эволюционным в социальном смысле и не загонять его в идеологически детерминированную последовательность событий; - извлекать из прошлого российской истории практические уроки для применения полученных знаний в профессиональной деятельности; - анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи. 	<p>УК-5.3 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.</p>

	- демонстрировать уважение к людям и проявлять толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений;
владеть	- навыками анализа исторических источников и исторической литературы, а также умением ведения дискуссии по проблемам исторического прошлого; - способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов; - знанием базовых ценностей мировой культуры, готовностью опираться на них в своем личном и общекультурном развитии; - способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Дисциплина «История России» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профилю «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоёмкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
Кол-во з. е.	Часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	16	16		40	+	-	-	-
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	4	4		64	+	-		-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем	Практическая	Самостоятельная
---	--------------	--	--------------	-----------------

		<i>лекции</i>	<i>практич. занятия и др. формы</i>	<i>лаборат. занят.</i>	<i>подготовка</i>	<i>работа</i>
1.	Объект, предмет, основные понятия и методы исследования истории.	1	1			1
2.	Славянский этногенез. Образование государства у восточных славян	1	1			1
3.	Киевская Русь.	2	2			1
4.	Русь в эпоху феодальной раздробленности.	1	1			1
5.	Складывание Московского государства в XIV - XVI в.в.	2	2			1
6.	Русское государство в XVII в.	2	2			1
7.	Россия в XVIII век.	2	2			1
8.	Россия в XIX веке.	2	2			2
9.	Россия в XX веке.	2	2			2
10.	Россия и мир в начале XXI в.	1	1			2
11.	Подготовка к зачету					27
	ИТОГО:	16	16			40

Для студентов заочной формы

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		<i>лекции</i>	<i>практич. занятия и др. формы</i>	<i>лаборат. занят.</i>		
1.	Объект, предмет, основные понятия и методы исследования истории	0,5				6
2.	Славянский этногенез. Образование государства у восточных славян		0,5			6
3.	Киевская Русь	0,5				6
4.	Русь в эпоху феодальной раздробленности		0,5			6
5.	Складывание Московского государства в XIV - XVI в.в.	0,5	0,5			6
6.	Русское государство в XVII в.	0,5	0,5			4
7.	Россия в XVIII веке	0,5	0,5			4
8.	Россия в XIX веке	0,5	0,5			4

9.	Россия в XX веке	0,5	0,5			4
10.	Россия и мир в начале XXI века	0,5	0,5			4
11.	Подготовка к зачету					4
12	Выполнение контрольной работы					10
	ИТОГО:	4	4			64

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 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.

Тема 2. 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 антинорманская 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.

Тема 3. Киевская Русь.

Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Первое древнерусское государство – Киевская Русь.

Внутренняя политика первых киевских князей. Русь и Хазарский каганат. Формирование системы государственного управления. Полюдь. 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.

Тема 4. Русь в эпоху феодальной раздробленности.

Социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв. Предпосылки распада Киевской Руси и начала феодальной раздробленности. Основные феодальные центры: Новгородская боярская республика. Владимиро-Суздальская Русь. Юрий

Долгорукий, Андрей Боголюбский, Всеволод Большое Гнездо. Галицко-Волинская земля. Роман Мстиславич, Даниил Романович.

Киевская земля в период феодальной раздробленности. Культура русских земель в период XII – начала XIII вв. Последствия феодальной раздробленности.

Монголо-татарское нашествие. Держава Чингисхана. Завоевательные походы монголов. Борьба русских земель с внешними вторжениями в XIII в. 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.

Тема 5. Складывание Московского государства в XIV - XVI вв.

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 Иванович Донской. Куликовская битва и ее историческое значение (1380 г.). Роль церкви в борьбе с монголо-татарским игом. Сергей Радонежский. Рост национального самосознания. Феодальная 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. 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.

Тема 6. Русское государство в XVII веке

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.

Тема 7. Россия в XVIII в.

Предпосылки преобразований первой четверти XVIII в. Северная война 1700-1721 гг. Реформы Петра I. Заводское строительство. Создание регулярной армии и флота. Образование Российской империи. Абсолютизм. Табель о рангах. Подчинение церкви государству.

Эпоха «дворцовых переворотов»: политические и социально-экономические процессы. Расширение прав и привилегий дворянства. 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. Расширение территории Российского государства. Русско-турецкие войны. Русские полководцы. Результаты деятельности Екатерины II.

Павел I: особенности внутривластного курса. Причины его свержения. Дискуссии о генезисе самодержавия.

Тема 8. Россия в 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.

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.

Тема 9. Россия в XX в.

Роль XX столетия в мировой истории. Глобализация общественных процессов. 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. Русско-японская война. Первая русская революция: причины, ход событий, последствия. Манифест 17 октября. Создание либеральных партий. Деятельность П. А. Столыпина. Аграрная реформа. Деятельность Государственной Думы. 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.

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. Советское государство после окончания Гражданской войны: социально-экономическое развитие страны в 1920-е гг. Новая экономическая политика. Образование СССР. Внутрипартийная борьба в 1920-е гг. Формирование однопартийного политического режима. И.В. Сталин.

Сталинская модель модернизации страны - «Большой скачок» (1928-1939 гг.). Индустриализация страны. Первые пятилетки. Коллективизация сельского хозяйства. Культурная жизнь страны в 1920-1930-е гг. Усиление режима личной власти И. В. Сталина. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Складывание советского тоталитаризма. Внешняя политика Советской России и СССР в 1920-1930-е гг.

СССР в годы Второй мировой войны. СССР накануне и в начальный период Второй мировой войны. Советско-германский пакт о ненападении 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. Деятельность антигитлеровской коалиции. Боевые действия в 1944-1945 гг. Разгром Германии. Разгром Японии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки 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 СССР в 1950-1960-х гг. Холодная война.

Советское общество в эпоху «застоя». Попытки осуществления политических и экономических реформ. 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.

Советский Союз в 1985-1991 гг. М. С. Горбачев: динамика политических взглядов и позиций. «Перестройка». Утверждение многопартийности. 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. 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. В. В. Путин.

Тема 10. Россия и мир в начале XXI века

Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Место России в многополярном мире. Расширение НАТО и ЕС на восток. Региональные и глобальные интересы России. Российская Федерация в начале XXI века.

Современные проблемы человечества и роль России в их решении. Изменения в политической системе российского общества.

Президентство В. В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея. Социально-экономическое положение РФ в период 2000-2020 гг. модели модернизации общества и путей интенсификации российской экономики. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России. Культура и религия в современной России. Смена Россией приоритетов во внешней политике на рубеже XX-XXI веков. Налаживание международных экономических и военных связей. ЕвразЭС (с 2015 г. ЕАЭС), ОДКБ, ШОС, БРИКС. Вступление России в ВТО. Совместная декларация России и Китая о многополярном мире.

Современная концепция российской внешней политики в условиях многополярного мира. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения. Сущность глобальных процессов современности. Рост международного авторитета Российской Федерации.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач и проч.); интерактивные (групповые дискуссии, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «История России» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.03.01 Техносферная безопасность, профилю «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, зачет.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание, эссе (реферат по выбору).

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1.	Объект, предмет, основные понятия и методы исследования	знать: - основные категории и понятия, относящиеся к исторической проблематике;	Опрос

	<p>истории.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - актуальные события, тенденции, факторы, этапы и закономерности истории России; - место и роль России в мировой истории в контексте различных направлений современной историографии; - основные теории и концепции по истории России; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать прошлое с позиций настоящего без опоры на оценочные суждения и узкопровинциальное видение; - осмысливать общественное развитие в более широких рамках, видеть его более интерактивным и эволюционным в социальном смысле и не загонять его в идеологически детерминированную последовательность событий; - извлекать из прошлого российской истории практические уроки для применения полученных знаний в профессиональной деятельности; - анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи. - демонстрировать уважение к людям и проявлять толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа исторических источников и исторической литературы, а также умением ведения дискуссии по проблемам исторического прошлого; - способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов; - знанием базовых ценностей мировой культуры, готовностью опираться на них в своем личном и общекультурном развитии; - способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность использованием современных информационно-коммуникационных технологий. 	
2.	<p>Славянский этногенез. Образование государства у восточных славян.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия, относящиеся к исторической проблематике; - актуальные события, тенденции, факторы, этапы и закономерности истории России; - место и роль России в мировой истории в контексте различных направлений современной историографии; - основные теории и концепции по истории России; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать прошлое с позиций настоящего без опоры на оценочные суждения и узкопровинциальное видение; - осмысливать общественное развитие в более широких рамках, видеть его более интерактивным и эволюционным в социальном смысле и не загонять его в идеологически детерминированную последовательность событий; - извлекать из прошлого российской истории практические уроки для применения полученных знаний в профессиональной деятельности; - анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи. - демонстрировать уважение к людям и проявлять толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений; 	<p>Практико-ориентированное задание</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа исторических источников и исторической литературы, а также умением ведения дискуссии по проблемам исторического прошлого; - способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов; - знанием базовых ценностей мировой культуры, готовностью опираться на них в своем личном и общекультурном развитии; - способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность использованием современных информационно-коммуникационных технологий. 	
3.	Киевская Русь.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия, относящиеся к исторической проблематике; - актуальные события, тенденции, факторы, этапы и закономерности истории России; - место и роль России в мировой истории в контексте различных направлений современной историографии; - основные теории и концепции по истории России; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать прошлое с позиций настоящего без опоры на оценочные суждения и узкопровинциальное видение; - осмысливать общественное развитие в более широких рамках, видеть его более интерактивным и эволюционным в социальном смысле и не загонять его в идеологически детерминированную последовательность событий; - извлекать из прошлого российской истории практические уроки для применения полученных знаний в профессиональной деятельности; - анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи. - демонстрировать уважение к людям и проявлять толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений; <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа исторических источников и исторической литературы, а также умением ведения дискуссии по проблемам исторического прошлого; - способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов; - знанием базовых ценностей мировой культуры, готовностью опираться на них в своем личном и общекультурном развитии; - способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность использованием современных информационно-коммуникационных технологий. 	<p>Доклад Тест</p>
4.	Русь в эпоху феодальной раздробленности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия, относящиеся к исторической проблематике; - актуальные события, тенденции, факторы, этапы и закономерности истории России; - место и роль России в мировой истории в контексте 	<p>Опрос</p>

		<p>различных направлений современной историографии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные теории и концепции по истории России; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать прошлое с позиций настоящего без опоры на оценочные суждения и узкопровинциальное видение; - осмысливать общественное развитие в более широких рамках, видеть его более интерактивным и эволюционным в социальном смысле и не загонять его в идеологически детерминированную последовательность событий; - извлекать из прошлого российской истории практические уроки для применения полученных знаний в профессиональной деятельности; - анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи. - демонстрировать уважение к людям и проявлять толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений; <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа исторических источников и исторической литературы, а также умением ведения дискуссии по проблемам исторического прошлого; - способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов; - знанием базовых ценностей мировой культуры, готовностью опираться на них в своем личном и общекультурном развитии; - способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность использованием современных информационно-коммуникационных технологий. 	
5.	Складывание Московского государства в XIV – XVI вв..	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия, относящиеся к исторической проблематике; - актуальные события, тенденции, факторы, этапы и закономерности истории России; - место и роль России в мировой истории в контексте различных направлений современной историографии; - основные теории и концепции по истории России; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать прошлое с позиций настоящего без опоры на оценочные суждения и узкопровинциальное видение; - осмысливать общественное развитие в более широких рамках, видеть его более интерактивным и эволюционным в социальном смысле и не загонять его в идеологически детерминированную последовательность событий; - извлекать из прошлого российской истории практические уроки для применения полученных знаний в профессиональной деятельности; - анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи. - демонстрировать уважение к людям и проявлять толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений; <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа исторических источников и исторической литературы, а также умением ведения дискуссии по проблемам исторического прошлого; - способностью к социальному взаимодействию на 	<p>Практико-ориентированное задание</p>

		<p>основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знанием базовых ценностей мировой культуры, готовностью опираться на них в своем личном и общекультурном развитии; - способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность использованием современных информационно-коммуникационных технологий. 	
6.	Русское государство в XVII веке.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия, относящиеся к исторической проблематике; - актуальные события, тенденции, факторы, этапы и закономерности истории России; - место и роль России в мировой истории в контексте различных направлений современной историографии; - основные теории и концепции по истории России; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать прошлое с позиций настоящего без опоры на оценочные суждения и узкопровинциальное видение; - осмысливать общественное развитие в более широких рамках, видеть его более интерактивным и эволюционным в социальном смысле и не загонять его в идеологически детерминированную последовательность событий; - извлекать из прошлого российской истории практические уроки для применения полученных знаний в профессиональной деятельности; - анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи. - демонстрировать уважение к людям и проявлять толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений; <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа исторических источников и исторической литературы, а также умением ведения дискуссии по проблемам исторического прошлого; - способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов; - знанием базовых ценностей мировой культуры, готовностью опираться на них в своем личном и общекультурном развитии; - способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность использованием современных информационно-коммуникационных технологий. 	Тест
7.	Россия в XVIII веке.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия, относящиеся к исторической проблематике; - актуальные события, тенденции, факторы, этапы и закономерности истории России; - место и роль России в мировой истории в контексте различных направлений современной историографии; - основные теории и концепции по истории России; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать прошлое с позиций настоящего без опоры на оценочные суждения и узкопровинциальное видение; - осмысливать общественное развитие в более широких рамках, видеть его более интерактивным и 	Опрос Доклады

		<p>эволюционным в социальном смысле и не загонять его в идеологически детерминированную последовательность событий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - извлекать из прошлого российской истории практические уроки для применения полученных знаний в профессиональной деятельности; - анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи. - демонстрировать уважение к людям и проявлять толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений; 	
		<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа исторических источников и исторической литературы, а также умением ведения дискуссии по проблемам исторического прошлого; - способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов; - знанием базовых ценностей мировой культуры, готовностью опираться на них в своем личном и общекультурном развитии; - способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность использованием современных информационно-коммуникационных технологий. 	
8.	Россия в XIX веке	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия, относящиеся к исторической проблематике; - актуальные события, тенденции, факторы, этапы и закономерности истории России; - место и роль России в мировой истории в контексте различных направлений современной историографии; - основные теории и концепции по истории России; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать прошлое с позиций настоящего без опоры на оценочные суждения и узкопровинциальное видение; - осмысливать общественное развитие в более широких рамках, видеть его более интерактивным и эволюционным в социальном смысле и не загонять его в идеологически детерминированную последовательность событий; - извлекать из прошлого российской истории практические уроки для применения полученных знаний в профессиональной деятельности; - анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи. - демонстрировать уважение к людям и проявлять толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений; 	Тест
		<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа исторических источников и исторической литературы, а также умением ведения дискуссии по проблемам исторического прошлого; - способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов; - знанием базовых ценностей мировой культуры, готовностью опираться на них в своем личном и общекультурном развитии; - способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность использованием современных информационно-коммуникационных технологий. 	

9.	Россия в XX веке.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия, относящиеся к исторической проблематике; - актуальные события, тенденции, факторы, этапы и закономерности истории России; - место и роль России в мировой истории в контексте различных направлений современной историографии; - основные теории и концепции по истории России; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать прошлое с позиций настоящего без опоры на оценочные суждения и узкопровинциальное видение; - осмысливать общественное развитие в более широких рамках, видеть его более интерактивным и эволюционным в социальном смысле и не загонять его в идеологически детерминированную последовательность событий; - извлекать из прошлого российской истории практические уроки для применения полученных знаний в профессиональной деятельности; - анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи. - демонстрировать уважение к людям и проявлять толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений; <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа исторических источников и исторической литературы, а также умением ведения дискуссии по проблемам исторического прошлого; - способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов; - знанием базовых ценностей мировой культуры, готовностью опираться на них в своем личном и общекультурном развитии; - способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность использованием современных информационно-коммуникационных технологий. 	Эссе
10.	Россия в XXI веке.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия, относящиеся к исторической проблематике; - актуальные события, тенденции, факторы, этапы и закономерности истории России; - место и роль России в мировой истории в контексте различных направлений современной историографии; - основные теории и концепции по истории России; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать прошлое с позиций настоящего без опоры на оценочные суждения и узкопровинциальное видение; - осмысливать общественное развитие в более широких рамках, видеть его более интерактивным и эволюционным в социальном смысле и не загонять его в идеологически детерминированную последовательность событий; - извлекать из прошлого российской истории практические уроки для применения полученных знаний в профессиональной деятельности; - анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи. - демонстрировать уважение к людям и проявлять 	Доклад

	<p>толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений;</p>	
	<p>- навыками анализа исторических источников и исторической литературы, а также умением ведения дискуссии по проблемам исторического прошлого;</p> <p>- способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов;</p> <p>- знанием базовых ценностей мировой культуры, готовностью опираться на них в своем личном и общекультурном развитии;</p> <p>- способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность использованием современных информационно-коммуникационных технологий.</p>	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Батенев Л. М. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РОССИИ. С древнейших времен до конца XX века: учебное пособие / Л. М. Батенев; Урал.гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2015. – 281 с.	205
2.	Прядеин В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Прядеин. — Электрон.текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 192 с. — 978-5-7996-1505-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68335.html	Эл.ресурс
3.	Батенев Л. М. Россия в 1917 году: учебное пособие / Л. М. Батенев; Урал.гос.	103

	горный ун-т. - Екатеринбург, 2015. – 215 с.	
4.	Вурста Н. И. История России. Даты, события, личности [Электронный ресурс] / Н. И. Вурста. — Электрон.текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. — 191 с. — 978-5-222-21304-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58937.html	Эл.ресурс
5.	Бабаев Г. А. История России [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. А. Бабаев, В. В. Иванушкина, Н. О. Трифонова. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Научная книга, 2012. — 191 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6287.html	Эл.ресурс

10. 2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Сёмин В. П. , Дегтярев А. П. Военная История России. Внешние и внутренние конфликты. Тематический справочник с приложением схем военных действий / В. П. Сёмин, А. П. Дегтярев: Академический Проект, Альма Матер, 2016. - 504 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60287.html	Эл.ресурс
2.	Ануфриева Е. В. История России. Схемы, таблицы, события, факты VI-XX вв [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Ануфриева, Г. Б. Щеглова. — Электрон.текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2008. — 202 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11323.html	Эл.ресурс
3.	История России [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / И. И. Широкопад [и др.]. — Электрон.текстовые данные. — М. : Пер Сэ, 2004. — 496 с. — 5-9292-0128-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7382.html	Эл.ресурс

10.3 Нормативные правовые акты

1. Конституция РФ (Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года)

2. Об образовании [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 28 дек. 2012 г. № 273-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Президент Российской Федерации – <http://www.president.kremlin.ru>

Правительство Российской Федерации – <http://www.government.gov.ru>

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программноеобеспечение

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. FineReader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

ИПС «Консультант Плюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования:

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Приложение 1

Примерный перечень оценочных средств и их характеристики

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в комплекте оценочных материалов
текущий контроль		
Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре.
Доклад, сообщение, аналитический обзор	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Темы докладов, сообщений.
Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы лабораторных работ и требования к их защите

Кейс-задача(учебная ситуация)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений, а также отдельных дисциплинарных компетенций студентов.	Задания для решения кейсов (кейс-задачи). Образцы решений
Коллоквиум (теоретический опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде устного (письменного) опроса студента или в виде собеседования преподавателя со студентами. Рекомендуется для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Комплект контрольных заданий по вариантам Методические указания по выполнению* работ Образцы выполненных работ
Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов.
Наблюдение	Целенаправленное и систематизированное отслеживание деятельности обучающегося в соответствии с заранее выработанными показателями. Рекомендуется для оценки личностных качеств	
Опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для проведения опроса.
Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах. Рекомендуется для оценки дисциплинарных частей и компетенций в целом	Структура портфолио. Методические рекомендации по составлению и использованию портфолио
Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных проектов. Методические рекомендации* и образцы проектов

Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося , в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Комплект практико-ориентированных заданий Образец решения заданий
Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. Рекомендуется для оценки умений студентов	Образец рабочей тетради
Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий
Расчетно-графическая работа (задание)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. Рекомендуется для оценки умений студентов	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)
Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов
Собеседование	Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Рекомендуется для оценки знаний студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий Образцы выполненных заданий
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Тестовые задания
Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Комплект заданий для работы на тренажере
Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Тематика эссе Методические рекомендации по выполнению эссе* Образцы эссе
Промежуточная аттестация		
Курсовой проект (работа)	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Перечень тем курсовых проектов (работ). Методические рекомендации по выполнению проекта (работы)* Образцы проектов (работ)
Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету
Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену
Отчет по НИРС	Средство, позволяющее оценить способность студента получать новые и использовать приобретенные знания и умения в предметной или междисциплинарной областях. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Тематика НИРС и индивидуальные задания

Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность студента решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	Задания на практику
-------------------	--	---------------------

* - методические рекомендации по видам работ могут содержаться в общих методических рекомендациях по самостоятельной работе обучающихся.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

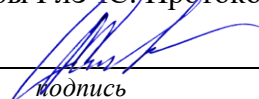
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль

**Комплексное управление техносферной безопасностью
и защита в чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

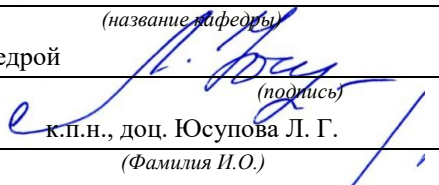
Автор: Безбородова С. А., к.п.н.

Одобрена на заседании кафедры

*Иностранных языков и деловой
коммуникации*

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

к.п.н., доц. Юсупова Л. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 22.06.2021

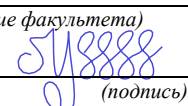
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой **геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях**

Заведующий кафедрой _____



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е. 216 часов.

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.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 *Техносферная безопасность*.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные:

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);

Результат изучения дисциплины:

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;

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;

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.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» является 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.

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.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Иностранный язык» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-4: способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	УК-4.2. Ведет обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке. УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	

		<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	
	<i>владеет</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 *Техносферная безопасность*.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
6	216	-	68		121		27	1 контрольная работа	
<i>заочная форма обучения</i>									
6	216	-	16		191		9	1 контрольная работа	

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.	
1.	Бытовая сфера общения (Я и моя семья)		18		36
2.	Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование)		18		36

3.	Итого за семестр		36		72
4.	Социально-культурная сфера общения (Я и моя страна. Я и мир)		16		24
5.	Профессиональная сфера общения (Я и моя будущая специальность)		16		25
6.	Итого за семестр		32		49
7.	Подготовка к экзамену				27
8.	ИТОГО: 216	-	68		148

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.	
1	Бытовая сфера общения (Я и моя семья)		4		50
2	Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование)		4		50
3	Итого за семестр		8		100
4	Социально-культурная сфера общения (Я и моя страна. Я и мир)		4		45
5	Профессиональная сфера общения (Я и моя будущая специальность)		4		46
6	Итого за семестр		8		91
7	Подготовка к экзамену				9
8	ИТОГО: 216	-	16		200

5.2

Содержание учебной дисциплины

ТЕМА 1. Бытовая сфера общения (Я и моя семья)

Тематика общения:

1. Я и моя семья.
2. Дом, жилищные условия.
3. Мой рабочий день.
4. Досуг и развлечения.

Проблематика общения:

1. Взаимоотношения в семье, семейные традиции.
2. Устройство квартиры/загородного дома.
3. Рабочий день студента.
4. Досуг в будние и выходные дни, активный и пассивный отдых.

Систематизация грамматического материала:

1. Порядок слов в повествовательном и побудительном предложениях. Порядок слов в вопросительном предложении. Безличные предложения.
2. Местоимения (указательные, личные, возвратно-усилительные, вопросительные, относительные, неопределенные).
3. Имя существительное. Артикли (определенный, неопределенный, нулевой).
4. Функции и спряжение глаголов *to be* и *to have*.оборот *there+be*.
5. Имя прилагательное и наречие. Степени сравнения. Сравнительные конструкции.
6. Имя числительное (количественные и порядковые; чтение дат).

ТЕМА 2. Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование)

Тематика общения:

1. Высшее образование в России и за рубежом.

2. Мой вуз.
3. Студенческая жизнь.

Проблематика общения:

1. Уровни высшего образования.
2. Уральский государственный горный университет.
3. Учебная и научная работа студентов.
4. Культурная и спортивная жизнь студентов.

Систематизация грамматического материала:

1. Образование видовременных форм глагола в активном залоге.

ТЕМА 3. Социально-культурная сфера общения (Я и моя страна. Я и мир)

Тематика общения:

1. Екатеринбург – столица Урала.
2. Общее и различное в национальных культурах.

Проблематика общения:

1. Мой родной город.
2. Традиции и обычаи стран изучаемого языка.
3. Достопримечательности стран изучаемого языка.

Систематизация грамматического материала:

1. Модальные глаголы и их эквиваленты.
2. Образование видовременных форм глагола в пассивном залоге.
3. Основные сведения о согласовании времён, прямая и косвенная речь.

ТЕМА 4. Профессиональная сфера общения (Я и моя будущая специальность)

Тематика общения:

1. Избранное направление профессиональной деятельности.

Проблематика общения:

1. Основные понятия изучаемой науки.
2. Основные сферы деятельности в профессиональной области.
3. Выдающиеся личности науки, открытия и изобретения.

Систематизация грамматического материала:

1. Неличные формы глагола: инфинитив, причастия, герундий.
2. Основные сведения о сослагательном наклонении.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает использование традиционных базисных и инновационных образовательных технологий, обеспечивающих формирование иноязычной коммуникативной компетенции студентов:

- репродуктивные (опрос, работа с книгой);
- активные (доклад, практико-ориентированное задание, тест);
- интерактивные (ролевая игра).

7

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Иностранный язык» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов направления 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, ролевая игра, опрос, практико-ориентированное задание, доклад, контрольная работа, тест, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: контрольная работа, ролевая игра, практико-ориентированное задание, тест, опрос, доклад.

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Бытовая сфера общения (Я и моя семья)	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности фонетического строя иностранного языка; - лексические единицы социально-бытовой тематики; - 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; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	Ролевая игра, контрольная работа
2	Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование)	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - лексические единицы академической тематики; - 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; <p><i>уметь:</i></p>	Практико-ориентированное задание, контрольная работа

		<ul style="list-style-type: none"> - 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; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
3	Социально-культурная сфера общения (Я и моя страна. Я и мир)	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - лексические единицы социально-бытовой тематики; - 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; - основную страноведческую информацию о странах изучаемого языка; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	Доклад, тест
4	Профессиональная сфера общения (Я и моя будущая специальность)	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p><i>уметь:</i></p>	Практико-ориентированное задание, опрос

	<ul style="list-style-type: none"> - 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; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
--	--	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Английский язык 10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	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
2	Агабекян И.П. Английский язык для бакалавров=A Course of English for Bachelor's Degree Students. Intermediate level / И. П. Агабекян. – Изд.4-е, стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 379, [3] с.:ил.	196
3	Митрошкина Т.В. Английский язык. Страноведение = English. Cross-cultural Studies: учебно-методическое пособие для студентов вузов/ Митрошкина Т.В., Савинова А.И.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, 2011.— 287 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28045 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
4	Афанасенко Е.П., Федякова И.В. «Пожарная безопасность». Учебное пособие по английскому языку для студентов 2 курса направления бакалавриата 280700 –	30

	«Техносферная безопасность» (ТБ) и факультета среднего профессионального образования специальности 280703 – «Пожарная безопасность» (ПБ), Екатеринбург, 2013. – 63 с.	
--	---	--

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Мясникова Ю. М. "Britain and the British": учебное пособие по английскому языку для студентов 1-2 курсов всех специальностей ,часть 1. УГГУ. 2014. - 52 с.	48
2	Мясникова Ю. М. "Britain and the British": учебное пособие по английскому языку для студентов 1-2 курсов всех специальностей, часть 2. УГГУ. 2017. - 48 с.	20
3	Мясникова Ю. М. Ващук Е. В. Английский язык в сфере профессиональной коммуникации: проблемы экологии и природопользования. Часть 1. Учебное пособие по английскому языку для студентов 2 курса направлений бакалавриата 022000.62 – «Экология и природопользование», 280001.62 – «Природообустройство и водопользование» и 280700 «Техносферная безопасность». УГГУ, 2013. 4,0 п.л. 64 с.	38
4	Мясникова Ю. М. Ващук Е. В. Английский язык в сфере профессиональной коммуникации: проблемы экологии и природопользования. Часть 2. Учебное пособие по английскому языку для студентов 2 курса направлений бакалавриата 022000.62 – «Экология и природопользование», 280001.62 – «Природообустройство и водопользование» и 280700 «Техносферная безопасность». УГГУ, 2013. 4,0 п.л. 64 с.	40
5	Доркин И.В. Английский язык. Разговорная лексика: краткий справочник/ Доркин И.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 96 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35459 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
6	Скалабан В.Ф. Английский язык для студентов технических вузов: основной курс. Учебное пособие/ Скалабан В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2009.— 368 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20053 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс

Немецкий язык

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ачкасова Н.Г. Немецкий язык для бакалавров: учебник для студентов неязыковых вузов/ Ачкасова Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.— 312 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20980 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
2	Кравченко, А. П. Немецкий язык для бакалавров: учебник / А. П. Кравченко. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 413 с.	25
3	Немецкий язык для технических вузов = Deutsch für technische Hochschulen : учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим направлениям подготовки (квалификация (степень) "бакалавр"), дисциплине "Немецкий язык" / Н. В. Басова [и др.] ; под ред. Т. Ф. Гайвоненко ; Федеральный институт развития образования. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва : Кнорус, 2017. - 510 с. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 509	40

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Франюк Е.Е. Немецкий язык. Методическая разработка по развитию устной речи для студентов курсов I, II всех специальностей. Издание УГГУ, Екатеринбург, 2008. - 46 с.	4
2	Ломакина Н.Н. Немецкий язык для будущих инженеров: учебное пособие/ Ломакина Н.Н., Абдраштова Н.Т.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 133 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30064 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс

Французский язык

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Алекберова И.Э. Французский язык. Le français. Cours pratique: практикум / И.Э. Алекберова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская международная академия туризма, Логос, 2015. — 96 с. — 978-5-98704-829-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51863.html	Электронный ресурс

2	Трушкина И.А. «Горное дело (Gisements des minéraux utiles et leur prospection)»: Учебное пособие по французскому языку для студентов 2 курса всех специальностей ГМФ, ГТФ, ФГИГ. УГГУ. 2013. - 87 с.	20
3	Трушкина И.А. «Грамматика французского языка»: учебное пособие для студентов всех специальностей. УГГУ, 2014. - 45 с.	20

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Тетенькина Т.Ю. Французский язык: учебное пособие/ Тетенькина Т.Ю., Михальчук Т.Н.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2010.— 287 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20166 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
2	Загрязкина Т. Ю. Французский язык для студентов естественно-научных и технических специальностей: учебное пособие / Т.Ю. Загрязкина, Л.С. Рудченко, Е. В. Глазова.- Москва: Гардарики, 2004. - 192 с.	1
3	Попова И. Н. Французский язык: учебник для 1 курса ВУЗов и факультетов иностранных языков = Manuel de Français: учебник / И. Н. Попова, Ж. А. Казакова, Г. М. Ковальчук . - 21-е изд., испр. - Москва: Нестор Академик, 2008. - 576 с.	1

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Английский язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
Электронные энциклопедии и справочники	«Wikipedia» «Britannica»	http://www.wikipedia.org http://www.britannika.com
Медиа-источники	Электронные версии газет: “The Washington Post” “Daily Telegraph”	http://www.washingtonpost.com http://www.telegraph.co.uk

Немецкий язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
Электронные энциклопедии и справочники	«Wikipedia»	http://www.wikipedia-werbung www.google.com
Официальные порталы	Официальный сайт Европейского Союза	http://www.europa.eu – Europa – the official website of the European Union
Медиа-источники	Электронные версии газет: “Spiegel” “Welt”	http://www.spiegel.de/wirtschaft http://www.welt.de/wirtschaft

Французский язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
Медиа-источники	реалити-шоу «Полиглот»: выучить французский с нуля за 16 часов с профессором Петровым.	tvkultura.ru
	произношение базовых слов и фраз.	bonjour.com
Газеты, радио и телевидение	электронная версия ежедневной газеты. Освещаются актуальные события, имеются тематические досье и ссылки на многочисленные приложения.	Le Figaro

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

- Microsoft Windows 8.1 Professional
- Microsoft Office Professional 2013
- Лингафонное ПО Sanako Study 1200
- Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»;

ИСС «Академик» <https://dic.academic.ru> «Словари и энциклопедии».

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

- специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:
 - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
 - учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
 - компьютерный класс с мультимедийным оборудованием для проведения практических занятий (3515);
 - лингафонный кабинет с мультимедийным оборудованием для проведения практических занятий (3517);
 - учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
 - учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
 - аудитории для самостоятельной работы;
 - помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

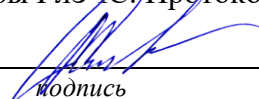
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу

С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ

Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита
в чрезвычайных ситуациях**

квалификация выпускника: бакалавр

формы обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Авторы: Карякина М. В., доцент, к. ф. н; Гавриленко Р. И., ст. преподаватель

Одобрена на заседании кафедры

иностранных языков
и деловой коммуникации

Зав. кафедрой

Юсупова Л. Г.

Протокол № 7 от 22.06.2021

Рассмотрена методической комиссией

горно-технологического факультета

Председатель

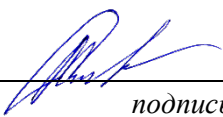
Колчина Н.В.

Протокол № 10 от 23.06.2021

Екатеринбург
2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Русский язык и деловые коммуникации согласована с выпускающей кафедрой геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Заведующий кафедрой


_____ *подпись*

Л. А. Стороженко

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Русский язык и деловые коммуникации»**

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Цель дисциплины: изучение современного русского языка, повышение речевой культуры будущего специалиста, формирование навыков профессиональной коммуникации и стремления к их совершенствованию.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Русский язык и деловые коммуникации» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля):

универсальные

– способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– разновидности национального языка, его современное состояние, тенденции развития русского языка;

– нормы литературного языка;

– систему функциональных стилей русского литературного языка;

– особенности некоторых жанров научного и официально-делового стиля;

– основные принципы и правила эффективного общения в деловой сфере.

Уметь:

– соблюдать нормы литературного языка;

– определять функционально-стилевую принадлежность текста, делать стилистическую правку;

– создавать тексты научного и официально-делового стиля;

– подбирать соответствующие конкретной речевой ситуации языковые средства.

Владеть следующими навыками:

– грамотного составления и редактирования текстов;

– работы с ортологическими словарями;

– написания текстов научного и официально-делового стиля;

– эффективного общения в деловой сфере.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Русский язык и деловые коммуникации» является изучение современного русского языка, повышение речевой культуры будущего специалиста, формирование навыков профессиональной коммуникации и стремления к их совершенствованию.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- изучение основных разновидностей национального языка, формирование представления о литературном языке как высшей форме национального языка, понимание его роли и места в современном мире;
- изучение системно-языковых норм литературного языка;
- изучение функциональных стилей литературного языка;
- формирование навыков написания текстов научного и официально-делового стиля;
- формирование навыков эффективного общения в деловой сфере.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Русский язык и деловые коммуникации» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-4: способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	<i>знать</i>	- разновидности национального языка, его современное состояние, тенденции развития русского языка; - нормы литературного языка; - систему функциональных стилей русского литературного языка; - особенности некоторых жанров научного и официально-делового стиля; - основные принципы и правила эффективного общения в деловой сфере.	УК-4.1 Ведет обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. УК-4.2 Ведет обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке. УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
	<i>уметь</i>	- соблюдать нормы литературного языка; - определять функционально-стилевую принадлежность текста; - делать стилистическую правку; - создавать тексты научного и официально-делового стиля;	

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
		- подбирать соответствующие конкретной речевой ситуации языковые средства.	
	<i>вла- деть</i>	- навыками грамотного составления и редактирования текстов; - навыками работы с ортологическими словарями; - навыками написания текстов научного и официально-делового стиля; - навыками эффективного общения в деловой сфере.	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Русский язык и деловые коммуникации» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	18	18	–	36	+	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	6	6		60	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1

Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1	Современный русский язык	2	2			4
2	Культура речи. Нормы литературного языка	8	8			14
3	Стилистика. Научный и официально-деловой стиль	6	6			11
4	Нормы делового общения	2	2			5
5	Подготовка к зачету					2
	ИТОГО	18	18			36

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1	Современный русский язык	2	-			5
2	Культура речи. Нормы литературного языка	-	2			17
3	Стилистика. Научный и официально-деловой стиль	2	2			6
4	Нормы делового общения	2	2			6
5	Подготовка к зачету					26
	ИТОГО	6	6			60

5.2

Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Современный русский язык

Общая характеристика русского национального языка, его современный статус и тенденции развития. Нелитературные разновидности русского языка. Литературный язык, его признаки.

Тема 2. Культура речи. Нормы литературного языка

Понятие «культура речи» и «языковая норма». Формирование и кодификация норм. Классификация норм литературного языка и типы ортологических словарей. Нормы орфографические, орфоэпические, лексические, грамматические.

Тема 3. Стилистика русского языка. Научный и официально-деловой стиль

Система функциональных стилей современного русского литературного языка. Особенности научного стиля. Жанры учебно-научного подстиля. Реферат, конспект, курсовая работа. Особенности официально-делового стиля. Документы общепринятого образца.

Тема 4. Нормы делового общения

Культура делового общения. Соблюдение языковых, коммуникативных и этикетных норм в деловой речи. Принципы и правила эффективного общения в деловой сфере.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой, тесты);
- активные (работа с информационными ресурсами, практико-ориентированные задания и проч.);
- интерактивные (деловая игра и др.).

7

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Русский язык и деловые коммуникации» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.03.01 Техносферная безопасность* .

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).

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, контрольная работа, практико-ориентированное задание, деловая игра.

№ п/п	Раздел, тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Современный русский язык	<i>Знать:</i> какие существуют разновидности национального языка, каково его современное состояние, каковы тенденции развития русского языка	Опрос
2	Культура речи. Нормы литературного языка	<i>Знать:</i> каковы нормы литературного языка. <i>Уметь:</i> соблюдать нормы литературного языка. <i>Владеть:</i> - навыками грамотного составления и редактирования текстов; - навыками работы с ортологическими словарями	Контрольная работа
3	Стилистика. Научный стиль. Официально-деловой стиль	<i>Знать:</i> - какова система функциональных стилей русского литературного языка; - особенности некоторых жанров научного и официально-делового стиля. <i>Уметь:</i> - определять функционально-	Практико-ориентированное задание

		стилевую принадлежность текста, делать стилистическую правку; - создавать тексты научного и официально-делового стиля. <i>Владеть:</i> навыками написания текстов научного и официально-делового стиля	
4	Нормы делового общения	<i>Знать:</i> основные принципы и правила эффективного общения в деловой сфере. <i>Уметь:</i> подбирать соответствующие конкретной речевой ситуации языковые средства. <i>Владеть:</i> навыками эффективного общения	Деловая игра

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Русский язык и деловые коммуникации» проводится в форме *зачета*.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Гавриленко Р. И., Меленкова Е. С., Шалина И. В.</i> Русский язык и культура речи: учебное пособие. Екатеринбург: УГГУ, 2013. 85 с.	93
2	<i>Гавриленко Р. И.</i> Русский язык делового общения: учебно-методическое пособие. Екатеринбург: УГГУ, 2018. 100 с.	36
3	<i>Голуб И.Б.</i> 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	Эл. ресурс
4	<i>Меленкова Е. С.</i> Русский язык делового общения: учебное пособие. Екатеринбург: УГГУ, 2018. 80 с.	101

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Карякина М. В.</i> Русский язык и культура речи. Подготовка к контрольному тестированию. Екатеринбург, 2011. 71 с.	40
2	<i>Культура устной и письменной речи делового человека:</i> Справочник. Практикум. / Н. С. Водина и др. М.: Флинта: Наука, 2012. 320 с.	166

3	<i>Меленкова Е. С.</i> Стилистика русского языка: учебное пособие. Екатеринбург, 2013. 86 с.	27
4	<i>Меленкова Е. С.</i> Культура речи и деловое общение: тестовые задания для студентов всех специальностей. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011. 78 с.	40
5	<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	Эл. ресурс
6	<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	Эл. ресурс

10.3 Нормативные правовые акты

Указ Президента РФ № 440 от 01.04.1996 г. «О Концепции перехода РФ к устойчивому развитию». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Водный кодекс РФ» от 03.06.2006 № 74-ФЗ.- Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Лесной кодекс РФ» от 04.12.2006 № 200-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Земельный кодекс РФ» от 25.10.2001 № 136-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Уголовный кодекс РФ» от 13.06.1996 № 36-ФЗ (глава 26). - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Кодекс РФ об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ (главы 3, 8). - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба» (утв. Госкомэкологией РФ 09.03.1999 г.) - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

Распоряжение Минимущества РФ от 06.03.2002 г. № 568-р «Об утверждении методических рекомендаций по определению рыночной стоимости земельных участков».- Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Грамота (сайт). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gramota.ru>

Культура письменной речи (сайт) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gramma.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>.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:
<http://window.edu.ru>

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины «Русский язык и деловые коммуникации» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Приложение 1

Примерный перечень оценочных средств и их характеристики

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в комплекте оценочных материалов
текущий контроль		
Опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде устного (письменного) опроса студента или в виде собеседования преподавателя со студентами. Рекомендуется для оценки знаний студентов.	Современный русский язык .

Контрольная работа	Проверка знания и соблюдения норм литературного языка. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов.	Культура речи. Нормы русского языка.
Практико-ориентированное задание	Средство, позволяющее оценить владение особенностями некоторых жанров научного и официального стиля, умение определять функционально-стилевую принадлежность текста, делать стилистическую правку; создавать тексты научного и официально-делового стиля. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	Стилистика. Научный стиль. Официально-деловой стиль.
Деловая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью усвоения основных принципов и правил эффективного поведения в деловой сфере. Позволяет оценивать умение подбирать соответствующие конкретной речевой ситуации языковые средства. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Нормы делового общения.
Промежуточная аттестация		
Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

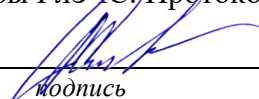
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу

С.А.Уповор

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.08 ПСИХОЛОГИЯ КОМАНДНОГО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И САМОРАЗВИТИЯ**

Направление подготовки/ специальность
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль)/ специализация

Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Автор: Полянок О.В., к.пс.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Управления персоналом

(название кафедры)

Зав.кафедрой

Ветош

(подпись)

Ветошкина Т.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 20.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

горнотехнологического

(название факультета)

Председатель

Н.В. Колчина

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой

Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

Заведующий кафедрой

подпись



Л. А. Стороженко

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины Психология командного взаимодействия и саморазвития

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. 144 часа.

Цель дисциплины: получение студентами теоретических знаний и практических умений и навыков по современным формам и методам командного взаимодействия с учетом инклюзивной культуры общества для повышения эффективности деятельности организации, а также знаний и навыков саморазвития, проектирования и реализации личностного и профессионального потенциала.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Психология командного взаимодействия и саморазвития» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профилю «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

универсальные

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- концептуальные и методологические основы психологического сопровождения профессиональной деятельности;
- особенности профессиональной деятельности, специфику деловых (профессиональных, управленческих) отношений;
- теории группового взаимодействия, особенности процессов групповой динамики;
- процессы и механизмы командного взаимодействия;
- основные психологические теории, описывающие влияние индивидуально-личностных, психофизических и социальных факторов на функционирование и развитие личности;
- основные законы, закономерности, этапы, движущие силы и стратегии профессионального и личностного развития;
- методы и способы управления саморазвитием и проектирования саморазвития;
- психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов;
- требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности.

Уметь:

- выявлять возможности и ограничения применения различных подходов при реализации профессиональных функций;
- адаптировать типовые способы и методики повышения эффективности индивидуальной и групповой профессиональной деятельности под конкретные задачи;
- анализировать групповую динамику и процессы командного взаимодействия;
- осуществлять командное взаимодействие, командную коммуникацию, выбирать стратегию поведения в команде в условиях конкретной корпоративной культуры;
- анализировать и рефлексировать свои профессиональные возможности и находить пути их развития;

- планировать собственное время и траекторию своего профессионального развития;
- адаптировать типовые способы саморазвития под конкретные социальные условия с учетом имеющихся ресурсов;
- выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей;
- организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность.

Владеть:

- навыками прогнозирования эффективности применения различных психологических подходов при реализации профессиональных функций;
- методами организации и реализации профессиональной деятельности и социального взаимодействия;
- навыками поведения в коллективе и совместной деятельностью для достижения целей организации, реализуя различные поведенческие стратегии командного взаимодействия;
- навыками управления конфликтами в командах, выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий;
- навыками применения методов анализа и выявления специфики функционирования и развития психики, учитывать влияние возрастных этапов, кризисов развития, гендерных, этнических, профессиональных и других факторов;
- навыками применения в профессиональной деятельности приемов оптимизации межличностного, профессионального взаимодействия и профессиональной деятельности в ситуациях профессионального стресса, профессионального кризиса, профессиональной деформации
- навыками самообразования и самоорганизации
- навыками реализации совместной профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов;
- навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Психология командного взаимодействия и саморазвития» является получение студентами теоретических знаний и практических умений и навыков по современным формам и методам командного взаимодействия с учетом инклюзивной культуры общества для повышения эффективности деятельности организации, а также знаний и навыков саморазвития, проектирования и реализации личного и профессионального потенциала.

Для достижения указанной цели необходимо:

ознакомление обучаемых с основами командного и инклюзивного взаимодействия;
ознакомление обучаемых с психологическими теориями профессионального разви-

тия;

обучение студентов применению полученных практических и теоретических знаний командного взаимодействия с учетом личностных особенностей в условиях конкретной корпоративной культуры для повышения эффективности деятельности организации.

СПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Психология командного взаимодействия и саморазвития» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-3: способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	знать	- особенности профессиональной деятельности, специфику деловых (профессиональных, управленческих) отношений -теории группового взаимодействия, особенности процессов групповой динамики; - процессы и механизмы командного взаимодействия;	УК-3.1 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи УК-3.2 Выбирает стратегии поведения в команде в зависимости от условий
	уметь	- адаптировать типовые способы и методики повышения эффективности индивидуальной и групповой профессиональной деятельности под конкретные задачи; -анализировать групповую динамику и процессы командного взаимодействия; - осуществлять командное взаимодействие, командную коммуникацию, выбирать стратегию поведения в команде в условиях конкретной корпоративной культуры;	
	владеть	- методами организации и реализации профессиональной деятельности и социального взаимодействия; -навыками поведения в коллективе и совместной деятельностью для достижения целей организации, реализуя различные поведенческие стратегии командного взаимодействия; - навыками управления конфликтами в командах, выбора стратегии поведения	

		в команде в зависимости от условий	
УК-9 способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	знать	- психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; - требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности	УК-9.1 Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах УК 9.2. Применяет навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами из числа инвалидов и лицами с ограниченными возможностями здоровья
	уметь	- выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей; - организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность	
	владеть	- навыками реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; - навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности	
УК-5	знать	- концептуальные и методологические основы психологического сопровождения профессиональной деятельности; - основные психологические теории, описывающие влияние индивидуально-личностных, психофизических и социальных факторов на функционирование и развитие личности;	УК-5.1 Толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. УК-5.2 Анализирует современное состояние общества на основе знания истории. УК-5.3 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.
	уметь	- выявлять возможности и ограничения применения различных подходов при реализации профессиональных функций; - анализировать и рефлексировать свои профессиональные возможности и находить пути их развития;	
	владеть	- навыками прогнозирования эффективности применения различных психологических подходов при реализации профессиональных функций; - навыками применения методов анализа и выявления специфики функционирования и развития психики, учитывать влияние возрастных этапов, кризисов развития, гендерных, этнических, профессиональных и других факторов;	
УК-6	знать	- основные законы, закономерности, этапы, движущие силы и стратегии профессионального и личностного развития; - методы и способы управления саморазвитием и проектирования саморазвития;	УК-6.1. Эффективно планирует собственное время. УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по ее реализации. УК-6.3 Адекватно определяет свою самооценку, осуществляет самопрезентацию, составляет резюме.
	уметь	- планировать собственное время и траекторию своего профессионального развития; - адаптировать типовые способы са-	

		моразвития под конкретные социальные условия с учетом имеющихся ресурсов;	
	владеть	- навыками применения в профессиональной деятельности приемов оптимизации межличностного, профессионального взаимодействия и профессиональной деятельности в ситуациях профессионального стресса, профессионального кризиса, профессиональной деформации - навыками самообразования и самоорганизации	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Психология командного взаимодействия и саморазвития» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профилю «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	16	16		40	+			
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	6	6		60	+			

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Сущность и содержание «Психологии командного взаимодействия и саморазвития»	2	2			8
2.	Управленческий труд и его орга-	2	2			8

	низация					
3.	Личность в организации	4	2		4	8
4.	Личность как субъект самоуправления, саморазвития и самообразования	4	4		4	8
5.	Психологические аспекты деятельности малых групп и коллективов	4	6			8
	ИТОГО	16	16			40

Для студентов заочной формы обучения:

№ п/п	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. зан ят.		
1.	Сущность и содержание коллективного и личного менеджмента	1	-			12
2.	Управленческий труд и его организация	1	-			12
3.	Личность в организации	2	2		4	12
4.	Личность как субъект самоуправления, саморазвития и самообразования	2	-		4	12
5.	Психологические аспекты деятельности малых групп и коллективов	-	4			12
	ИТОГО	6	6			60

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Сущность и содержание «Психологии командного взаимодействия и саморазвития»

1. Определение основных понятий. Предмет и задачи курса. Психологии командного взаимодействия в системе наук и в структуре психологического знания. Место психологии саморазвития в структуре психологического знания. Зарубежные и отечественные подходы. Управление как потребность и как фактор успеха коллективной и персональной деятельности.

Тема 2. Управленческий труд и его организация

Специфика управленческой деятельности. Уровни управления организацией. Современные проблемы управления. Модель качества конкурентоспособного специалиста.

Делегирование полномочий. Основные цели и ситуации делегирования. Преимущества и недостатки делегирования. Препятствия процессу делегирования. «Обратная связь» в делегировании.

Управленческие решения. Методы принятия решений. Принцип Парето как основа принятия собственных решений. Выявление приоритетов с помощью анализа АБВ. Реализация решений на основе принципа Эйзенхауэра

Тема 3. Личность в организации

Развитие человека как субъекта труда. Труд как вид деятельности. Понятие профессии. Онтогенез человека как субъекта труда. Возрастные изменения психических функций человека в трудоспособном периоде онтогенеза. Критерии зрелой личности и формы организации труда. Индивидуальность в труде и индивидуальный стиль деятельности. Профессионально обусловленная структура деятельности. Взаимосвязь профессиональных требований и индивидуально - психологических особенностей работника. Концепция интегральной индивидуальности В.С.Мерлина. Проблема индивидуального стиля деятельности.

Особенности восприятия информации людьми с нарушениями зрения. Особенности восприятия информации людьми с нарушениями слуха. Особенности восприятия информации людьми с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Профессионально - обусловленная структура личности. Классификация типов личности, способы взаимодействия. Особенности взаимодействия и поведения людей, имеющих ограниченные возможности здоровья. Особенности установления контакта.

Профессиональное развитие личности. Историческая обусловленность профессионального становления. Пространство профессионального развития личности. Детерминация профессионального становления личности. Постановка жизненных и профессиональных целей. Проблемы и факторы выбора профессии. Профессиональная пригодность и непригодность. Выбор профессиональной деятельности с учетом ограничения возможностей здоровья. Личностные регуляторы выбора профессии. Стадии профессионального становления. Траектории профессионального развития. Акмеологические основы профессионального развития.

Кризисы профессионального становления личности. Типология кризисов личности. Факторы, детерминирующие кризисы профессионального развития. Психологические особенности кризисов профессионального становления.

Тема 4. Личность как субъект самоуправления, саморазвития и самообразования

Профессиональная карьера. Понятие карьеры. Виды профессиональной карьеры. Этапы карьерного роста. Факторы, обуславливающие карьерный рост. Кризисы карьерного роста. Якоря карьеры. Стратегии построения профессиональной карьеры. Мотивация работника и профессиональный успех. Эффективный темп профессионального успеха. Прогнозирование и профессиональный успех.

Психология профессиональной работоспособности. Понятие «работоспособности». Виды работоспособности. Динамика работоспособности человека в труде. Профессиональное утомление и переутомление. Пути оптимизации состояний работоспособности. Виды функциональных состояний. Состояние монотонии и психического пресыщения в труде.

Профессиональный стресс: источники и последствия. Понятия «организационный стресс», «профессиональный стресс». Факторы и источники профессионального стресса. Система оценки профессионального стресса. Личностные особенности и воздействие стресс-факторов, связанных с работой. Последствия профессиональных стрессов.

Профессиональные деструкции личности. Концептуальные позиции. Психологические детерминанты профессиональных деструкций. Уровни профессиональных деформаций. Профессиональные деформации.

Профессиональное выгорание: причины, стадии и симптомы. Понятие «профессиональное выгорание». Группы риска. Симптомы профессионального выгорания. Ключевые признаки профессионального выгорания. Стадии профессионального выгорания. Преодоление синдрома профессионального выгорания.

Психология производственной безопасности. Личный (человеческий) фактор в происшествиях. Концепция безопасности Д.Петерсона. Методы изучения происшествий в

психологии. Типология «отказов» человека как звена эргатической системы и пути их преодоления.

Тайм-менеджмент. Классификация затрат рабочего времени. Методы изучения процессов управления и затрат рабочего времени руководителя. Эффективное использование времени. Матрица управления временем. Слагаемые экономии рабочего времени. Основные правила экономии рабочего времени.

Тема 5. Психологические аспекты деятельности малых групп и коллективов

Группы в организациях, их природа и возможности. Команды как группы людей, занятых совместной деятельностью для выполнения цели, за которую они несут коллективную ответственность. Признаки эффективной команды: достижение целей, удовлетворенность членов команды, командная жизнеспособность.

Кросскультурные особенности современных команд. Типы команд по задачам и вариантам управления. Использование команд и командных форм, как способ повышения эффективности труда.

Общие принципы формирования команд. Общая характеристика и содержание этапов развития команды (стадий групповой динамики): этапы организации команды, ориентации или «бури», нормирования исполнения

Задачи руководителя и членов команды. Кросскультурные особенности поведения членов команды. Блокирующие модели поведения в команде. Способы преодоления коммуникативных барьеров. Роль коммуникации для психологической совместимости в коллективе. Конвенция ООН о правах инвалидов. Конституция Российской Федерации. Гражданский кодекс РФ в части статей о гражданских правах инвалидов. Трудовой кодекс в части статей о трудовых правах инвалидов.

Типы командных ролей по М. Белбину и Р. Шиндлеру (переработанную К. Хохрейтером). Ролевая динамика.

Критерии зрелости группы. Особенности внутрифункционального и межфункционального взаимодействия самоуправляемых команд. Эффективное командное лидерство, его задачи и технологии работы. Распределенное лидерство. Технология принятия решений в команде. Взаимодействие команд с другими командами и подразделениями в организации

Конфликты в команде и пути их разрешения. Понятие конфликта. Возникновение, проявление конфликта. Разновидности конфликтов. Производственный конфликт. Понятие и особенности. Влияние конфликтов на управление командой.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Психология командного взаимодействия и саморазвития» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы задания для обучающихся направления* подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профилю «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, проверка контрольной работы, зачет.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Сущность и содержание «Психологии командного взаимодействия и саморазвития»	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - концептуальные и методологические основы психологического сопровождения профессиональной деятельности; - особенности профессиональной деятельности, специфику деловых (профессиональных, управленческих) отношений; - теории группового взаимодействия, особенности процессов групповой динамики; - процессы и механизмы командного взаимодействия; - основные психологические теории, описывающие влияние индивидуально-личностных, психофизических и социальных факторов на функционирование и развитие личности; - основные законы, закономерности, этапы, движущие силы и стратегии профессионального и личностного развития; - методы и способы управления саморазвитием и проектирования саморазвития; - психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; - требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять возможности и ограничения применения различных подходов при реализации профессиональных функций; - адаптировать типовые способы и методики повышения эффективности индивидуальной и групповой профессиональной деятельности под конкретные задачи; - анализировать групповую динамику и процессы командного взаимодействия; - осуществлять командное взаимодействие, командную коммуникацию, выбирать стратегию поведения в команде в условиях конкретной корпоративной культуры; - анализировать и рефлексировать свои профессиональные возможности и находить пути их развития; - планировать собственное время и траекторию своего профессионального развития; - адаптировать типовые способы саморазвития под конкретные социальные условия с учетом имеющихся ресурсов; - выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей; - организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность; 	Тест, опрос, практико-ориентированное задание

		<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками прогнозирования эффективности применения различных психологических подходов при реализации профессиональных функций; - методами организации и реализации профессиональной деятельности и социального взаимодействия; - навыками поведения в коллективе и совместной деятельностью для достижения целей организации, реализуя различные поведенческие стратегии командного взаимодействия; - навыками управления конфликтами в командах, выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий; - навыками применения методов анализа и выявления специфики функционирования и развития психики, учитывать влияние возрастных этапов, кризисов развития, гендерных, этнических, профессиональных и других факторов; - навыками применения в профессиональной деятельности приемов оптимизации межличностного, профессионального взаимодействия и профессиональной деятельности в ситуациях профессионального стресса, профессионального кризиса, профессиональной деформации - навыками самообразования и самоорганизации- навыками реализации совместной профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; - навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности. 	
2	Управленческий труд и его организация	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - концептуальные и методологические основы психологического сопровождения профессиональной деятельности; - особенности профессиональной деятельности, специфику деловых (профессиональных, управленческих) отношений; - теории группового взаимодействия, особенности процессов групповой динамики; - процессы и механизмы командного взаимодействия; - основные психологические теории, описывающие влияние индивидуально-личностных, психофизических и социальных факторов на функционирование и развитие личности; - основные законы, закономерности, этапы, движущие силы и стратегии профессионального и личностного развития; - методы и способы управления саморазвитием и проектирования саморазвития; - психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; - требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять возможности и ограничения применения различных подходов при реализации профессиональных функций; - адаптировать типовые способы и методики повышения эффективности индивидуальной и групповой профессиональной деятельности под конкретные задачи; - анализировать групповую динамику и процессы командного взаимодействия; - осуществлять командное взаимодействие, командную коммуникацию, выбирать стратегию поведения в команде в условиях конкретной корпоративной культуры; - анализировать и рефлексировать свои профессиональные возможности и находить пути их развития; - планировать собственное время и траекторию своего профессионального развития; - адаптировать типовые способы саморазвития под конкретные социальные условия с учетом имеющихся ресурсов; 	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание

		<ul style="list-style-type: none"> - выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей; - организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками прогнозирования эффективности применения различных психологических подходов при реализации профессиональных функций; - методами организации и реализации профессиональной деятельности и социального взаимодействия; - навыками поведения в коллективе и совместной деятельностью для достижения целей организации, реализуя различные поведенческие стратегии командного взаимодействия; - навыками управления конфликтами в командах, выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий; - навыками применения методов анализа и выявления специфики функционирования и развития психики, учитывать влияние возрастных этапов, кризисов развития, гендерных, этнических, профессиональных и других факторов; - навыками применения в профессиональной деятельности приемов оптимизации межличностного, профессионального взаимодействия и профессиональной деятельности в ситуациях профессионального стресса, профессионального кризиса, профессиональной деформации - навыками самообразования и самоорганизации- - навыками реализации совместной профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; - навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности. 	
3	Личность в организации	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - концептуальные и методологические основы психологического сопровождения профессиональной деятельности; - особенности профессиональной деятельности, специфику деловых (профессиональных, управленческих) отношений; - теории группового взаимодействия, особенности процессов групповой динамики; - процессы и механизмы командного взаимодействия; - основные психологические теории, описывающие влияние индивидуально-личностных, психофизических и социальных факторов на функционирование и развитие личности; - основные законы, закономерности, этапы, движущие силы и стратегии профессионального и личностного развития; - методы и способы управления саморазвитием и проектирования саморазвития; - психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; - требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять возможности и ограничения применения различных подходов при реализации профессиональных функций; - адаптировать типовые способы и методики повышения эффективности индивидуальной и групповой профессиональной деятельности под конкретные задачи; - анализировать групповую динамику и процессы командного взаимодействия; - осуществлять командное взаимодействие, командную коммуникацию, выбирать стратегию поведения в команде в условиях конкретной корпоративной культуры; 	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание, творческое задание

		<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и рефлексировать свои профессиональные возможности и находить пути их развития; - планировать собственное время и траекторию своего профессионального развития; - адаптировать типовые способы саморазвития под конкретные социальные условия с учетом имеющихся ресурсов; - выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей; - организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками прогнозирования эффективности применения различных психологических подходов при реализации профессиональных функций; - методами организации и реализации профессиональной деятельности и социального взаимодействия; - навыками поведения в коллективе и совместной деятельностью для достижения целей организации, реализуя различные поведенческие стратегии командного взаимодействия; - навыками управления конфликтами в командах, выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий; - навыками применения методов анализа и выявления специфики функционирования и развития психики, учитывать влияние возрастных этапов, кризисов развития, гендерных, этнических, профессиональных и других факторов; - навыками применения в профессиональной деятельности приемов оптимизации межличностного, профессионального взаимодействия и профессиональной деятельности в ситуациях профессионального стресса, профессионального кризиса, профессиональной деформации - навыками самообразования и самоорганизации- навыками реализации совместной профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; - навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности. 	
4	Личность как субъект самоуправления, саморазвития и самообразования	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - концептуальные и методологические основы психологического сопровождения профессиональной деятельности; - особенности профессиональной деятельности, специфику деловых (профессиональных, управленческих) отношений; - теории группового взаимодействия, особенности процессов групповой динамики; - процессы и механизмы командного взаимодействия; - основные психологические теории, описывающие влияние индивидуально-личностных, психофизических и социальных факторов на функционирование и развитие личности; - основные законы, закономерности, этапы, движущие силы и стратегии профессионального и личностного развития; - методы и способы управления саморазвитием и проектирования саморазвития; - психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; - требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять возможности и ограничения применения различных подходов при реализации профессиональных функций; - адаптировать типовые способы и методики повышения эффективности индивидуальной и групповой профессиональ- 	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание, творческое задание

		<p>ной деятельности под конкретные задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать групповую динамику и процессы командного взаимодействия; - осуществлять командное взаимодействие, командную коммуникацию, выбирать стратегию поведения в команде в условиях конкретной корпоративной культуры; - анализировать и рефлексировать свои профессиональные возможности и находить пути их развития; - планировать собственное время и траекторию своего профессионального развития; - адаптировать типовые способы саморазвития под конкретные социальные условия с учетом имеющихся ресурсов; - выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей; - организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками прогнозирования эффективности применения различных психологических подходов при реализации профессиональных функций; - методами организации и реализации профессиональной деятельности и социального взаимодействия; - навыками поведения в коллективе и совместной деятельностью для достижения целей организации, реализуя различные поведенческие стратегии командного взаимодействия; - навыками управления конфликтами в командах, выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий; - навыками применения методов анализа и выявления специфики функционирования и развития психики, учитывать влияние возрастных этапов, кризисов развития, гендерных, этнических, профессиональных и других факторов;- навыками применения в профессиональной деятельности приемов оптимизации межличностного, профессионального взаимодействия и профессиональной деятельности в ситуациях профессионального стресса, профессионального кризиса, профессиональной деформации - навыками самообразования и самоорганизации- навыками реализации совместной профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; - навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности. 	
5.	Психологические аспекты деятельности малых групп и коллективов	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - концептуальные и методологические основы психологического сопровождения профессиональной деятельности; - особенности профессиональной деятельности, специфику деловых (профессиональных, управленческих) отношений; - теории группового взаимодействия, особенности процессов групповой динамики; - процессы и механизмы командного взаимодействия; - основные психологические теории, описывающие влияние индивидуально-личностных, психофизических и социальных факторов на функционирование и развитие личности; - основные законы, закономерности, этапы, движущие силы и стратегии профессионального и личностного развития; - методы и способы управления саморазвитием и проектирования саморазвития; - психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; - требования, предъявляемые к организации инклюзивной 	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание, деловая игра

	<p>профессиональной и социальной деятельности</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять возможности и ограничения применения различных подходов при реализации профессиональных функций; - адаптировать типовые способы и методики повышения эффективности индивидуальной и групповой профессиональной деятельности под конкретные задачи; - анализировать групповую динамику и процессы командного взаимодействия; - осуществлять командное взаимодействие, командную коммуникацию, выбирать стратегию поведения в команде в условиях конкретной корпоративной культуры; - анализировать и рефлексировать свои профессиональные возможности и находить пути их развития; - планировать собственное время и траекторию своего профессионального развития; - адаптировать типовые способы саморазвития под конкретные социальные условия с учетом имеющихся ресурсов; - выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей; - организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками прогнозирования эффективности применения различных психологических подходов при реализации профессиональных функций; - методами организации и реализации профессиональной деятельности и социального взаимодействия; - навыками поведения в коллективе и совместной деятельностью для достижения целей организации, реализуя различные поведенческие стратегии командного взаимодействия; - навыками управления конфликтами в командах, выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий; - навыками применения методов анализа и выявления специфики функционирования и развития психики, учитывать влияние возрастных этапов, кризисов развития, гендерных, этнических, профессиональных и других факторов; - навыками применения в профессиональной деятельности приемов оптимизации межличностного, профессионального взаимодействия и профессиональной деятельности в ситуациях профессионального стресса, профессионального кризиса, профессиональной деформации - навыками самообразования и самоорганизации- навыками реализации совместной профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; - навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности. 	
--	---	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Горайнова Н.М. Психология управления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Горайнова Н.М., Горайнов В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 274 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81492.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
2.	Зеер Э.Ф. Психология профессий [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Зеер Э.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2015.— 336 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36853.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
3.	Ким С.А. Теория управления [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Ким С.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2016.— 240 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60624.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4.	Полянок О.В. Персональный менеджмент. Учебное пособие. Урал. гос. горный ун-т. Екатеринбург: изд-во УГГУ, 2015. 130 с.	36 экз.
5.	Свенцицкий А. Л. Организационная психология [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным направлениям и специальностям / А. Л. Свенцицкий ; Санкт-Петербургский государственный университет. - Москва : Юрайт, 2019. - 504 с.	10 экз
6.	Специальная педагогика [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.И. Аксенова [и др.] под ред. Н.М. Назаровой. – М. : Академия, 2000. – 400 с. https://uchebnikfree.com/pedagogika-spetsialnaya-uchebniki/spetsialnaya-pedagogika-uchebnika.html — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
7.	Специальная психология [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Лубовский [и др.] под ред. В.И. Лубовского. – М. : Академия, 2015. – 464 с. http://schzk-omut.ucoz.ru/metoda/book/-Pod_red-V.I.Lubovskogo-Specialnaya_psihologiya-Bo.pdf — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
8.	Юрген Аппело Agile-менеджмент: Лидерство и управление командами [Электронный ресурс]/ Юрген Аппело— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2018.— 536 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/82577.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Манухина С.Ю. Психология труда [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Манухина С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 275 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10805.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
2	Психологическое сопровождение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: хрестоматия/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2012.— 800 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14646.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
3	Хасанова Г.Б. Психология управления трудовым коллективом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хасанова Г.Б., Исхакова Р.Р.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический уни-	Эл. ресурс

	верситет, 2012.— 260 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62253.html .— ЭБС «IPRbooks»	
4	Шарипов Ф.В. Психологические основы менеджмента [Электронный ресурс]/ Шарипов Ф.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017.— 298 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59225.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
5	Эриашвили Н.Д. Основы менеджмента [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям/ Эриашвили Н.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 271 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8111.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс

10.3 Нормативные правовые акты

1. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

2. О ратификации Конвенции о правах инвалидов» [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 03 мая 2012 г. №46-ФЗ- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

3. О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

4. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: – Режим доступа: <http://window.edu.ru>
2. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: – Режим доступа: <http://www.rosmintrud.ru>
3. Международная организация труда (МОТ) – Режим доступа: <http://www.ilo.org>
4. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: – Режим доступа: <https://mintrud.gov.ru/>
5. Международная организация труда (МОТ) – Режим доступа: <https://www.ilo.org/global/lang-en/index.htm>
6. Российский правовой портал – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/>
7. Социальная психология и общество. – Режим доступа: https://psyjournals.ru/social_psy/
8. Journal of Personality and Social Psychology / Журнал психологии личности и социальной психологии. – Режим доступа: <https://www.apa.org/pubs/journals/psp>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. FineReader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

помещения, представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Примерный перечень оценочных средств и их характеристики

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в комплекте оценочных материалов
текущий контроль		
Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре.
Доклад, сообщение, аналитический обзор	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Темы докладов, сообщений.
Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы лабораторных работ и требования к их защите
Кейс-задача(учебная ситуация)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений, а также отдельных дисциплинарных компетенций студентов.	Задания для решения кейсов (кейс-задачи). Образцы решений
Коллоквиум (теоретический опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде устного (письменного) опроса студента или в виде собеседования преподавателя со студентами. Рекомендуется для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Комплект контрольных заданий по вариантам Методические указания по выполнению* работ Образцы выполненных работ
Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов.

Наблюдение	Целенаправленное и систематизированное отслеживание деятельности обучающегося в соответствии с заранее выработанными показателями. Рекомендуется для оценки личностных качеств	
Опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для проведения опроса.
Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах. Рекомендуется для оценки дисциплинарных частей и компетенций в целом	Структура портфолио. Методические рекомендации по составлению и использованию портфолио
Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных проектов. Методические рекомендации* и образцы проектов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося , в котором обучающемуся предлагается решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Комплект практико-ориентированных заданий Образец решения заданий
Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. Рекомендуется для оценки умений студентов	Образец рабочей тетради
Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий

Расчетно-графическая работа (задание)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. Рекомендуется для оценки умений студентов	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)
Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов
Собеседование	Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Рекомендуется для оценки знаний студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий Образцы выполненных заданий
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Тестовые задания
Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Комплект заданий для работы на тренажере
Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Тематика эссе Методические рекомендации по выполнению эссе* Образцы эссе
Промежуточная аттестация		

Курсовой проект (работа)	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критически источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Перечень тем курсовых проектов (работ). Методические рекомендации по выполнению проекта (работы)* Образцы проектов (работ)
Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету
Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену
Отчет по НИРС	Средство, позволяющее оценить способность студента получать новые и использовать приобретенные знания и умения в предметной или междисциплинарной областях. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Тематика НИРС и индивидуальные задания
Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность студента решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	Задания на практику

* - методические рекомендации по видам работ могут содержаться в общих методических рекомендациях по самостоятельной работе обучающихся.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

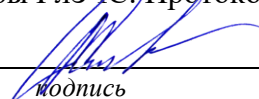
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу

С.А.Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10 ФИЗИКА

Направление подготовки/ специальность –

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль)/ специализация –

Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях (КУТБ)

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Автор: Коршунов И.Г., профессор, д.ф.-м.н.

Одобрена на заседании кафедры

Физики

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Коршунов И.Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1/1 от 22.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)


Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Рабочая программа дисциплины «Физика» согласована с выпускающей кафедрой Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

Заведующий кафедрой



подпись

Стороженко Л. А.
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Физика»

Трудоемкость дисциплины «Физика» - 8 з.е. 288 часов

Цель дисциплины: ознакомление студентов с современной физической картиной мира и выработки у них основ естественнонаучного мировоззрения; формирование у студентов навыков теоретического анализа физических явлений и обучения их грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, которые возможны в последствии при их профессиональной деятельности; формирование у студентов навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина – «Физика» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность** .

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины–

Общепрофессиональные

- способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;
- фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;
- назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

Уметь:

- указать, какие законы описывают данное явление или эффект;
- истолковывать смысл физических величин и понятий;
- записывать уравнения для физических величин в системе СИ;
- пользоваться таблицами и справочниками;
- работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;
- использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;
- применять физические законы для решения типовых профессиональных задач;

Владеть:

- использованием основных общезначимых законов и принципов в важнейших практических приложениях;
- применением основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;
- правильной эксплуатацией основных приборов и оборудования современной физической лаборатории;
- обработкой и интерпретированием результатов эксперимента;
- использованием методов физического моделирования в инженерной практике.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Физика» является ознакомление студентов с современной физической картиной мира, приобретение ими навыков экспериментально-го исследования физических явлений и процессов, изучение теоретических методов анализа физических явлений, обучение грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми приходится сталкиваться при создании новой техники и технологий, а также выработки у студентов основ естественнонаучного мировоззрения и ознакомления с историей развития физики и основных её открытий.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- изучение законов физики, физических явлений и границ их применимости;
- формирование навыков применения законов физики для практических приложений;
- изучение основных физических величин, знание их определения, смысла, способов и единиц их измерения;
- формирование навыков использования различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных;
- приобретение навыков работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;
- приобретение навыков методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Физика» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепедагогические знания	знать	основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; назначение и принципы действия важнейших физических приборов.	ОПК-1.1. Решает типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности
	уметь	указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл фи-	ОПК-1.1. Решает типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде

		зических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ; пользоваться таблицами и справочниками; работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; применять физические законы для решения типовых профессиональных задач.	обитания (производственной, окружающей) основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности
	владеть	использованием основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; применении основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; правильной эксплуатацией основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; использованием методов физического моделирования в инженерной практике.	ОПК-1.1. Решает типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физика» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	288	68	34	34	125	1 сем.	2 сем. 27	контрольная	-
<i>заочная форма обучения</i>									
4	288	16		18	245	1	2	контрольная	-

						сем.	сем.		
							9		

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины «Физика»

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1.	Механика	8	6	6		20
2.	Молекулярная физика и термодинамика	8	4	4		18
4.	Электричество и магнетизм	10	4	4		22
5.	Механические и электромагнитные колебания и волны	10	4	4		12
	Итого за семестр: 144	36	18	18		72
7.	Волновая и квантовая оптика	12	2	2		6
8.	Квантовая физика, физика атома	12	4	4		10
9.	Элементы ядерной физики	8	2	2		10
	Подготовка к экзамену					27
	Итого за семестр:144	32	16	16		53
	ИТОГО: 288	68	34	34		152

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1.	Механика	2		2		30
2.	Молекулярная физика и термодинамика	2		2		38
4.	Электричество и магнетизм	2		2		30
3.	Механические и электромагнитные колебания и волны	2		2		30
4.	Выполнение контрольной работы					
	Итого за семестр: 144	8		8		128
5.	Волновая и квантовая оптика	4		4		34
6.	Квантовая физика, физика атома	2		4		34
7.	Элементы ядерной физики	2		2		34
8.	Выполнение контрольной работы					15
9.	Подготовка к экзамену					9
	Итого за семестр: 144	8		10		126
	ИТОГО: 288	16		18		254

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Механика

Методы исследования в физике: наблюдение, гипотеза, эксперимент, теория. Методы теории: физическое явление, физическая модель, математическая модель и ее анализ. Физические величины: скалярные и векторные и их роль в описании явлений.

Физические модели: материальная точка, абсолютно твердое тело, сплошная среда. Пространство и время.

Кинематическое описание движения (системы отсчета, скалярные и векторные величины, перемещение, траектория). Прямолинейное равномерное движение. Прямолинейное неравномерное движение. Скорость. Ускорение. Криволинейное движение и его характеристики. Тангенциальное и нормальное ускорение.

Масса и вес тел. Плотность. Сила. Законы Ньютона. Силы и силовые поля, их виды и фундаментальные особенности. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Центр масс. Движение тела с переменной массой. Динамика движения по окружности. Закон всемирного тяготения. Сила тяготения. Гравитационная и инертная масса.

Движение частицы в однородном силовом поле. Работа силы в механике и ее выражение через криволинейный интеграл. Кинетическая энергия и ее связь с работой силы. Потенциальные (консервативные) силовые поля. Потенциальная энергия частицы и ее связь с силой. Примеры потенциальных энергий. Закон сохранения энергии. Коэффициент полезного действия машин. Абсолютно упругий и абсолютно неупругий удар.

Кинематика системы частиц и твердого тела. Поступательное движение. Вращение вокруг оси и вокруг центра. Кинематические характеристики поступательного и вращательного движения твердого тела. Элементы динамики вращательного движения системы частиц и твердого тела. Момент силы, момент импульса относительно точки и относительно оси. Момент инерции относительно оси. Основное уравнение динамики вращательного движения твердого тела. Примеры вычисления моментов инерции. Теорема Штейнера. Работа при вращательном движении. Кинетическая энергия вращательного движения. Понятие о прецессии.

Тема 2: Молекулярная физика и термодинамика

Статистический и термодинамический методы исследования макроскопических систем частиц и их сравнительный анализ.

Микроскопические и макроскопические параметры. Статистический смысл макроскопических параметров. Микро- и макросостояния. Равновесные состояния и процессы. Обратимые и необратимые процессы.

Задачи молекулярной физики. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Температура. Термометры и температурные шкалы. Тепловое равновесие. Основное уравнение кинетической теории газов. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа. Законы идеального газа. Средняя кинетическая энергия теплового движения молекул. Степени свободы. Закон равномерного распределения энергии по степеням свободы. Равновесное распределение молекул идеального газа по скоростям и энергиям теплового движения (распределение Максвелла). Принцип детального равновесия. Барометрическая формула. Распределение Больцмана для частиц по энергиям в потенциальном силовом поле. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Критическая изотерма.

Предмет термодинамики. Изолированные системы. Некоторые основные понятия термодинамики: термодинамическая работа, внутренняя энергия, количество теплоты, теплоемкость системы. Различие между температурой, теплотой и внутренней энергией. Уравнение теплового баланса.

Первое начало термодинамики. Адиабатический процесс, уравнение Пуассона. Работа идеального газа при различных процессах. Внутренняя энергия идеального газа. Применение первого начала термодинамики к изопротессам идеального газа. Энтальпия. Классическая теория теплоемкости идеального газа и ее ограниченность. Классическая теория теплоемкости твердых тел. Закон Дюлонга и Пти.

Обратимые и необратимые процессы. Циклический процесс. Тепловые двигатели. К.п.д. тепловых двигателей. Второе начало термодинамики. Цикл Карно. Энтропия. Третье начало термодинамики (теорема Нернста).

Диффузия. Теплопроводность. Внутреннее трение.

Тема 3: Электричество и магнетизм

Электрический заряд и его свойства. Электрическое поле. Напряженность и потенциал поля. Поток вектора напряженности. Теорема Гаусса для электростатического поля в вакууме. Применение теоремы Гаусса к расчету полей.

Потенциал электростатического поля и его связь с напряженностью. Уравнение Пуассона. Работа по перемещению заряда в электростатическом поле. Циркуляция вектора напряженности электростатического поля.

Электростатическое поле в веществе. Свободные и связанные заряды. Диполь. Поле диполя. Поведение диполя во внешнем поле. Поляризация диэлектриков. Виды поляризации. Диэлектрическая восприимчивость и ее зависимость от температуры. Теорема Гаусса для электрического поля в диэлектриках, электрическое смещение. Диэлектрическая проницаемость. Условия для векторов D и E на границе двух диэлектрических сред.

Проводники в электрическом поле. Поле внутри проводника и у его поверхности. Емкость. Конденсаторы. Емкость плоского конденсатора. Энергия системы точечных зарядов. Энергия заряженного уединенного проводника. Энергия электрического поля. Объемная плотность энергии электрического поля.

Условия существования электрического тока. Уравнение непрерывности. Законы Ома и Джоуля-Ленца в интегральной и дифференциальной формах. Классическая электронная теория электропроводности. Вывод законов Ома, Джоуля-Ленца, Видемана-Франца из электронных представлений. Затруднения классической теории электропроводности металлов. Правила Кирхгофа как следствие законов сохранения заряда и энергии. Применение правил Кирхгофа к расчету электрических цепей постоянного тока.

Магнитное поле и его характеристики. Закон Био - Савара - Лапласа и его применение к расчету магнитного поля токов простейших конфигураций. Магнитный поток. Теорема Гаусса для индукции магнитного поля в интегральной и дифференциальной формах. Теорема о циркуляции вектора B . Применение теоремы о циркуляции к расчету магнитного поля токов. Поля соленоида и тороида.

Движение заряженной частицы в стационарном магнитном поле. Сила, действующая на заряд, движущийся в магнитном поле (сила Лоренца). Сила, действующая на проводник с током в магнитном поле (сила Ампера). Контур с током в однородном и неоднородном магнитных полях.

Магнитное поле в веществе. Намагничивание вещества, магнитная восприимчивость. Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость. Поток и циркуляция вектора напряженности магнитного поля. Условия для векторов B и H на границе двух магнетиков. Основные уравнения магнитостатики в интегральной и дифференциальной формах.

Природа макроскопических круговых токов. Магнитомеханические явления. опыты Эйнштейна и де Хааса. Опыт Барнетта. опыты Штерна и Герлаха. Орбитальные и спиновые магнитные моменты. Магнитные моменты электронов атомов. Объяснение диа- и парамагнетизма.

Ферромагнетизм. Основная кривая намагничивания. Магнитный гистерезис. Домены. Точка Кюри. Спиновая природа ферромагнетизма. Антиферромагнетики.

Электромагнитное поле. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея для ЭДС индукции. Вихревое электрическое поле. Бетатрон. Явление самоиндукции, индуктивность соленоида. Энергия магнитного поля проводника с током. Плотность энергии магнитного поля.

Ток смещения. Система уравнений Максвелла как обобщение экспериментальных законов Кулона, Био - Савара - Лапласа, Фарадея. Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной формах. Материальные уравнения.

Тема 4: Механические и электромагнитные колебания и волны

Общие сведения о колебаниях. Характеристики колебаний: амплитуда, фаза, частота, период. Свободные незатухающие колебания. Энергия гармонических колебаний. Дифференциальное уравнение гармонических колебаний и его решение. Смещение, скорость и ускорение материальной точки при гармонических колебаниях и их графики. Гармонический осциллятор. Математический и физический маятники, колебательный контур.

Графическое изображение гармонических колебаний. Сложение гармонических колебаний одного направления и одной частоты. Биения. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний. Уравнение траектории движущейся точки. Фигуры Лиссажу.

Затухающие механические колебания. Дифференциальное уравнение и его решение. Характеристики затухающих колебаний: коэффициент затухания, логарифмический декремент затухания, добротность, время релаксации. Энергия затухающих колебаний.

Вынужденные механические колебания. Дифференциальное уравнение и его решение. Явление резонанса. Амплитудные и фазовые резонансные кривые.

Идеальный колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Дифференциальное уравнение и его решение для заряда и тока. Зависимость частоты и периода колебаний от параметров контура. Сдвиг фаз между колебаниями тока и напряжения. Энергия колебательного контура. Взаимное превращение полей и энергий при колебаниях в контуре.

Затухающие электромагнитные колебания. Дифференциальное уравнение и его решение. Характеристики затухающих электромагнитных колебаний. Открытый колебательный контур.

Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Цепь переменного тока. Закон Ома. Мощность переменного тока. Резонанс токов и напряжений.

Распространение колебаний в упругой среде (волновое движение). Уравнения плоской и сферической волн. Уравнение плоской волны, распространяющейся в произвольном направлении. Волновое уравнение и его решение. Продольные и поперечные волны. Волновая поверхность, фронт волны, скорость распространения волн, длина волны, волновой вектор. Энергия бегущих волн. Вектор Умова. Стоячие волны. Эффект Доплера.

Звуковые волны. Скорость звуковых волн в газах. Шкала уровней звука. Интенсивность и громкость звука. Эффект Доплера в акустике. Ультразвук и его применение.

Генерация электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Электромагнитные волны и уравнения Максвелла. Скорость распространения электромагнитных волн. Перенос энергии электромагнитными волнами. Вектор Умова - Пойнтинга. Давление электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Принцип суперпозиции волн. Групповая скорость. Когерентность. Интерференция и дифракция волн. Волновой пакет. Дисперсия. Отражение и преломление волн.

Тема 5: Волновая и квантовая оптика

Особенности когерентности световых волн. Понятие временной и пространственной когерентности. Общие свойства интерференционной картины от двух точечных когерентных источников. Опыт Юнга и другие опыты по наблюдению интерференции света. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины и равного наклона. Использование интерференции в технике.

Принцип Гюйгенса - Френеля. Метод зон Френеля. Дифракция на круглом отверстии и круглом экране. Зонная и фазовая пластинки. Ограничения возможностей оптических приборов. Дифракция Фраунгофера на одной щели. Дифракционная решетка. Разрешающая способность, линейная и угловая дисперсии дифракционной решетки. Дифракция на пространственных структурах, дифракция рентгеновских лучей. Формула Вульфа - Брэггов. Рентгеноструктурный анализ. Понятие о голографии.

Тепловое излучение и его характеристики. Энергетический спектр излучения. Закон Кирхгофа. Гипотеза Планка. Формула Планка для излучательной способности абсолютно

черного тела. Законы теплового излучения как следствия формулы Планка. Закон Релея - Джинса. Закон Стефана - Больцмана. Законы Вина.

Фотоэлектрический эффект. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. Тормозное рентгеновское излучение.

Эффект Комптона. Энергия и импульс фотона. Давление света.

Единство корпускулярных и волновых свойств электромагнитного излучения

Тема 6: Квантовая физика, физика атома

Модели атома Томсона и Резерфорда. Линейчатый спектр атома водорода. Постулаты Бора. Опыт Франка и Герца. Спектр атома водорода по Бору.

Гипотеза де Бройля. опыты по дифракции микрочастиц. Электронно - графический анализ. Дуализм волн и частиц. Волна де Бройля. Волновая функция. Физический смысл квадрата модуля волновой функции.

Уравнение Шредингера. Стационарные состояния. Уравнение Шредингера для стационарных состояний.

Квантовая модель атома водорода и ее сравнение с боровской моделью. Квантование энергии, момента импульса. Квантовые числа.

Опыт Штерна и Герлаха. Спин электрона. Тожественные частицы. Принцип Паули. Заполнение электронных состояний в атомах. Периодическая система элементов Д. И. Менделеева.

Тема 7: Элементы ядерной физики

Состав атомного ядра. Характеристики ядра: заряд, масса, энергия связи нуклонов. Радиоактивность. Виды и законы радиоактивного излучения. Ядерные реакции. Деление ядер. Синтез ядер. Детектирование ядерных излучений. Понятие о дозиметрии и защите.

Спин и магнитный момент ядра. Свойства и обменный характер ядерных сил. Естественная и искусственная радиоактивность. Источники радиоактивных излучений. Законы сохранения в ядерных реакциях. Капельная и оболочечная модели ядра.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами, решение задач); интерактивные (лабораторные работы) технологии обучения.

7

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Физика» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, контрольная работа; лабораторная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: например: тест, контрольная работа, опрос.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Механика	<i>Знать:</i> основные законы механики и границы их применимости <i>Уметь:</i> применять законы механики при решении профессиональных задач; указать, какие законы описывают данное явление; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ <i>Владеть:</i> навыками работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; обработкой и интерпретированием результатов эксперимента	тест, опрос, защита лабораторной работы, контрольная работа
2	Молекулярная физика и термодинамика	<i>Знать:</i> основные законы молекулярной физики и термодинамики; основные физические величины и физические константы молекулярной физики и термодинамики, их определение, смысл и единицы и измерения. <i>Уметь:</i> применять законы молекулярной физики и термодинамики при решении профессиональных задач; указать, какие законы описывают данное явление; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ <i>Владеть:</i> использованием основных законов и принципов молекулярной физики и термодинамики в важнейших практических приложениях; навыками работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; обработкой и интерпретированием результатов эксперимента	тест, опрос, защита лабораторной работы, контрольная работа
3	Электричество и магнетизм	<i>Знать:</i> основные законы электричества и магнетизма; основные физические величины электричества и магнетизма; физические константы, их определение, смысл, и единицы измерения. <i>Уметь:</i> применять законы электричества и магнетизма при решении профессиональных задач; указать, какие законы описывают данное явление; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ. <i>Владеть:</i> навыками работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; обработкой и интерпретированием результатов эксперимента	тест, опрос, защита лабораторной работы, контрольная работа
4	Электрические и электромагнитные колебания	<i>Знать:</i> основные причины, приводящие к возникновению механических и электромагнитных колебаний и волн; основные физические величины, характеризующие колебательные и волновые процессы. <i>Уметь:</i> применять законы, описывающие колебательные и волновые процессы при решении профессиональных задач. <i>Владеть:</i> обработкой и интерпретированием результатов эксперимента; использованием методов физического моделирования в инженерной практике	тест, опрос, защита лабораторной работы, контрольная работа
5	Волновая и квантовая оптика	<i>Знать:</i> основные явления и законы волновой и квантовой оптики; границы их применимости; фундаментальные физические опыты и принципы волновой и квантовой оптики и их роль в развитии науки <i>Уметь:</i> применять законы, описывающие квантово-оптические явления при решении типовых задач оптики <i>Владеть:</i> навыками использования таблиц и справочников; навыками работы с приборами и оборудованием современной оптической лаборатории	тест, опрос, защита лабораторной работы, контрольная работа
6	Квантовая физи-	<i>Знать:</i> границы применимости законов классической физики; ос-	тест,

	ка, физика атома	новые положения и законы квантовой механики и физики атома; основные физические величины и физические константы квантовой физики и физики атома, их определение, смысл и единицы измерения <i>Уметь:</i> применять законы квантовой физики и физики атома при решении типовых задач о свойствах атомов и поведении микрочастиц <i>Владеть:</i> навыками работы с приборами и оборудованием в современной физической лаборатории, предназначенной для изучения физических свойств атомов	опрос, защита лабораторной работы, контрольная работа
7	Элементы ядерной физики	<i>Знать:</i> строение атомных ядер, их свойства и модели, описывающие эти свойства; основные законы и явления ядерной физики; основные ядерные реакции <i>Уметь:</i> применять законы ядерной физики при решении типовых задач о свойствах атомных ядер и условиях протекания ядерных реакций <i>Владеть:</i> навыками работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории	тест, опрос, защита лабораторной работы, контрольная работа

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим, лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	И.Г. Коршунов. Физика. – Екатеринбург: Ид-во УГГУ, 2014. – 341 с.	100
2	В.И. Горбатов, В.Ф. Полев. Физика. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ (Ч.1, 2012.-105 с.; Ч.2, 2013.-115 с.; Ч.3.- 2014.-147 с.)	160
3	Михайлов В.К. Физика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Михайлов В.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 120 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23753.html — ЭБС «IPRbooks».	Эл.ресурс
4	Михайлов В.К. Волны. Оптика. Атомная физика. Молекулярная физика	Эл.ресурс

	[Электронный ресурс]: учебное пособие/ Михайлов В.К., Панфилова М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 144 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62614.html — ЭБС «IPRbooks».	
5	Трофимова Т.М. Курс физики. Академия, 2010.- 560 с.	50

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	И..Г. Коршунов. Основы физики.- Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2010.- 312 с.	199
2	Ветрова В.Т. Физика. Сборник задач [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ветрова В.Т.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 446 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48021.html — ЭБС «IPRbooks».	Эл.ресурс
3	Чакак А.А. Физика. Краткий курс [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов очно-заочной формы обучения вузов, слушателей курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, для студентов факультета дистанционных образовательных технологий/ Чакак А.А., Летуга С.Н.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 541 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30092.html — ЭБС «IPRbooks».	Эл.ресурс
4	Сарина М.П. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Часть 1. Механика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сарина М.П.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 187 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45392.html — ЭБС «IPRbooks».	Эл.ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

помещения, представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- аудитории для проведения практических и лабораторных занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

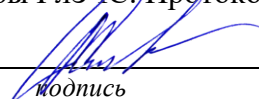
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу

С.А.Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11 ХИМИЯ

Специальность

20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль

Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Автор: Зайцева Н.А., к.х.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Химии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Амдур А.М.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях**

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А.Стороженко
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины Химия

Трудоемкость дисциплины: 3 з. е., 108 часов.

Цель дисциплины: формирование научного и практического представления об основных законах химии, получение знаний о классификации и свойствах химических веществ, закономерностях протекания химических реакций.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Химия» является дисциплиной основной части Блока 1 Дисциплины учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1)

Результат изучения дисциплины:

Знать:

закономерности химических превращений веществ; взаимосвязь состава, структуры, свойств и реакционной способности веществ; основные законы химии.

Уметь:

составлять уравнения реакций, отражающие взаимодействия различных классов химических соединений; составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов, протекающих в окружающей среде; проводить практические расчёты по химическим реакциям.

Владеть:

методами химического исследования веществ; расчетными методами решения задач по важнейшим разделам курса методами

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к производственно-технологической деятельности.

Целью освоения учебной дисциплины «Химия» является формирование научного и практического представления об основных законах химии, получение знаний о классификации и свойствах химических веществ, закономерностях протекания химических реакций.

Для достижения указанной цели необходимо:

приобретение необходимого базового объема знаний в области общей химии, освоение методов расчета по уравнениям химических реакций для решения практических задач.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
(ОПК-1) Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	знать	закономерности химических превращений веществ; взаимосвязь состава, структуры, свойств и реакционной способности веществ; основные законы химии	ОПК-1.1. Решает типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности
	уметь	составлять уравнения реакций, отражающие взаимодействия различных классов химических соединений; составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов, протекающих в окружающей среде; проводить практические расчёты по химическим реакциям	
	владеть	методами химического исследования веществ; расчетными методами решения задач по важнейшим разделам курса	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Химия» является дисциплиной основной части Блока 1 Дисциплины учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

**4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	18	9	9	45		27		-
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	8	4	4	83		9		-

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗ-
ДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИ-
ЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

М	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подготовка	Самостоя- тельная работа
		лекции	практич. заня- тия/ др. формы	лаборат. работы		
1	Классы минеральных веществ. Основные стехиометрические законы химии	2	1	1		6
2	Теоретические основы химиче- ских процессов: термодинами- ка, кинетика, химическое рав- новесия	4		2		10
3	Классификация растворов. Спо- собы выражения концентрации растворов	2	2			4
4	Растворы электролитов: реак- ции ионного обмена, гидролиз. Водородный показатель среды. Растворимость, произведение растворимости.	4		2		8
5	Окислительно- восстановительные реакции. Метод электронно-ионного ба- ланса.	2	2	2		8
6	Электрохимические процессы: коррозия металлов, электролиз, гальванический элемент.	2	2			6
7	Комплексные соединения.	2	2			3
	ИТОГО	18	9	9		45

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
	Классы минеральных веществ. Основные стехиометрические законы химии		1			10
2	Теоретические основы химических процессов: термодинамика, кинетика, химическое равновесие	2		2		10
3	Классификация растворов. Способы выражения концентрации растворов		1			10
4	Растворы электролитов: реакции ионного обмена, гидролиз. Водородный показатель среды. Растворимость, произведение растворимости.	2		2		20
5	Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронно-ионного баланса.	2				10
6	Электрохимические процессы: коррозия металлов, электролиз, гальванический элемент.	2	2			20
7	Комплексные соединения.					3
	ИТОГО	8	4	4		83

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Классы минеральных веществ. Основные стехиометрические законы химии

Классификация солей, оксидов и гидроксидов. Кислотные и основные свойства. Амфотерность оксидов и гидроксидов. Закон сохранения массы, закон кратных отношений, закон Авогадро, уравнение Менделеева-Клапейрона.

Тема 2: Теоретические основы химических процессов: термодинамика, кинетика, химическое равновесие

Первое начало термодинамики. Энтальпия. Тепловой эффект реакции, термохимические уравнения, закон Гесса. Эндотермические и экзотермические реакции. Скорость реакции, способы увеличения скорости. Закон действия масс, закон Вант-Гоффа. Энергия активации, уравнение Аррениуса. Катализ. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие, константа равновесия, принцип Ле Шателье.

Тема 3: Классификация растворов. Способы выражения концентрации растворов.

Растворение как физико-химический процесс. Разбавленные и концентрированные растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы, растворимость. Доля растворенного вещества (массовая, молярная, объёмная), молярность, нормальность, моляльность раствора. Расчеты, необходимые для приготовления растворов.

Тема 4: Растворы электролитов: реакции ионного обмена, гидролиз. Водородный показатель среды. Растворимость, произведение растворимости.

Сильные и слабые электролиты, правило Бертолле. Типы гидролиза, совместный гидролиз. Ионное произведение воды, рН раствора, кислая и щелочная среда. Равновесие в системе раствор-осадок, расчет растворимости осадка в воде и в растворах электролитов.

Тема 5: Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронно-ионного баланса. Типичные окислители и восстановители. Среда как участник окислительно-восстановительной реакции. Расчет коэффициентов реакции с учетом среды.

Тема 6: Электрохимические процессы: коррозия металлов, электролиз, гальванический элемент.

Электрохимические системы, электродные потенциалы. Стандартный водородный электрод, ряд напряжения металлов. Уравнение Нернста, расчет ЭДС гальванического элемента. Коррозия металлов как электрохимический процесс, типы защиты от коррозии. Электролиз водных растворов и расплавов электролитов, законы Фарадея.

Тема: 7 Комплексные соединения.

Двойные и комплексные соли, теория Вернера. Лиганды и комплексообразователи. Изомерия и номенклатура комплексных соединений. Диссоциация комплексных соединений, константа нестойкости.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Химия» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – экзамен

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, контрольная работа, защита лабораторной работы.

№ n/n	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Классы минераль-	<i>Знать:</i> классификацию солей, оксидов и гидроксидов	тест

	ных веществ. Основные стехиометрические законы химии	дов, кислотные и основные свойства веществ, основные стехиометрические законы химии <i>Уметь:</i> прогнозировать химические взаимодействия веществ по их принадлежности к тому или иному классу, составлять химические реакции для этих взаимодействий, рассчитывать количество продуктов реакции по известному количеству реагентов <i>Владеть:</i> методами расчета веществ по уравнению химической реакции	
2	Теоретические основы химических процессов: термодинамика, кинетика, химическое равновесия	<i>Знать:</i> первый закон термодинамики, закон Гесса, принцип Ле Шателье, закон действия масс <i>Уметь:</i> рассчитывать тепловой эффект реакции и термодинамические характеристики по справочным данным, определять направление смещения химического равновесия по принципу Ле Шателье; <i>Владеть:</i> методами расчета изменения энтальпии, химической реакций	Защита лабораторных работ,
3	Классификация растворов. Способы выражения концентрации растворов.	<i>Знать:</i> способы выражения концентрации растворов <i>Уметь:</i> делать расчеты, необходимые для приготовления раствора заданной концентрации; <i>Владеть:</i> методами пересчета концентрации раствора из одной величины в другую	Тест,
4	Растворы электролитов: реакции ионного обмена, гидролиз. Водородный показатель среды. Растворимость, произведения растворимости.	<i>Знать:</i> правило Бертолле для реакций ионного обмена, определения водородного показателя среды и произведения растворимости <i>Уметь:</i> определять сильные и слабые электролиты; определять тип гидролиза соли и среду раствора, рассчитывать pH разбавленных растворов сильных и слабых кислот и оснований и растворимость осадков <i>Владеть:</i> методами расчета растворимости осадков по справочным данным	защита лабораторных работ,
5	Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронно-ионного баланса.	<i>Знать:</i> понятия окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, типичные окислители и восстановители <i>Уметь:</i> определять степень окисления элемента в веществе, составлять химические уравнения окислительно-восстановительных реакций <i>Владеть:</i> методом электронно-ионного баланса для расчет коэффициентов окислительно-восстановительной реакции в растворе	защита лабораторной работы
6	Электрохимические процессы: коррозия металлов, электролиз, гальванический элемент.	<i>Знать:</i> понятие «стандартный электродный потенциал», уравнение Нернста, законы Фарадея для процесса электролиза, порядок окисления и восстановления ионов на аноде и катоде <i>Уметь:</i> составлять уравнения электролиза, рассчитывать массу вещества, выделившегося в процессе электролиза, составлять схему гальванического элемента, рассчитывать ЭДС гальванического элемента <i>Владеть:</i> навыком составления полуреакций для электролиза электронно-ионным балансом	защита лабораторных работ
7	Комплексные соединения.	<i>Знать:</i> номенклатуру и изомерию комплексных соединений, основные положения теории Вернера, понятие «константа нестойкости»	Тест, защита лабораторных работ

		<p><i>Уметь:</i> составлять формулу комплексного соединения по его названию, составлять уравнения первичной и вторичной диссоциации комплексных соединений</p> <p><i>Владеть:</i> навыком составления химических реакций с участием комплексных соединений</p>	
--	--	--	--

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) / лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Основы общей химии [Электронный ресурс]: учебник / И. А. Пресс. - СПб.: Химиздат, 2017. - 352 с. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938082861.html	Эл. ресурс
2	Общая химия [Электронный ресурс]: учебник/ Суворов А. В., Никольский Л. Б. - СПб.: Химиздат, 2017. – 624 с. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938083035.html	Эл. ресурс
3	Практикум по общей химии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. С. Ф. Дунаева. - М. : Издательство Московского государственного университета, 2005. – 336 с. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5211049357.html	Эл. ресурс
4	Теоретические основы общей химии: учебник / Апакашев Р. А., Красиков С. А. - Екатеринбург: Издательство УГГУ, 2011. – 241 с.	35
5	Попова М.Н. Общая химия : учебное пособие по самостоятельной работе для студентов заочного обучения / М. Н. Попова, Р. И. Ишметова ; Уральский государственный горный университет. - 2-е изд. стер. - Екатеринбург : УГГУ, 2008. - 43 с. - Библиогр.: с. 42.	27
6	Попова М.Н. Общая химия : учебное пособие по самостоятельной работе : для студентов заочного обучения всех специальностей / М. Н. Попова, Р. И. Ишметова ; Уральский государственный горный университет. - 5-е изд., стер. - Екатеринбург : УГГУ, 2010. - 43 с. - Библиогр.: с. 42. - 29.28 р.	20

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Общая химия [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Жолнин; под ред. В. А. Попкова, А. В. Жолнина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 400 с. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429563.html	Эл. ресурс
2	Справочник по общей и неорганической химии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Лидин Р. А. - М.: Колосс, 2013. – 287 с. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204651.html	Эл. ресурс
3	Экспресс - обучение по решению химических задач [Электронный ресурс]: учеб-	Эл. ресурс

	ное пособие / Семенов И.Н. - СПб.: Химиздат, 2017. – 128 с. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938082922.html	
4	Основы общей химии : конспект лекций / Г. А. Казанцева [и др.] ; под ред. М. Н. Поповой ; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2009. - 142 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 140.	46
5	Казанцева Г.А. Примеры составления уравнений реакций ионного обмена и гидролиза солей : методическая разработка : для студентов всех специальностей / Г. А. Казанцева ; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2011. - 27 с. -	50
6	Казанцева Г.А. Химия. Химическая кинетика и равновесие [Текст] : методическая разработка и примеры решения задач / Г. А. Казанцева ; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2014. - 35 с.	40
7	Чупахина Т.И. Строение атома и химическая связь : учебно-методическое пособие / Т. И. Чупахина. - Екатеринбург : УГГУ. Ч. 1. - 2013. - 40 с.	29

10.3 Нормативные правовые акты

1. Об образовании [Электронный ресурс]: федеральный закон от 28 дек. 2012 г. (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. FineReader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

Электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Отечественные базы данных по химии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.chem.msu.su/rus/library/rusdbs.html>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и

научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- лаборатория общей химии, лаборатория аналитической химии.
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

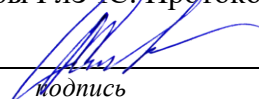
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.13 ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Автор: Бобина Т.С., старший преподаватель

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Прикладное программное обеспечение»

Трудоемкость дисциплины: 5 з. е., 180 часов.

Цель дисциплины: является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в процессе изучения прикладного программного обеспечения для последующего применения в учебной и практической деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Прикладное программное обеспечение» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

– способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– основные классы программного обеспечения, основные программные пакеты классов, различия пакетов;

– назначение основных программных средств, различия в назначении родственных программных средств;

– классификацию программного обеспечения, принципы представления информации различных типов в памяти ЭВМ, наиболее распространенные форматы файлов, возможности конвертации форматов;

Уметь:

– определять версии установленных пакетов и их обновления;

– выбирать программное обеспечение для решения различных задач, определять задачи, решаемые с помощью различных пакетов программ;

– определять формат и программу-обработчик файла, записывать информацию в различных форматах;

Владеть:

– навыками обновления пакетов программ;

– навыками выбора, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях;

– навыками использования прикладных программ общего назначения.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	6
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	6
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	6
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	7
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	8
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Прикладное программное обеспечение» является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в процессе изучения прикладного программного обеспечения для последующего применения в учебной и практической деятельности.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- систематизировать, формализовать и расширить знания в области принципов построения и использования программного обеспечения ЭВМ, привить навыки постановки задач для решения их с помощью ЭВМ и выбора программного обеспечения;
- рассмотреть классификацию программного обеспечения ЭВМ с точки зрения назначения и решаемых задач;
- ознакомить студентов с современным программным обеспечением ЭВМ, принципами его построения, основными принципами организации интерфейса и взаимодействием программ на различных платформах;
- сформировать навыки использования и настройки прикладных программ.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Прикладное программное обеспечение» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-1: способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные классы программного обеспечения, основные программные пакеты классов, различия пакетов; – назначение основных программных средств, различия в назначении родственных программных средств; – классификацию программного обеспечения, принципы представления информации различных типов в памяти ЭВМ, наиболее распространенные форматы файлов, возможности конвертации форматов 	ОПК-1.1. Решает типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – определять версии установленных пакетов и их обновления; – выбирать программное обеспечение для решения различных задач, определять задачи, решаемые с помощью различных пакетов программ; – определять формат и программу-обработчик файла, записывать информацию в различных форматах; 	ОПК-1.2. Использует современные САПР, тематические программные комплексы при решении типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей)
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками обновления пакетов программ; – навыками выбора, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях; – навыками использования прикладных 	

		программ общего назначения	
--	--	----------------------------	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Прикладное программное обеспечение» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность.**

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	–	36	–	117	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	–	10	–	161	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Офисное программное обеспечение	–	18	–	–	45
2	Системы обработки аудио и видео	–	4	–	–	30
3	Географические информационные системы	–	10	–	–	34
4	Утилиты	–	4	–	–	8
	Подготовка к экзамену	–	–	–	–	27
	ИТОГО: 144	–	36	–	–	117+27=144

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Офисное программное обеспечение	–	4	–	–	60
2	Системы обработки аудио и видео	–	1	–	–	30
3	Географические информационные системы	–	4	–	–	50

4	Утилиты	–	1	–	–	21
	Подготовка к экзамену	–	–	–	–	9
	ИТОГО: 144	–	10	–	–	161+9=170

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Офисное программное обеспечение

Системы обработки текста. Табличные процессоры. Презентационные пакеты. Графические пакеты.

Тема 2: Системы обработки аудио и видео

Принципы представления аудио- и видеoinформации. Форматы аудио и видеофайлов. Основные задачи обработки аудио и видеофайлов.

Тема 3: Географические информационные системы

Понятие ГИС. Картографические сервисы. Принципы систем глобального позиционирования.

Тема 4: Утилиты

Отличия утилит. Наиболее популярные задачи, решаемые утилитами. Архиваторы. Конвертеры.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Прикладное программное обеспечение» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: контрольная работа, тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Офисное программное обеспечение	<i>Знать:</i> – основные классы программного обеспечения, основные программные пакеты классов, различия пакетов;	Контрольная работа №1
2	Системы обработки аудио и видео	– назначение основных программных средств, различия в назначении родственных программных средств; – классификацию программного обеспечения, принципы представления информации различных типов в памяти ЭВМ, наиболее распространенные форматы файлов, возможности конвертации форматов;	Тест
3	Географические информационные системы	<i>Уметь:</i> – определять версии установленных пакетов и их обновления; – выбирать программное обеспечение для решения различных задач, определять задачи, решаемые с помощью различных пакетов программ; – определять формат и программу-обработчик файла, записывать информацию в различных форматах;	Контрольная работа №2
4	Утилиты	<i>Владеть:</i> – навыками обновления пакетов программ; – навыками выбора, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях; – навыками использования прикладных программ общего назначения.	Тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Боровков В.А., Колмогорова С.М. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Информатика» для студентов всех технологических специальностей, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2014. - 258 с.	100
2	Информатика. Базовый курс : учебник / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2011. - 640 с. : ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - ISBN 978-5-459-00439-7	46
3	Федосеев, С. В. Современные проблемы прикладной информатики : учебное пособие / С. В. Федосеев. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 272 с. — ISBN 978-5-374-00524-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/10830.html	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Лабораторный практикум по дисциплине «Информатика». Пакет программ Microsoft Office / Л. А. Савватеева, А. В. Зюбан, Н. Г. Лукьянова. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006. — 115 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/17915.html	эл. ресурс
2	Информатика. Часть 1: Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Информатика» для студентов технологических специальностей / В. В. Тимухина, А. В. Дружинин, Т. Г. Завражина, Р. А. Мезенцева, Т.А. Самакаева, С. М. Колмогорова. — Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2014– 116 с.	120

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Журнал «Информатика и образование»	http://infojournal.ru/info/
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY	http://elibrary.ru
3	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»	http://www.ict.edu.ru/
4	Естественно-научный образовательный портал	http://www.en.edu.ru

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional;
2. CorelDraw X6;
3. Microsoft Office Professional 2010;
4. Golden Software Surfer
5. ArcGIS 10.1 for Desktop Advanced Lab Pak
6. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. АО «Роскартография» (<https://roscartography.ru/>)
3. Правительство российской федерации (<http://www.government.gov.ru/>)
4. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (росреестр) (<https://rosreestr.ru/site/>)
5. Профессиональные справочные системы «кодекс» (<https://kodeks.ru/>)

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

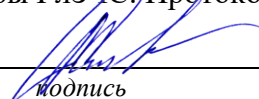
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



Проректор по учебно-методическому комплексу

А. В. Попов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.14 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

Направление подготовки –

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) –

Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Автор: Волков Е.Б., доцент, к.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Технической механики

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Таугер В.М.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 5 от 22.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-механического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург,
2020

Рабочая программа дисциплины Теоретическая механика согласована с выпускающей кафедрой ГЛЗЧС

Зав. кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины Теоретическая механика

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часов.

Цель дисциплины: изучение общих законов движения тел и механических систем, методов преобразования систем сил и равновесия материальных тел, что служит развитию у студентов инженерного мышления, привитию навыков перевода практических задач в математические модели, позволяет составлять уравнения движения, находить методы решения их и анализировать полученные результаты.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Теоретическая механика» является дисциплиной обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные

– Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).

Результат изучения дисциплины:

знание

– принципов и законов механического движения и их взаимосвязь;
– методы определения и расчета кинематических и динамических параметров деталей механизмов и машин.

умение

– определять неизвестные силы реакций несвободных тел;
– исследовать движение материальных точек и тел под действием заданных сил;
– находить силы по заданному движению материальных объектов.

владение

– фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач, связанных с механическими явлениями;
– методами кинематического и динамического анализа деталей механизмов и машин;
– навыками по применению принципов и законов механики при создании и эксплуатации новой техники и новых технологий.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Теоретическая механика» являются:

- изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами;
- формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков исследований с построением механико-математических моделей, адекватно отражающих изучаемые явления;
- формирование у студентов научного мировоззрения на основе знания объективных законов, действующих в материальном мире.

Для достижения указанной цели необходимо:

- изучение законов механических явлений и процессов в их взаимосвязи, знание границ их применения;
- приобретение навыков теоретического и практического исследования механических явлений;
- овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- формирование навыков по применению положений и законов механики к грамотному анализу ситуаций, с которыми специалисту придется сталкиваться при создании и использовании новой техники и новых технологий;
- приобретение умений для последующего обучения и профессиональной деятельности.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины теоретическая механика и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формирование компетенций и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	<i>знание:</i> – методов определения и расчета кинематических и динамических параметров деталей механизмов и машин.	ОПК-1.1 Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации. ОПК-1.2 Способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями
	<i>умение:</i> – определять неизвестные силы реакций несвободных тел; – исследовать движение материальных точек и тел под действием заданных сил; – находить силы по заданному движению материальных объектов.	
	<i>владение:</i> – методами кинематического и динамического анализа деталей механизмов и машин; – навыками по применению принципов и законов механики при создании и эксплуатации новой техники и новых технологий.	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Теоретическая механика» является дисциплиной базовой части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Таблица 4.1 Трудоемкость дисциплины

Кол-во з.е.	Часы							Контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	общая	лекции	практ. зан	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	32	16		51	9		Контр. раб.	
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	8	6		90	4		Контр. раб.	

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Таблица 5.1 Для студентов очной формы обучения

№	Тема, раздел	Количество часов			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1	Статика	8	4			6
2	Кинематика	8	4			6
3	Динамика	8	4			8
4	Аналитическая механика	8	4			8
5	Выполнение расчетно-графической работы (Контр. раб.)					23
6	Подготовка к зачету					9
	Всего:	32	16			60

Таблица 5.2 Для студентов заочной формы обучения

№	Тема, раздел	Количество часов			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1	Статика	2	1			16
2	Кинематика	2	1			16
3	Динамика	2	2			17
4	Аналитическая механика	2	2			18
5	Выполнение расчетно-графической работы (Контр. раб.)					23
6	Подготовка к зачету					4
	Всего:	8	6			94

5.2

Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Статика

Понятие силы. Системы сил. Эквивалентные системы сил. Аксиомы статики и их следствия. Активные силы и реакции связей. Сходящаяся система сил. Приведение сходящейся системы сил к равнодействующей. Геометрическое и алгебраическое условия равновесия системы сходящихся сил. Сложение двух параллельных сил. Момент силы относительно точки и оси. Момент пары сил. Сложение пар. Равновесие системы пар. Лемма о параллельном переносе силы. Основная теорема статики. Условия равновесия произвольной плоской системы сил. Примеры решения задач.

Тема 2: Кинематика

Способы задания движения точки. Скорость точки при векторном, координатном и естественном способах задания движения точки. Ускорение точки при различных способах задания её движения. Задание движения твёрдого тела. Простейшие виды движения твёрдого тела. Поступательное движение. Скорость и ускорение точек тела при поступательном движении. Вращательное движение твёрдого тела. Скорость и ускорение точек вращающегося тела. Плоскопараллельное движение твёрдого тела. Векторный способ определения скоростей точек тела при плоском движении. Теорема о проекциях скоростей точек тела при плоском движении. Понятие о мгновенном центре скоростей. Способы построения мгновенного центра скоростей при плоском движении. Примеры решения задач. Основные понятия и определения сложного движения точки. Теорема о сложении скоростей. Теорема о сложении ускорений. Примеры решения задач.

Тема 3: Динамика

Предмет и задачи динамики. Инерциальные системы отсчёта. Основное уравнение динамики точки. Дифференциальные уравнения движения материальной точки в декартовых и естественных осях. Первая и вторая задачи динамики. Понятие о восстанавливающей силе. Свободные прямолинейные колебания точки. Уравнение колебаний при линейно-вязком сопротивлении. Понятие о вынужденных колебаниях. Примеры решений задач. Работа силы. Мощность. Теорема об изменении кинетической энергии точки. Примеры решений задач на применение теоремы о кинетической энергии точки. Понятие о механической системе. Центр масс механической системы. Силы внешние и внутренние. Свойства внутренних сил. Дифференциальные уравнения движения системы материальных точек. Теорема о движении центра масс механической системы. Закон сохранения движения

центра масс. Примеры.

Количество движения материальной точки и системы. Теорема об изменении количества движения механической системы. Примеры. Краткие сведения о моментах инерции твёрдых тел. Момент количества движения (кинетический момент) механической системы. Кинетический момент вращающегося тела. Теорема об изменении момента количества движения системы. Закон сохранения момента количества движения системы. Примеры. Дифференциальные уравнения движения твёрдых тел при поступательном, вращательном и плоском движениях. Примеры применений уравнений движения тел к анализу динамики механической системы. Кинетическая энергия твёрдых тел и способы её вычисления. Работа сил, приложенных к твёрдому телу. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы. Примеры применения теоремы об изменении кинетической энергии системы.

Тема 4: Аналитическая механика

Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Вычисление главных векторов и главных моментов сил инерции. Применение принципа Даламбера к анализу движения механической системы. Определение динамических реакций вращающегося твёрдого тела. Обобщённые координаты и число степеней свободы механической системы. Идеальные связи и возможные перемещения системы. Принцип возможных перемещений. Примеры применения принципа возможных перемещений к простейшим механизмам и к определению реакций связи. Общее уравнение динамики. Примеры применения общего уравнения динамики. Уравнения Лагранжа II рода. Примеры применения уравнений Лагранжа.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, решение задач, подготовка отчетов по практическим занятиям и т.д.).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Теоретическая механика» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов направления 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом за-

нятии, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: расчетно-графическая работа (задание); тест.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Таблица 8.1 Оценочные материалы

№	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Статика, кинематика, динамика, аналитическая механика.	<i>знание</i> – принципов и законов механического движения и их взаимосвязь; – методы определения и расчета кинематических и динамических параметров деталей механизмов и машин. <i>умение</i> – определять неизвестные силы реакций несвободных тел; – исследовать движение материальных точек и тел под действием заданных сил; – находить силы по заданному движению материальных объектов. <i>владение</i> – фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач, связанных с механическими явлениями; – методами кинематического и динамического анализа деталей механизмов и машин; – навыками по применению принципов и законов механики при создании и эксплуатации новой техники и новых технологий.	РГР; Тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволяет правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 10.1 Основная литература

№	Наименование	Кол-во экз.
1	Волков Е.Б., Казаков Ю.М. [Текст]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / Теоретическая механика. Сборник заданий для расчётно-графических работ. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2017. – 156 с.	100
2	Васильев А.С., Канделя М.В., Рябченко В.Н. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Основы теоретической механики – Электрон. текстовые данные – Саратов: АйПиЭрМедиа, 2018. – 191 с. – 978-5-4486-0154-5. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70776.html	Эл. ресурс
3	Тарг С.М. [Текст]: учебник / Краткий курс теоретической механики. – Москва: Высшая школа, 2007.	45
4	Вебер Г.Э., Ляпцев С.А. [Текст]: учебное пособие / Лекции по теоретической механике. – Екатеринбург: УГГУ, 2008.	107

Таблица 10.2 Дополнительная литература

№	Наименование	Кол-во экз.
1	Люкшин Б.А. [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной работе и практическим занятиям для студентов очного обучения всех специальностей / Теоретическая механика – Электрон. текстовые данные – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2017. – 142 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72187.html	Эл. ресурс
2	Игнатъева Т.В., Игнатъев Д.А. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Теоретическая механика. – Электрон. текстовые данные – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 101 с. – 978-5-4487-0131-3. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72539.html	Эл. ресурс
3	Ляпцев С.А. [Текст]: Статика. Методическое пособие и задания для расчётно-графических работ по дисциплине «Теоретическая механика». – Екатеринбург: УГГУ, 2007.	125
4	Брагин В.Г., Казаков Ю.М. [Текст]: Часть 1. Статика, кинематика. Учебно-методическое пособие и контрольные задания по дисциплине «Теоретическая механика». – Екатеринбург: УГГУ, 2011.	49

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции по теоретической механике:

<http://www.teoretmeh.ru/lect.html>

Основные законы и формулы по теоретической механике:

<http://electrichelp.ru/teoreticheskaya-mexanika-v-pomoshh-studentu/>

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программные средства:

1. Microsoft Windows 8.1 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Apache OpenOffice

Базы данных:

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей помещения, представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- лаборатории (прикладной механики)
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

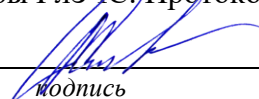
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу

С.А.Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.15 РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль)

Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях (КУТБ)

формы обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Автор: Гладкова И.В., доцент, к.ф.н.

Одобрена на заседании кафедры

Философии и культурологии

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Беляев В. П.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И.О.)

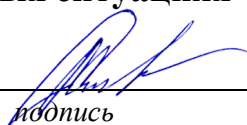
Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях**

Заведующий кафедрой _____



подпись

Стороженко Л. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины: 2 з. е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование представления о системном подходе к решению образовательных и профессиональных задач и способности применять методы критического мышления в практической деятельности для обеспечения саморазвития и творческой самореализации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Развитие навыков критического мышления» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиль Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях (КУТБ).**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- методы критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач; критерии оценки информационных ресурсов;
- методики поиска, сбора, обработки и систематизации информации; метод системного подхода для решения поставленных задач;

Уметь:

- критически анализировать информацию, системно подходить к решению поставленных задач;
- применять методики поиска, сбора и обработки информации, оценки выбранного информационного ресурса по критериям полноты и аутентичности, осуществлять критический анализ и синтез информации;

Владеть:

- навыками критического анализа и синтеза информации; оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности;
- методикой системного подхода для решения поставленных задач.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «**Развитие навыков критического мышления**» является формирование представления о системном подходе к решению образовательных и профессиональных задач и способности применять методы критического мышления в практической деятельности для обеспечения саморазвития и творческой самореализации.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- приобретение теоретических знаний о методах анализа, систематизации и прогнозирования;
- формирование практических навыков критического мышления;
- освоение навыков самостоятельной работы, самоорганизации, техник саморазвития и реализации творческого потенциала.
- формирование навыков системного подхода к анализу проблем в профессиональной и социальной сферах.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «**Развитие навыков критического мышления**» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	знать	- методы критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач; критерии оценки информационных ресурсов; - методики поиска, сбора, обработки и систематизации информации; метод системного подхода для решения поставленных задач;	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
	уметь	- критически анализировать информацию, системно подходить к решению поставленных задач; - применять методики поиска, сбора и обработки информации, оценки выбранного информационного ресурса по критериям полноты и аутентичности, осуществлять критический анализ и синтез информации;	УК-1.2 Оценивает соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
	владеть	- навыками критического анализа и синтеза информации; оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.	УК-1.3 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.4 Использует системный подход для решения поставленных задач.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Развитие навыков критического мышления» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению **20.03.01 Техносферная безопасность, профиль Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях (КУТБ)**.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсов ые работ ы (проек ты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	16	16		40	+			
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	4	4		64	+			

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗ- ДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИ- ЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подготовка	Самостоя- тельная рабо- та
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лабо- рат. работы		
1.	Тема 1. Понятие критиче- ского мышления и его ха- рактеристики	2	2			8
2.	Тема 2. Технологии разви- тия критического мышле- ния. Приемы работы с информацией	4	4			8
3.	Тема 3. Творческое мыш- ление, его характери- стики. Психология творче- ства. Понятие креативно- сти	4	4			8
4.	Тема 4. Критическое мышление как принцип деятельности.	3	3			8

5.	Тема 5. Критический анализ и принятие решений	3	3			8
	ИТОГО	16	16			40

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
6.	Тема 1. Понятие критического мышления и его характеристики	0,5	0,5			12
7.	Тема 2. Технологии развития критического мышления. Приемы работы с информацией	1	1			12
8.	Тема 3. Творческое мышление, его характеристики. Психология творчества. Понятие креативности	0,5	0,5			12
9.	Тема 4. Критическое мышление как принцип деятельности.	1	1			12
10.	Тема 5. Критический анализ и принятие решений	1	1			16
	ИТОГО	4	4			64

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Понятие критическое мышление и его характеристики

Понятие «критическое мышление». Содержание понятия критическое мышление. Концептуальный и методический уровень технологии. Особенности критического мышления: самостоятельность, информационность, проблемность, аргументированность, оценочность, социальность.

Характеристики навыков мышления: фокусирующие навыки, навыки сбора информации, навыки организации, навыки анализа, навыки генерирования, навыки оценки. Структура критического мышления: цель, проблема, допущения (гипотеза), точка зрения (позиция), данные (информация), концепции (идеи), выводы, интерпретации, следствия.

Функции критического мышления: регулятивная функция, оценочная функция, функция инициации, стимулирующая, корректирующая функция, прогнозирующая функция, моделирующая функция. Ядро критического мышления: когнитивные умения – интерпретация, анализ, оценка, умозаключение, объяснение; и волевые качества – саморегуляция, целеустремленность, настойчивость, инициативность.

Качества, характеризующие критически мыслящего человека: умение планировать; воспринимать новые идеи, работать с информацией, пересматривать свою точку зрения; готовность взяться за решение поставленной задачи; осознание, принятие и исправление ошибок, умение находить эффективные решения; оценка времени и усилий, необходимых для выполнения поставленных задач; оценка и анализ конечных результатов; готовность работать в коллективе.

Становление и развитие представлений о критическом мышлении в истории философии и науки.

Тема 2. Технологии развития критического мышления.

Приемы работы с информацией

Формы критического мышления. Теория и практика аргументации. Посылки. Заключение. Предложения. Контраргументация.. Посылки, поддерживающие заключение. Рассуждения и рационализация. Убеждение.

Технологии развития критического мышления. (Дж. Стил, К. Мередит, Ч. Темпл, С. Уолтер). Методы формирования критического мышления. Метод системного анализа.

Характеристика основных этапов технологии развития критического мышления. Механизм рефлексии в развитии критического мышления. Функции трех фаз технологии развития критического мышления.

Общие подходы к работе с информацией. Приемы работы с информацией в технологии развития критического мышления. Методики поиска, сбора и обработки информации. Технологии работы с текстами.

Базовые элементы текста: цель, проблема, допущения, точка зрения, концепции и идеи, выводы и интерпретации, следствия.

Тема 3. Творческое мышление, его характеристики.

Психология творчества. Креативность

Понятие «творчество». Творчество как познавательный процесс. Психология творчества.

Творческое мышление. Основные принципы творческого мышления. Понятие креативность. Виды творческого и рефлексивного мышления.

Качества личности, способствующее результативному творчеству: открытость новому опыту; независимость, свобода мышления; высокая толерантность к неразрешимым ситуациям, конструктивная активность в этих ситуациях; развитое эстетическое чувство.

Особенности творческого мышления (Дж. Гилфорд): оригинальность, необычность идей; семантическая гибкость – способность видеть объект под разными углами зрения; образная гибкость – способность изменять восприятие объекта, чтобы увидеть скрытые его стороны; способность использовать разные идеи в неопределённой ситуации.

Стадии творческого процесса (Грахам Уоллес): подготовка, созревание, озарение и проверка истинности. Специфический момент творчества - озарение – интуитивный прорыв к пониманию поставленной проблемы и «внезапное» нахождение её решения.

Тема 4. Критическое мышление как принцип деятельности

Модели критического мышления. Содержание базовой модели технологии: вызов-осмысление-рефлексия. Вопрос как инструмент критического мышления. Эвристика как методология познавательной деятельности. Роль дискуссии в развитии рефлексивного мышления: инициатива, коммуникативные качества, самостоятельность мышления, аргументированность и доказательность рассуждений, формирование культуры речи, культуры дискуссии. Принцип экономии мышления: Бритва Оккама. Конвергентное и дивергентное мышление Критическое мышление как основой всякой рациональности (Карл Поппер). Выдвижения гипотез, их обоснования или опровержения.

Тема 5. Критический анализ и принятие решений

Диагностический инструмент критического мышления, необходимый для принятия решений. Проблема, проблемная ситуация. Анализ проблемной ситуации: причины возникновения проблемной ситуации новизны проблемной ситуации взаимосвязи с другими проблемами степени полноты и достоверности информации о проблемной ситуации; класс и тип решаемой проблемы; факторы, влияющие на ситуацию (состояние объектив-

ных условий); важность и срочность решения проблемы; влияние проблемной ситуации на деятельность организации в целом; возможности разрешимости проблемы; цели, которые должны быть достигнуты при решении задачи.

Структура задачи. Стадии решения задачи. Инкубация. Инсайт задачи. Четко и нечетко поставленные задачи. Алгоритм принятия решения: определение цели, представление о конечном результате; формирование ограничений и критериев для принятия решения; выявление альтернатив: управляемых (зарплаты, цены) неуправляемых (налоги, разные метры), переменных; выбор математической модели и метода решения проблем; численное решение, расчеты; реализация принятого решения; обратная связь или анализ результатов.

Самообразование как фактор успешной профессиональной деятельности.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами); интерактивные (групповые дискуссии, анализ ситуаций, круглые столы) технологии обучения.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Развитие навыков критического мышления» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом (семинарском) занятии, тест, дискуссия, зачет.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий

Оценочные средства: доклад, дискуссия, тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Тема 1. Понятие критическое мышление и его характеристики	<i>знать:</i> - методы критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач; критерии оценки информационных ресурсов; <i>уметь:</i> - критически анализировать информацию, системно подходить к решению поставленных задач;	Доклад
2	Тема 2. Технологии развития кри-	<i>знать:</i> - методики поиска, сбора, обработки и системати-	Доклад

	гического мышления. Приемы работы с информацией	<p>зации информации; метод системного подхода для решения поставленных задач;</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики поиска, сбора и обработки информации, оценки выбранного информационного ресурса по критериям полноты и аутентичности, осуществлять критический анализ и синтез информации; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и синтеза информации; оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; 	
3	Тема 3. Творческое мышление, его характеристики. Психология творчества. Креативность	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач; критерии оценки информационных ресурсов; - методики поиска, сбора, обработки и систематизации информации; метод системного подхода для решения поставленных задач; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - критически анализировать информацию, системно подходить к решению поставленных задач; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой системного подхода для решения поставленных задач. 	Доклад
4	Тема 4. Критическое мышление как принцип деятельности	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач; критерии оценки информационных ресурсов; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - критически анализировать информацию, системно подходить к решению поставленных задач; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой системного подхода для решения поставленных задач. 	Тест
5	Тема 5. Критический анализ и принятие решений	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач; критерии оценки информационных ресурсов; - методики поиска, сбора, обработки и систематизации информации; метод системного подхода для решения поставленных задач; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - критически анализировать информацию, системно подходить к решению поставленных задач; - применять методики поиска, сбора и обработки информации, оценки выбранного информационного ресурса по критериям полноты и аутентичности, осуществлять критический анализ и синтез информации; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и синтеза ин- 	Дискуссия

	формации; оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.	
--	---	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/ п	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол- во экз.
1.	Беляев В.П., Гладкова И.В. Развитие навыков критического мышления. Учебное пособие. Изд. УГГУ 2020. 75 с.	70
2	Милорадова Н. Г. Мышление в дискуссиях и решении задач : учебное пособие / Милорадова Н. Г. - Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2000. - 160 с) [Электронный ресурс] Режим доступа: https://bookap.info/lichnost/miloradova_myshlenie_v_diskussiyah_i_resheniyah_zadach/	Эл. ре- сурс
3	Орлова С. Н. Развитие творческого мышления личности [Электронный ресурс] : монография / С.Н. Орлова. — Электрон. дан. — Красноярск : СибГТУ, 2014. — 196 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60811 .	Эл. ре- сурс
4	Столярова В. А. Психология понятийного мышления [Электронный ресурс] : 2018-07-13 / В.А. Столярова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 64 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107962	Эл. ре- сурс
5	Паронджанов В. Д. Учись писать, читать и понимать алгоритмы. Алгоритмы для правильного мышления. Основы алгоритмизации [Электронный ресурс] / В.Д. Паронджанов. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 520 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4155 .	Эл. ре- сурс
6	Ларионов И. К. Невербальное мышление (От мышления словами к мышлению смысловыми идентификациями) [Электронный ресурс] / И.К. Ларионов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2018. — 376 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103734 .	Эл. ре- сурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол-во экз.
1	Зинченко В. П. Человек развивающийся. Очерки российской психологии / Зинченко В. П., Моргунов Е. Б. - Москва : Трикола, 1994. - 304 с. - (Программа "Обновление гуманитарного образования в России")	3
2	Вудвордс Р. Этапы творческого мышления // Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В. Петухова. М.: Изд-во Московского университета, 1981 г. Режим доступа https://studfile.net/preview/3397118/	Эл. ресурс
3	Линдсей Г., Халл К.С., Томпсон Р.Ф. Творческое и критическое мышление// Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В. Петухова. М.: Изд-во Московского университета, 1981 г. Режим доступа https://studfile.net/preview/3397118/	Эл. ресурс
4	Теория и методика развития творческого мышления учащихся. Выпуск 4: сборник материалов [Электронный ресурс] : сборник научных трудов / под ред. Горева П.М., Утёмова В.В., Зиновкина М.М. — Электрон. дан. — Киров : АНО ДПО МЦИТО, 2013. — 52 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/52026	Эл. ресурс

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная электронная библиотечная система УГГУ

<http://www.iprbookshop.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:

<http://window.edu.ru>

Электронные библиотеки

Научная электронная библиотека

<http://www.elibrary.ru>

Электронные журналы

«Вопросы философии»: <http://www.vphil.ru>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования <https://www.scopus.com/custome/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- аудитории для практических занятий;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.17 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль)

*Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях*

квалификация выпускника: **бакалавр**

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Автор: Мочалова Л.А., д.э.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Экономики и менеджмента

(название кафедры)

Зав. кафедрой

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 12 от 22.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 18.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
ГлЗЧС

Заведующий кафедрой



Стороженко Л.А.

подпись

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Экономические аспекты профессиональной деятельности»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины: освоение теоретических основ функционирования экономики, анализ объективных экономических закономерностей на уровне отдельных хозяйствующих субъектов и национальной экономики в целом.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Экономические аспекты профессиональной деятельности» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01. Техносферная безопасность.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:
универсальные
способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- функции, направления и структуру экономической теории;
- сущность фундаментальной экономической проблемы и пути ее решения;
- основные этапы развития экономической теории;
- особенности различных типов экономических систем;
- элементы экономических систем;
- виды отношений собственности и формы собственности;
- теоретические основы и закономерности развития рыночной экономической системы;
- виды рынков, рыночных структур и их особенности;
- основные понятия, категории, модели и инструменты микроэкономического анализа;
- основы построения, расчёта и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне;
- особенности формирования спроса и предложения на рынке благ;
- модели микроэкономического равновесия;
- рациональное поведение потребителей в рамках количественно и сравнительной теории полезности;
- формирование потребительского излишка;
- действие эффекта дохода и эффекта замещения на поведение покупателя;
- сущность, функции и виды предприятий;
- производственный выбор в краткосрочном и долгосрочном периодах;
- основные показатели деятельности предприятия;
- сравнительную характеристику типов рыночных структур;
- механизмы функционирования рынков совершенной и несовершенной конкуренции;
- особенности рынков факторов производства;
- механизмы функционирования рынков факторов производства;
- цели и виды макроэкономической политики;
- основы построения системы национальных счетов;
- модели макроравновесия на рынке благ;
- сущность, виды и последствия инфляции;
- виды и инструменты антиинфляционной политики государства;
- факторы, типы и показатели экономического роста;
- сущность и виды денег;

- сущность и виды кредита;
- виды и инструменты денежно-кредитной политики государства;
- структуру государственных финансов;
- сущность и виды налогов;
- виды и инструменты бюджетно-налоговой политики государства;
- виды и инструменты внешнеторговой политики;
- сущность и системы валютных курсов;
- особенности национальной и мировой валютных систем;
- сущность, цели и формы мировой экономической интеграции;

Уметь:

- применять методы и средства познания экономической действительности для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;

- анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты;
- выявлять способы координации выбора в разных экономических системах;
- анализировать изменения, происходящие в развитии экономических систем и отношений собственности;

- проводить анализ рынка, используя экономические модели;

- выявлять преимущества и недостатки рынков, а также случаи несостоятельности рынка;

- определять ситуацию равновесия на рынке благ;
- анализировать факторы, влияющие на установление равновесной цены на рынке;
- определять ситуацию рационального поведения покупателей на рынке;
- анализировать влияние различных факторов на изменение поведения потребителей;
- рассчитывать показатели издержек, выручки и прибыли предприятия;
- строить кривые равного выпуска и равных издержек;
- использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации);

- определять равновесие предприятия в условиях конкурентных рынков;
- определять равновесие предприятия в условиях монополии и олигополии;
- определять ситуацию равновесия на рынках факторов производства;
- рассчитывать равновесную цену на рынках факторов производства;
- рассчитывать показатели совокупного выпуска и дохода;
- определять ситуацию макроравновесия на рынке благ;
- рассчитывать уровень инфляции;
- рассчитывать показатели экономического роста;
- определять ситуацию равновесия на рынке денег и на рынке благ;
- определять величину средней и предельной налоговых ставок;
- определять ситуацию преимуществ в торговле между странами;

Владеть:

- навыками целостного подхода к анализу экономических проблем;
- методологией экономического исследования;
- навыками определения равновесной (рыночной) цены;
- навыками построения кривых спроса и предложения;
- навыками построения кривых безразличия и бюджетных линий;
- методами определения условия равновесия потребителей;
- навыками расчета основных показателей деятельности предприятия в разных временных периодах;
- навыками расчета цены и объема производства, способствующих максимизации

прибыли в условиях разных рыночных структур;

- навыками определения наиболее эффективных ситуаций функционирования рынков факторов производства;

- навыками расчёта величины потребления, сбережений и инвестиций;

- навыками анализа экономической ситуации в стране;

- навыками определения количества денег в обращении;

- навыками определения сальдо государственного бюджета;

- навыками расчёта величины валютного курса.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Экономические аспекты профессиональной деятельности» является освоение студентами теоретических основ функционирования экономики, анализ объективных экономических закономерностей на уровне отдельных хозяйствующих субъектов и национальной экономики в целом.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- получение представления об экономической теории как науки, обзора ее важнейших направлений и школ в историческом развитии;
- выработка научных представлений о происходящих экономических явлениях и процессах;
- понимание механизма функционирования рынков благ и факторов производства, рынков совершенной и несовершенной конкуренции;
- понимание механизма функционирования национальной и мировой экономики в целом;
- понимание поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Экономические аспекты профессиональной деятельности» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	знать	<ul style="list-style-type: none"> - функции, направления и структуру экономической теории; - сущность фундаментальной экономической проблемы и пути ее решения; - основные этапы развития экономической теории; - особенности различных типов экономических систем; - элементы экономических систем; - виды отношений собственности и формы собственности; - теоретические основы и закономерности развития рыночной экономической системы; - виды рынков, рыночных структур и их особенности; - основные понятия, категории, 	<ul style="list-style-type: none"> УК-10.1. Понимает основные проблемы, базовые принципы и законы функционирования экономики, роль государства в экономическом развитии УК-10.2. Понимает поведение потребителей и производителей экономических благ, особенности рынков факторов производства УК-10.3. Понимает цели, виды и инструменты государственной экономической политики и их влияние на субъектов экономики УК-10.4. Применяет методы личного финансового планирования, использует финансовые инструменты для управления собственным

	<p>модели и инструменты микроэкономического анализа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы построения, расчёта и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне; - особенности формирования спроса и предложения на рынке благ; - модели микроэкономического равновесия; - рациональное поведение потребителей в рамках количественно и сравнительной теории полезности; - формирование потребительского излишка; - действие эффекта дохода и эффекта замещения на поведение покупателя; - сущность, функции и виды предприятий; - производственный выбор в краткосрочном и долгосрочном периодах; - основные показатели деятельности предприятия; - сравнительную характеристику типов рыночных структур; - механизмы функционирования рынков совершенной и несовершенной конкуренции; - особенности рынков факторов производства; - механизмы функционирования рынков факторов производства; - цели и виды макроэкономической политики; - основы построения системы национальных счетов; - модели макроравновесия на рынке благ; - сущность, виды и последствия инфляции; - виды и инструменты антиинфляционной политики государства; - факторы, типы и показатели экономического роста; - сущность и виды денег; - сущность и виды кредита; 	<p>бюджетом, контролирует личные финансовые риски</p>
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> - виды и инструменты денежно-кредитной политики государства; - структуру государственных финансов; - сущность и виды налогов; - виды и инструменты бюджетно-налоговой политики государства; - виды и инструменты внешнеторговой политики; - сущность и системы валютных курсов; - особенности национальной и мировой валютных систем; - сущность, цели и формы мировой экономической интеграции; 	
	<p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и средства познания экономической действительности для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; - анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты; - выявлять способы координации выбора в разных экономических системах; - анализировать изменения, происходящие в развитии экономических систем и отношений собственности; - проводить анализ рынка, используя экономические модели; - выявлять преимущества и недостатки рынков, а также случаи несостоятельности рынка; - определять ситуацию равновесия на рынке благ; - анализировать факторы, влияющие на установление равновесной цены на рынке; - определять ситуацию рационального поведения покупателей на рынке; - анализировать влияние различных факторов на изменение поведения 	

		<p>потребителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать показатели издержек, выручки и прибыли предприятия; - строить кривые равного выпуск и равных издержек; - использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); - определять равновесие предприятия в условиях конкурентных рынков; - определять равновесие предприятия в условиях монополии и олигополии; - определять ситуацию равновесия на рынках факторов производства; - рассчитывать равновесную цену на рынках факторов производства; - рассчитывать показатели совокупного выпуска и дохода; - определять ситуацию макроравновесия на рынке благ; - рассчитывать уровень инфляции; - рассчитывать показатели экономического роста; - определять ситуацию равновесия на рынке денег и на рынке благ; - определять величину средней и предельной налоговых ставок; - определять ситуацию преимущества в торговле между странами; 	
	<p>владеет</p>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками целостного подхода к анализу экономических проблем; - методологией экономического исследования; - навыками определения равновесной (рыночной) цены; - навыками построения кривых спроса и предложения; - навыками построения кривых безразличия и бюджетных линий; - методами определения условия равновесия потребителей; 	

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета основных показателей деятельности предприятия в разных временных периодах; - навыками расчета цены и объема производства, способствующих максимизации прибыли в условиях разных рыночных структур; - навыками определения наиболее эффективных ситуаций функционирования рынков факторов производства; - навыками расчёта величины потребления, сбережений и инвестиций; - навыками анализа экономической ситуации в стране; - навыками определения количества денег в обращении; - навыками определения сальдо государственного бюджета; - навыками расчета величины валютного курса. 	
--	--	--	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экономические аспекты профессиональной деятельности» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01. Техносферная безопасность б.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-гра фические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
4	144	16	16		85		27		-
заочная форма обучения									
4	144	4	8		123		9		-

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Конт акт ная работ а обучающихся с преподават елем			Практ ическая подгот овка	Самост оят ел ьная работ а
		лекции	практ ич. занят ия и др. формы	лабор. работ ы		
1.	Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ТЕОРИЮ	3	3			13
2.	Тема 1.1.Экономическая теория: предмет и метод, основные этапы развития	1	1			4
3.	Тема 1.2.Сущность и типы экономических систем. Отношения собственности	1	1			4
4.	Тема 1.3.Общая характеристика рыночной системы хозяйствования	1	1			5
5.	Раздел 2.ОСНОВЫ МИКРОЭКОНОМИКИ	7	7			37
6.	Тема 2.1.Спрос и предложение. Формирование рыночной цены	1	1			9
7.	Тема 2.2.Теория потребительского выбора	1	1			7
8.	Тема 2.3. Производство экономических благ. Издержки и прибыль предприятия	2	2			8
9.	Тема 2.4.Предприятие в условиях совершенной и несовершенной конкуренции	2	2			6
10.	Тема 2.5.Рынки факторов производства	1	1			7
11.	Раздел 3. ОСНОВЫ МАКРОЭКОНОМИКИ	6	6			35
12.	3.1. Тема 3.1. Национальная экономика: цели и результаты развития	1	1			8
13.	3.2. Макроэкономическое равновесие и макроэкономическая динамика	2	2			9
14.	Тема 3.3. Деньги, кредит, банки. Кредитно-денежная политика	1	1			7
15.	Тема 3.4. Государственные финансы и налогообложение. Бюджетно-налоговая политика	1	1			6
16.	Тема 3.5. Мировая экономика и внешнеэкономическая политика	1	1			5
17.	Подготовка к экзамену					27
	ИТОГО	16	16			85+27=112

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лабор. работы		
1.	Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ТЕОРИЮ	1	2			27
2.	Тема 1.1. Экономическая теория: предмет и метод, основные этапы развития					9
3.	Тема 1.2. Сущность и типы экономических систем. Отношения собственности					9
4.	Тема 1.3. Общая характеристика рыночной системы хозяйствования					9
5.	Раздел 2. ОСНОВЫ МИКРОЭКОНОМИКИ	1	4			50
6.	Тема 2.1. Спрос и предложение. Формирование рыночной цены					10
7.	Тема 2.2. Теория потребительского выбора					10
8.	Тема 2.3. Производство экономических благ. Издержки и прибыль предприятия					10
9.	Тема 2.4. Предприятие в условиях совершенной и несовершенной конкуренции					10
10.	Тема 2.5. Рынки факторов производства					10
11.	Раздел 3. ОСНОВЫ МАКРОЭКОНОМИКИ	2	2			46
12.	3.1. Тема 3.1. Национальная экономика: цели и результаты развития					9
13.	3.2. Макроэкономическое равновесие и макроэкономическая динамика					9
14.	Тема 3.3. Деньги, кредит, банки. Кредитно-денежная политика					9
15.	Тема 3.4. Государственные финансы и налогообложение. Бюджетно-налоговая политика					10
16.	Тема 3.5. Мировая экономика и внешнеэкономическая политика					9
17.	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО	4	8			123+9=132

5.2 Содержание учебной дисциплины

1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ТЕОРИЮ

1.1. Экономическая теория: предмет и метод, основные этапы развития
 Экономика как объект изучения и объект управления. Экономическая теория и прикладная экономика. Предмет экономической теории. Методы экономической теории. Уровни анализа. Позитивная и нормативная экономика. Экономические законы и категории.

Этапы развития экономической теории. Меркантилизм. Классическая политэкономия. Маржинализм. Неоклассицизм. Кейнсианство. Монетаризм. Институционализм.

Основная проблема современной экономической теории (экономикс): безграничные потребности и редкость ресурсов. Экономические блага. Экономические ресурсы. Экономические субъекты (агенты). Модели экономического кругооборота.

Производственные возможности экономики. Проблема экономического выбора. Альтернативная стоимость блага (издержки упущенных возможностей). Экономическая эффективность.

1.2. Сущность и типы экономических систем. Отношения собственности
Определение экономической системы. Способы координации выбора в различных экономических системах. Издержки эксплуатации экономических систем. Элементы экономической системы.

Факторы производства. Воспроизводственный цикл. Стадии и виды воспроизводства. Экстенсивный и интенсивный тип расширенного воспроизводства.

Отношения собственности как основа экономической системы. Собственность в юридическом и экономическом смысле слова. Объекты и субъекты собственности. Права собственности. Пучок прав. Формы собственности.

Классификация экономических систем. Критерии различия. Традиционная экономика. Административно-командная (плановая) экономика. Рыночная экономика. Смешанная экономика. Переходная экономика.

1.3. Общая характеристика рыночной системы хозяйствования
Основополагающие предпосылки и условия формирования и развития рыночных отношений. Понятие рынка. «Невидимая рука» рынка. Основные элементы рыночного механизма. Основные рыночные законы. Решение рынком трех основных вопросов экономики. Преимущества и недостатки рынка. Виды и инфраструктура рынка.

Роль государства в рыночной экономике. Проблема отрицательных внешних эффектов. Частные и общественные блага. Проблема «безбилетника». Справедливость в распределении доходов. Неравенство и бедность. Кривая Лоренца. Социальная политика государства. Перераспределение доходов.

2. ОСНОВЫ МИКРОЭКОНОМИКИ

2.1. Спрос и предложение. Формирование рыночной цены

Определение спроса. Факторы, влияющие на спрос и объем спроса. Закон спроса. Кривая спроса. Эластичность спроса и её виды.

Определение предложения. Факторы, влияющие на предложение и объем предложения. Закон предложения. Кривая предложения. Эластичность предложения и её виды.

Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие. Равновесная цена и равновесный объем производства. Законы ценообразования. Последствия государственного контроля над ценами.

2.2. Теория потребительского выбора

Поведение потребителя и его рациональность. Равновесие потребителя.

Количественная теория полезности. Понятие полезности. Общая и предельная

полезность. Закон убывающей предельной полезности. Правило максимизации полезности (условие равновесия потребителя).

Сравнительная (порядковая) теория полезности. Кривые безразличия. Бюджетная линия. Максимизация полезности в рамках бюджетного ограничения. Минимизация затрат при заданной полезности.

Влияние изменения цен благ на потребительский выбор. Эффект дохода и эффект замещения. Эффекты взаимного влияния потребителей. Излишек потребителя.

2.3. Производство экономических благ. Издержки и прибыль предприятия
Предприятие как субъект рыночной экономики. Виды предприятий.

Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России.

Технология и производство. Производственная функция. Отдача от масштаба. Производственный выбор в краткосрочном и долгосрочном периодах. Общий, средний и предельный продукт переменного фактора производства. Закон убывающей отдачи.

Выручка (общий доход) предприятия. Средний и предельный доход.

Общие издержки предприятия. Внешние и внутренние издержки. Экономическая, бухгалтерская и нормальная прибыль. Динамика издержек производства в краткосрочном и долгосрочном периодах. Постоянные и переменные издержки. Средние и предельные издержки.

Условие равновесия предприятия. Излишек производителя.

2.4. Предприятие в условиях совершенной и несовершенной конкуренции

Сущность и виды конкуренции. Роль конкуренции в рыночной экономике. Закон конкурентной борьбы. Ценовая и неценовая конкуренция. Формы дифференциации продукции.

Основные типы рыночных структур: совершенная (чистая) конкуренция, чистая монополия, олигополия, монополистическая конкуренция; их сравнительная характеристика.

Совершенная конкуренция. Равновесие конкурентного предприятия в краткосрочном и долгосрочном периодах.

Чистая монополия. Ценообразование и доход в условиях чистой монополии. Ценовая дискриминация.

Олигополия. Модели ценового поведения олигополистов.

Монополистическая конкуренция. Особенности определения цены и объема производства.

Влияние несовершенной конкуренции (монополизма) на интересы общества. Антимонопольное регулирование.

2.5. Рынки факторов производства

Особенности рынков факторов производства. Спрос и предложение факторов производства.

Рынок труда. Спрос и предложение на рынке труда, факторы их определяющие. Равновесие на рынке труда. Экономическая основа заработной платы.

Рынок капитала. Спрос и предложение на рынке капитала. Инвестиции и процентная ставка. Номинальная и реальная процентная ставка.

Рынок природных ресурсов. Спрос и предложение на рынке природных ресурсов. Ценообразование на данном рынке. Понятие ренты.

3. ОСНОВЫ МАКРОЭКОНОМИКИ

3.1. Национальная экономика: цели и результаты развития

Национальная экономика как объект изучения макроэкономики. Цели и инструменты макроэкономической политики.

Система национальных счетов (СНС). Валовой внутренний продукт (ВВП). Исключение повторного счета. Понятие конечного и промежуточного продукта. Добавленная стоимость. Методы расчёта ВВП. Другие показатели СНС.

Номинальные и реальные макроэкономические показатели. Индексы цен.

3.2. Макроэкономическое равновесие и макроэкономическая динамика

Сущность и основные условия макроэкономического равновесия.

Классическая модель макроэкономического равновесия. Сущность и факторы совокупного спроса и совокупного предложения. Модель AD-AS. Равновесный уровень цен и равновесный объем национального производства. Закон Сэя.

Кейнсианская модель макроэкономического равновесия. Использование личного располагаемого дохода: потребление и сбережения. Взаимосвязь «доход – потребление» и «доход – сбережения». Функция потребления. Функция сбережений. «Жизнь в долг». Основной психологический закон. Средняя и предельная склонность к потреблению и сбережению. Равновесие в «кресте Кейнса».

Инвестиции. Валовые и чистые инвестиции. Факторы, определяющие динамику инвестиций. Функция инвестиций. Взаимосвязь сбережений, инвестиций и национального дохода. Мультипликатор автономных расходов.

Цикличность развития экономики. Понятие, причины и фазы экономического цикла. Полная занятость ресурсов. Потенциальный ВВП.

Занятость и безработица. Типы безработицы. Последствия безработицы. Закон Оукена. Государственная политика занятости.

Определение и показатели инфляции. Типы инфляции. Последствия инфляции. Антиинфляционная политика государства.

Экономический рост: сущность, факторы, виды, модели. Показатели экономического роста.

3.3. Деньги, кредит, банки. Кредитно-денежная политика

Сущность и функции денег. Ликвидность. Виды денег. Денежная масса. Основные денежные агрегаты. Скорость обращения денег. Закон денежного обращения. Предложение денег. Спрос на деньги. Процентная ставка. Равновесие на денежном рынке.

Сущность кредита. Ссудный капитал. Принципы кредитования. Функции кредита. Классификация форм кредита. Кредитный рынок. Спрос и предложение кредитных ресурсов.

Функции и структура современной кредитно-денежной системы.

Банковская система. Функции Центрального банка. Функции, виды и операции коммерческих банков. «Создание» кредитных денег коммерческими банками. Банковский мультипликатор.

Цели, виды и инструменты кредитно-денежной политики Центрального банка. Учетная ставка. Норма обязательных резервов. Операции на открытом рынке.

3.4. Государственные финансы и налогообложение. Бюджетно-налоговая политика

Сущность и функции финансов. Финансовая система государства и ее структура. Государственные финансы. Основное уравнение государственных доходов и расходов.

Понятие государственного бюджета. Бюджеты разных уровней, взаимодействие между ними. Внебюджетные фонды. Структура государственного бюджета. Профицит и дефицит государственного бюджета. Бюджетный дефицит: причины, виды, показатели, пути сокращения. Государственные займы. Государственные ценные бумаги. Государственный долг: понятие, виды, методы управления.

Налоги: понятие и функции. Принципы налогообложения. Налоговые теории равенства жертв и равенства выгоды. Элементы налоговой системы. Классификация налогов. Проблема перемещения налогов. Проблема уклонения от уплаты налогов. Выбор оптимальных налоговых ставок. Кривая Лаффера.

Бюджетно-налоговая политика: сущность, основные инструменты и виды.

3.5. Мировая экономика и внешнеэкономическая политика

Понятие мирового хозяйства. Международное разделение труда. Международные экономические отношения.

Теории международной торговли. Свободная торговля и протекционизм. Тарифные и нетарифные ограничения внешней торговли.

Платежный баланс: сущность, значение, структура. Активный и пассивный платежный баланс. Официальные резервы Центрального банка.

Валютный рынок. Режимы валютных курсов. Паритет покупательной способности. Национальные, региональные и мировые валютные системы.

Экономическая интеграция: определение, виды.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой, тесты и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, доклады с презентацией, практико-ориентированные задания и проч.);
- интерактивные (кейс-задачи, деловые игры и др.).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Экономические аспекты профессиональной деятельности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.03.01. Техносферная безопасность*.

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом (семинарском) занятии, экзамен (тест, практико-ориентированное задание).

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, доклад с презентацией, практико-ориентированное задание, кейс-задача, деловая игра, тест.

№ п/п	Раздел, тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ТЕОРИЮ			
2.	Тема 1.1. Экономическая теория: предмет и метод, основные этапы развития	УК-10	Знат ь: - функции, направления и структуру экономической теории; - сущность фундаментальной экономической проблемы и пути ее решения; - основные этапы развития экономической теории; Умет ь: - применять методы и средства познания экономической действительности для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; - анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты; Владет ь: - навыками целостного подхода к анализу экономических проблем	Опрос
3.	Тема 1.2. Сущность и типы экономических систем. Отношения собственности	УК-10	Знат ь: - особенности различных типов экономических систем; - элементы экономических систем; - виды отношений собственности и формы собственности; Умет ь: - выявлять способы координации выбора в разных экономических системах; - анализировать изменения, происходящие в развитии экономических систем и отношений собственности; Владет ь: - методологией экономического исследования	Доклад с презентацией, тест, опрос
4.	Тема 1.3. Общая характеристика рыночной системы хозяйствования	УК-10	Знат ь: - теоретические основы и закономерности развития рыночной экономической системы; - виды рынков, рыночных структур и их особенности; Умет ь: - проводить анализ рынка, используя экономические модели; - выявлять преимущества и недостатки рынков, а также случаи несостоятельности рынка; Владет ь: - методологией экономического исследования	Доклад с презентацией, тест, опрос

5.	Раздел 2. ОСНОВЫ МИКРОЭКОНОМИКИ			
6.	Тема 2.1. Спрос и предложение. Формирование рыночной цены	УК-10	<p>Знат ь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, категории, модели и инструменты микроэкономического анализа; - основы построения, расчёта и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне; - особенности формирования спроса и предложения на рынке благ; - модели микроэкономического равновесия; <p>Умет ь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять ситуацию равновесия на рынке благ; - анализировать факторы, влияющие на установление равновесной цены на рынке; <p>Владет ь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения равновесной (рыночной) цены; - навыками построения кривых спроса и предложения 	Опрос, практико-ориентированное задание
7.	Тема 2.2. Теория потребительского поведения	УК-10	<p>Знат ь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рациональное поведение потребителей в рамках количественно и сравнительной теории полезности; - формирование потребительского излишка; - действие эффекта дохода и эффекта замещения на поведение покупателя; <p>Умет ь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять ситуацию рационального поведения покупателей на рынке; - анализировать влияние различных факторов на изменение поведения потребителей; <p>Владет ь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения кривых безразличия и бюджетных линий; - методами определения условия равновесия потребителей 	Практико-ориентированное задание, тест, опрос
8.	Тема 2.3. Производство экономических благ. Издержки и прибыль предприятия	УК-10	<p>Знат ь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность, функции и виды предприятий; - производственный выбор в краткосрочном и долгосрочном периодах; - основные показатели деятельности предприятия; <p>Умет ь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать показатели издержек, выручки и прибыли предприятия; - строить кривые равного выпуска и равных издержек; - использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); <p>Владет ь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета основных показателей деятельности предприятия в разных 	Опрос, практико-ориентированное задание

			временных периодах	
9.	Тема 2.4. Предприятие в условиях различных рыночных структур	УК-10	Знат ь: - сравнительную характеристику типов рыночных структур; - механизмы функционирования рынков совершенной и несовершенной конкуренции; Умет ь: - определять равновесие предприятия в условиях конкурентных рынков; - определять равновесие предприятия в условиях монополии и олигополии; Владет ь: - навыками расчета цены и объема производства, способствующих максимизации прибыли в условиях разных рыночных структур	Деловая игра, опрос
10.	Тема 2.5. Рынки факторов производства	УК-10	Знат ь: - особенности рынков факторов производства; - механизмы функционирования рынков факторов производства; Умет ь: - определять ситуацию равновесия на рынках факторов производства; - рассчитывать равновесную цену на рынках факторов производства; Владет ь: - навыками определения наиболее эффективных ситуаций функционирования рынков факторов производства	Доклад с презентацией, опрос
11.	Раздел 3. ОСНОВЫ МАКРОЭКОНОМИКИ			
12.	Тема 3.1. Национальная экономика: цели и результаты развития	УК-10	Знат ь: - цели и виды макроэкономической политики; - основы построения системы национальных счетов; Умет ь: - рассчитывать показатели совокупного выпуска и дохода	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание, тест
13.	Тема 3.2. Макроэкономическое равновесие и макроэкономическая динамика	УК-10	Знат ь: - модели макроравновесия на рынке благ; - сущность, виды и последствия инфляции; - виды и инструменты антиинфляционной политики государства; - факторы, типы и показатели экономического роста; Умет ь: - определять ситуацию макроравновесия на рынке благ; - рассчитывать уровень инфляции; - рассчитывать показатели экономического роста; Владет ь: - навыками расчёта величины потребления, сбережений и инвестиций; - навыками анализа экономической ситуации в	Деловая игра, практико-ориентированное задание

			стране	
14.	Тема 3.3. Деньги, кредит, банки. Кредитно-денежная политика	УК-10	Знат ь: - сущность и виды денег; - сущность и виды кредита; - виды и инструменты денежно-кредитной политики государства; Умет ь: - определять ситуацию равновесия на рынке денег и на рынке благ; Владет ь: - навыками определения количества денег в обращении	Практико-ориентированное задание, тест, опрос
15.	Тема 3.4. Государственные финансы и налогообложение. Бюджетно-налоговая политика	УК-10	Знат ь: - структуру государственных финансов; - сущность и виды налогов; - виды и инструменты бюджетно-налоговой политики государства; Умет ь: - определять величину средней и предельной налоговых ставок; Владет ь: - навыками определения сальдо государственного бюджета	Практико-ориентированное задание, тест, опрос
16.	Тема 3.5. Мировая экономика и внешнеэкономическая политика	УК-10	Знат ь: - виды и инструменты внешнеторговой политики; - сущность и системы валютных курсов; - особенности национальной и мировой валютных систем; - сущность, цели и формы мировой экономической интеграции; Умет ь: - определять ситуацию преимущества в торговле между странами; Владет ь: - навыками расчета величины валютного курса	Кейс-задача, опрос

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Билет на экзамен включает в себя: тест и практико-ориентированное задание.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.

4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Мочалова Л.А. Экономика: учебник / Л. А. Мочалова; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2014. - 258 с.	120
2	Экономика: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / под ред. Л. А. Мочаловой; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2012. - 149 с. 96 48	48
3	Борисов Е.Ф. Экономика: учебник и практикум / Е. Ф. Борисов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2013. - 399 с.	20
4	Курс экономической теории: учебник / под ред. М. Н. Чепурина, Е. А. Киселёвой. - 6-е изд., испр., доп. и перераб. - Киров: АСА, 2009. - 848 с.	75
5	Экономическая теория [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям/ А.И. Балашов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.— 527 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21012 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл.ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Мочалова Л. А., Комарова О. Г. Микроэкономика: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2013. 150 с.	80
2	Экономика: учебно-методическое пособие: для студентов всех направлений / Л. А. Мочалова [и др.]; Уральский государственный горный университет. - 4-е изд., испр. - Екатеринбург: УГГУ, 2010.	48
3	Мочалова Л. А. Макроэкономика: учебник (гриф УМО). - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2015. - 206 с.	200
4	Экономика: учебник / под ред. А. С. Булатова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Экономистъ, 2008. - 831 с. 49	49
5	Максимова В.Ф. Микроэкономика [Электронный ресурс]: учебник/ Максимова В.Ф.— Электрон.текстовые данные. - М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. - 496 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17025 . - ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл.ресурс
6	Агапова Т.А. Макроэкономика [Электронный ресурс]: учебник/ Агапова Т.А., Серёгина С.Ф.— Электрон.текстовые данные. — М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. — 560 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17022 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл.ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- Официальный сайт Банка России <http://www.cbr.ru>
Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации <http://www.economy.gov.ru>
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики <http://www.gks.ru>
Официальный сайт Института комплексных стратегических исследований <http://www.icss.ac.ru>
Интернет-портал Правительства РФ <http://government.ru>
Официальный сайт Президента России <http://www.kremlin.ru>
Научная электронная библиотека eLIBRARY <http://elibrary.ru>
Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» <http://ecsocman.hse.ru>
Образовательно-справочный сайт по экономике <http://www.economicus.ru>
Всероссийский ежемесячный журнал «Вопросы экономики» <http://www.vopreco.ru>

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

ИПС «Консультант Плюс»
Официальная статистика (раздел официального сайта Федеральной службы государственной статистики):
http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;

- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

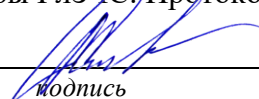
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.18 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Бобина Т.С., старший преподаватель

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в техносферной безопасности»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины: развитие у обучающихся знаний и навыков использования графических систем и графических пакетов при решении профессиональных задач.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Информационные технологии в техносферной безопасности» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общефессиональные:

– способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– основные виды, понятия и определения информационных технологий;
– назначение и функции современных программных средств для обработки графических данных;
– основные возможности информационных технологий;
– представление о графических средствах в информационных системах.

Уметь:

– пользоваться программными обеспечениями для обработки графических данных;
– пользоваться техническими аппаратными средствами компьютерной графики;
– применять информационные технологии в профессиональной деятельности.

Владеть:

– навыками компетентности в вопросах основных видов, понятий и определений информационных технологий;
– навыками назначения и функционирования современных программных средств для обработки графических данных;
– принципами работы технических аппаратных средств компьютерной графики;
– навыками в создании и обработки графических данных средствами прикладных программ.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	6
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	8
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	9
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Информационные технологии в техносферной безопасности» является развитие у обучающихся знаний и навыков использования графических систем и графических пакетов при решении профессиональных задач.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- формирование у студента мотивации и навыков выполнения профессиональных обязанностей, понимания значимости своей будущей профессии;
- подготовка бакалавров к научно-исследовательской и экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Информационные технологии в техносферной безопасности» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-1: способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные виды, понятия и определения информационных технологий; – назначение и функции современных программных средств для обработки графических данных; – основные возможности информационных технологий; – представление о графических средствах в информационных системах. 	<p>ОПК-1.1. Решает типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности</p> <p>ОПК-1.2. Использует современные САПР, тематические программные комплексы при решении типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей)</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – пользоваться программными обеспечениями для обработки графических данных; – пользоваться техническими аппаратными средствами компьютерной графики; – применять информационные технологии в профессиональной деятельности. 	
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками компетентности в вопросах основных видов, понятий и определений информационных технологий; – навыками назначения и функционирования современных программных средств для обработки графических данных; – принципами работы технических аппаратных средств компьютерной графики; – навыками в создании и 	

		обработки графических данных средствами прикладных программ.	
--	--	--	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии в техносферной безопасности» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	16	32	–	144	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	4	12	–	119	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Информационные системы в управлении техносферной безопасностью	2	2	–		20
2	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	4	10	–		38
3	Информационные системы для мониторинга и прогнозирования ЧС	5	10	–		43
4	Современные подходы к созданию комплексной ИС для обеспечения техносферной безопасности	5	10	–		43
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 144	16	32	–		144

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Информационные системы в управлении техносферной безопасностью	1	1	–		19
2	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере		1	–		30
3	Информационные системы для мониторинга и прогнозирования ЧС	2	5	–		38
4	Современные подходы к созданию комплексной ИС для обеспечения техносферной безопасности	1	5	–		32
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 144	4	12	–		119

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Информационные системы в управлении техносферной безопасностью

Определение информационных технологий, их структура, классификация. Цели информационных технологий в управлении техносферной безопасностью. Операции в технологиях управления.

Тема 2: Системный анализ и моделирование процессов в техносфере

Использование информационных технологий при управлении безопасности жизнедеятельности в техносфере. Использование единой системы условных знаков и обозначений. Мониторинг объектов техносферы и окружающей среды.

Тема 3: Информационные системы для мониторинга и прогнозирования ЧС

Характеристика и принципы ИТ для мониторинга и прогнозирования ЧС. Природопользование, социально-демографическая, геоэкологическая, гидрометеорологическая, ГЛОНАСС, ГИС. Роль международных программ и МКС в формировании и поддержке ИС в управлении техносферной безопасностью.

Тема 4: Современные подходы к созданию комплексной ИС для обеспечения техносферной безопасности

Структура комплексной ИС в обеспечении техносферной безопасности. Уровни ИС (региона, государства, планетарного масштаба). Применение современных методов ИС в управлении техносферной безопасностью.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Информационные технологии в техносферной безопасности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: контрольная работа, тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Информационные системы в управлении техносферной безопасностью	<i>Знать:</i> – основные виды, понятия и определения информационных технологий; – назначение и функции современных программных средств для обработки графических данных; – основные возможности информационных технологий; – представление о графических средствах в информационных системах.	Тест, Контрольная работа №1
2	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере		
3	Информационные системы для мониторинга и прогнозирования ЧС	<i>Уметь:</i> – пользоваться программными обеспечениями для обработки графических данных; – пользоваться техническими аппаратными средствами компьютерной графики; – применять информационные технологии в профессиональной деятельности.	Тест
4	Современные подходы к созданию комплексной ИС для обеспечения техносферной безопасности		
		<i>Владеть:</i> – навыками компетентности в вопросах основных видов, понятий и определений информационных технологий; – навыками назначения и функционирования современных программных средств для обработки графических данных; – принципами работы технических аппаратных средств компьютерной графики; – навыками в создании и обработки графических данных средствами прикладных программ.	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Программное обеспечение обработки геофизических данных: научное издание / В. В. Ломтадзе. - Ленинград: Недра, 1982. - 280 с	4
2	Мониторинг, контроль и управление качеством окружающей среды. Часть 2. Экологический контроль [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Потапов, В. Н. Воробьев, Л. Н. Карлин, А. А. Музалевский. – Электрон.текстовые данные. – СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2004. – 290 с. – 5-86813-138-X. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12504.html	эл. ресурс
3	Бескид П.П. Геоинформационные системы и технологии [Электронный ресурс]/ Бескид П.П., Куракина Н.И., Орлова Н.В. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010. – 173 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17902.html . – ЭБС «IPRbooks»	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Обработка данных дистанционного зондирования Земли. Практические аспекты [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Г. Коберниченко [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. – 173 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69868.html . – ЭБС «IPRbooks»	эл. ресурс
2	Карманов А.Г. Геоинформационные системы территориального управления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карманов А.Г., Кнышев А.И., Елисеева В.В. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Университет ИТМО, 2015. – 128 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68650.html . – ЭБС «IPRbooks»	эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)	https://www.mchs.gov.ru/

2	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	http://www.mnr.gov.ru/
---	--	---

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional;
2. CorelDraw X6;
3. Microsoft Office Professional 2010;
4. Golden Softwre Surfer
5. ArcGIS 10.1 for Desktop Advanced Lab Pak
6. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. АО «Роскартография» (<https://roscartography.ru/>)
3. Правительство российской федерации (<http://www.government.gov.ru/>)
4. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (росреестр) (<https://rosreestr.ru/site/>)
5. Профессиональные справочные системы «кодекс» (<https://kodeks.ru/>)

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

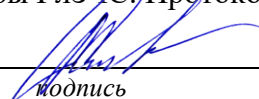
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.19 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Направление
20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль
**Комплексное управление техносферной безопасностью
и защита в чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Автор: Стожков Д. С., ст. преподаватель

Одобрена на заседании кафедры

Электротехники

(название кафедры)

Зав.кафедрой

Угольников А. В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 12 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях**

Заведующий кафедрой



подпись

Л. А. Стороженко
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины Электротехника и электроника

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов прочных знаний о свойствах электрических и магнитных цепей, о принципе действия и особенностях применения электрических машин, об электрических измерениях и приборах, получение навыков по исследованию цепей постоянного и переменного тока в ходе практических работ.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Электротехника и электроника» является дисциплиной обязательной части, части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные

- способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

основные законы электротехники для электрических цепей постоянного и переменного тока;

основные законы электротехники для магнитных цепей;

методы измерения электрических и магнитных величин;

основные типы и принципы действия электрических машин и трансформаторов;

рабочие и пусковые характеристики электрических машин.

Уметь:

выбирать электрические приборы, машины и трансформаторы;

Владеть:

методами расчета электрических цепей и режимов работы электрооборудования.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является подготовка студентов к профессиональной деятельности.

Для достижения указанной цели необходимо:

- *формирование* у студентов прочных знаний о свойствах электрических и магнитных цепей;

- *формирование* у студентов прочных знаний о принципе действия и особенностях применения электрических машин;

- *овладение* навыками работы с электрическими приборами;

- *обучение* студентов применению полученных практических и теоретических знаний при исследовании цепей постоянного и переменного тока и при исследовании машин постоянного и переменного токов в ходе практических работ.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Электротехника и электроника» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-1: способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области технологической безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	знать	основные законы электротехники для электрических цепей постоянного и переменного тока; основные законы электротехники для магнитных цепей; методы измерения электрических и магнитных величин; основные типы и принципы действия электрических машин и трансформаторов; рабочие и пусковые характеристики электрических машин	ОПК-1.1 Решает типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области технологической безопасности ОПК-1.2 Использует современные САПР, тематические программные комплексы при решении типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей)
	уметь	выбирать электрические приборы, машины и трансформаторы	
	владеть	методами расчета электрических цепей и режимов работы электрооборудования	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Электротехника и электроника» является дисциплиной обязательной части, части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению. 20.03.01 Техносферная безопасность.

**4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-гра- фические ра- боты, рефе- раты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	-	16	49	-	27	-	-
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	6	-	6	87	-	9	-	-

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ,
СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ
ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подго- товка	Самостоя- тельная ра- бота
		лекции	практич. за- нятия/ др. формы	лаборат.ра- боты		
1.	Основные понятия и законы теории электротехники и магнитных цепей	1				4
2.	Методы расчета линейных цепей постоянного тока	2				8
3.	Анализ и расчет линейных цепей синусоидального тока (однофазные цепи)	4		8		8
4.	Анализ и расчет линейных цепей синусоидального тока (трехфазные цепи)	4		8		8
5.	Анализ и расчет цепей несинусоидального тока	2				8
6.	Методы измерения электрических и магнитных величин	2				7
7.	Основы электроники	1				6
8.	Подготовка к экзамену					27
	ИТОГО	16		16		76

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1	Основные понятия и законы теории электротехники и магнитных цепей					10
2	Методы расчета линейных цепей постоянного тока	0,5				14
3	Анализ и расчет линейных цепей синусоидального тока (однофазные цепи)	2		4		16
4	Анализ и расчет линейных цепей синусоидального тока (трехфазные цепи)	2		2		14
5	Анализ и расчет цепей несинусоидального тока	0,5				12
6	Методы измерения электрических и магнитных величин	0,5				10
7	Основы электроники	0,5				10
8	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО	6		6		95

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Основные понятия и законы теории электрических и магнитных цепей.

Основные понятия и законы электрических и магнитных цепей. Физические основы электротехники.

Уравнение Максвелла до уровня законов Кирхгофа.

Распределенные и сосредоточенные параметры. Основные задачи теории цепей.

Напряжение, ток, заряд, потокосцепление.

Простейшие пассивные элементы цепи. Резистор, катушка, конденсатор. Мощность и энергия.

Сложные пассивные элементы. Магнитосвязанные катушки.

Источники ЭДС и источники тока.

Основные топологические понятия теории цепи. Ветвь, узел, контур.

Сложные топологические понятия теории цепи. Граф, цепи, направленный граф, дерево цепи.

Топологические матрицы.

Законы Кирхгофа в векторно-матричной форме. Баланс мощности.

Тема 2: Методы расчета линейных цепей постоянного тока.

Линейные магнитные цепи.

Уравнения по законам Кирхгофа, Ома для электрических цепей постоянного тока.

Метод контурных токов.

Принцип наложения. Метод наложения.

Метод узловых потенциалов.

Метод эквивалентного генератора.

Эквивалентное преобразование цепей.

Замена пассивного двухполюсника эквивалентным сопротивлением.

Преобразование активных цепей.

Анализ линейных магнитных цепей при постоянных МДС.
Законы Кирхгофа, Ома для магнитных цепей.
Методы расчёта линейных магнитных цепей при постоянных МДС.

Тема 3: Анализ и расчет линейных цепей синусоидального тока (однофазные цепи).

Векторное и комплексное изображение синусоидального процесса.
Основные законы цепей синусоидального тока в комплексной форме.
Пассивный двухполюсник в цепи синусоидального тока и его схемы замещения.
Мощность цепи синусоидального тока.
Последовательное соединение двухполюсников. Резонанс напряжений.
Параллельное соединение двухполюсников. Резонанс токов.

Тема 4: Анализ и расчет линейных цепей синусоидального тока (трехфазные цепи).

Основные понятия.
Симметричные трехфазные источники ЭДС.
Симметричные трехфазные электроприемники.
Симметричная трёхфазная система с нагрузкой по схеме звезда.
Симметричная трёхфазная система с нагрузкой по схеме треугольник.
Сложные трехфазные системы. Методы расчёта сложных симметричных систем.
Несимметричные трёхфазные системы.
Аварийные случаи с нагрузкой по схемам звезда и треугольник.
Несимметричные трехфазные электроприемники. Соединение звезда и треугольник.
Разложение несимметричных трехфазных систем на симметричные составляющие.
Выражение законов Кирхгофа через симметричные составляющие.
Разложение несимметричных составляющих на нулевую, прямую и обратную последовательность.

Тема 5: Анализ и расчет цепей несинусоидального тока.

Основные понятия и определения.
Представление периодического процесса гармоническим рядом.
Величины характеризующие несинусоидальные процессы.
Расчёт установившихся режимах при несинусоидальных ЭДС источников.
Активная, реактивная, полная мощность в цепи несинусоидального тока.

Тема 6: Методы измерения электрических и магнитных величин.

Меры, измерительные приборы и методы измерения.
Погрешности измерения и классы точности.
Потребление энергии электроизмерительными приборами.
Системы показывающих приборов.
Счетчики электрической энергии.
Мостовой метод измерения.
Электронные измерительные приборы.
Цифровые измерительные приборы.

Тема 7: Основы электроники.

Полупроводники и их свойства.
Транзисторы.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами,

решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Электротехника и электроника» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, расчетно-графическая работа, опрос.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Основные понятия и законы теории электротехники и магнитных цепей	<p><i>Знать:</i> основные понятия; фундаментальные законы и теоремы теоретической электротехники; методы анализа магнитных цепей; физические процессы, характеристики и параметры, математические и магнитные модели электронных приборов.</p> <p><i>Уметь:</i> рассчитывать различными методами линейные магнитные цепи; выбирать оптимальный метод расчета магнитных цепей при стандартных воздействиях; выполнять расчеты режимов работы магнитных устройств.</p> <p><i>Владеть:</i> электротехнической терминологией (название, понятие, обозначение, единицы измерения и соотношения между ними); навыками анализа, расчета и экспериментального исследования.</p>	Письменный опрос
2	Электрические цепи постоянного тока	<p><i>Знать:</i> основные понятия; фундаментальные законы и теоремы теоретической электротехники; методы анализа переходных процессов; устройство, физические процессы, характеристики и параметры, математические и электрические модели электронных приборов.</p> <p><i>Уметь:</i> рассчитывать различными методами линейные пассивные и активные цепи; выбирать оптимальный метод расчета переходных процессов в электрических цепях при стандартных воздействиях; выполнять расчеты режимов работы электрических устройств.</p> <p><i>Владеть:</i> электротехнической терминологией (название, понятие, обозначение, единицы измерения и соотношения между ними); методами анализа цепей постоянного тока; навыками анализа, расчета и экспериментального исследования.</p>	РГР, тест

3	Электрически цепи однофазного переменного тока	<p><i>Знать:</i> основные понятия; фундаментальные законы и теоремы теоретической электротехники; методы анализа линейных электрических цепей при гармоническом воздействии; методы анализа переходных процессов; частотные характеристики и передаточные функции; устройство, физические процессы, характеристики и параметры, математические и электрические модели электронных приборов.</p> <p><i>Уметь:</i> рассчитывать различными методами линейные пассивные и активные цепи; выбирать оптимальный метод расчета переходных процессов в электрических цепях при стандартных воздействиях; выполнять расчеты режимов работы электрических устройств.</p> <p><i>Владеть:</i> электротехнической терминологией (название, понятие, обозначение, единицы измерения и соотношения между ними); методами анализа цепей переменного тока во временной и частотной областях; навыками анализа, расчета и экспериментального исследования.</p>	РГР, тест
4	Электрически цепи трехфазного переменного тока	<p><i>Знать:</i> основные понятия; фундаментальные законы и теоремы теоретической электротехники; методы анализа линейных электрических цепей при гармоническом воздействии; методы анализа переходных процессов; частотные характеристики и передаточные функции; устройство, физические процессы, характеристики и параметры, математические и электрические модели электронных приборов.</p> <p><i>Уметь:</i> рассчитывать различными методами линейные пассивные и активные цепи; выбирать оптимальный метод расчета переходных процессов в электрических цепях при стандартных воздействиях; выполнять расчеты режимов работы электрических устройств</p> <p><i>Владеть:</i> Электротехнической терминологией (название, понятие, обозначение, единицы измерения и соотношения между ними); методами анализа цепей переменного тока во временной и частотной областях; навыками анализа, расчета и экспериментального исследования.</p>	РГР, тест
5	Анализ и расчет цепей несинусоидального тока	<p><i>Знать:</i> основные понятия; фундаментальные законы и теоремы теоретической электротехники; методы анализа нелинейных электрических цепей при гармоническом воздействии; физические процессы, характеристики и параметры.</p> <p><i>Уметь:</i> рассчитывать различными методами нелинейные пассивные и активные цепи; выполнять расчеты режимов работы электрических устройств.</p> <p><i>Владеть:</i> электротехнической терминологией (названия, понятия, обозначения, единиц измерений и соотношения между ними); методами анализа нелинейных цепей постоянного и переменного тока; навыками анализа, расчета и экспериментального исследования.</p>	РГР
6	Методы измерения электрических и магнитных величин	<p><i>Знать:</i> основные понятия; фундаментальные законы и теоремы теоретической электротехники; методы анализа магнитных цепей; методы анализа переходных процессов; частотные характеристики и передаточные</p>	Письменный опрос

		<p>функции; устройство, физические процессы, характеристики и параметры, математические и магнитные модели электронных приборов.</p> <p><i>Уметь:</i> рассчитывать различными методами линейные магнитные цепи; выбирать оптимальный метод расчета магнитных цепей при стандартных воздействиях; выполнять расчеты режимов работы магнитных устройств.</p> <p><i>Владеть:</i> электротехнической терминологией (название, понятие, обозначение, единицы измерения и соотношения между ними); методами анализа магнитных цепей во временной и частотной областях; навыками анализа, расчета и экспериментального исследования.</p>	
7	Основы электроники	<p><i>Знать:</i> основные понятия; фундаментальные законы и теоремы теоретической электротехники; физические процессы, характеристики и параметры, математические и электрические модели электронных приборов.</p> <p><i>Уметь:</i> выполнять расчеты режимов работы электрических устройств.</p> <p><i>Владеть:</i> электротехнической терминологией (название, понятия, обозначения, единиц измерений и соотношения между ними); навыками анализа, расчета и экспериментального исследования.</p>	Письменный опрос

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Атабеков Г.И. «Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи» 8-е изд., М.: Горная книга, 2010. 592 с.	21
2	Касаткин А.С. «Электротехника», М.: Высш. школа, 2007 г., 542 с.	20
3	Морозов А. Г. «Электротехника, электроника и импульсная техника», М.: Высш. школа, 1987 г., 448 с.	21

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Теоретические основы электротехники: учебник/Угольников А.В., Хронусов С.Г. Урал. гос. горный ун-т. -Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2019.-220 с	85
2	Электротехника и электроника: лабораторный практикум/ К.М. Абубакиров, Л.В. Петровых, А.В. Угольников, С.Г. Хронусов; под ред. Л.В. Петровых; Урал. гос. горный ун-т. -Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2016.-95с.	83
3	Электрические машины: учебное пособие/ Полузадов В.Н. Урал. гос. горный ун-т. -Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2010.-512 с.	100
4	Электротехника и электроника: практикум: учебное пособие / К. М. Абубакиров; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2010. - 103 с.	140

10.3 Нормативные правовые акты

Правила устройства электроустановок. Все действующие разделы шестого и седьмого изданий с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 февраля 2008 года: учебное пособие. - Москва: КНОРУС, 2008. - 488 с. ИПС «Консультант Плюс».

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Российская государственная библиотека – www.rsl.ru , www.Leninka.ru
 Федеральный портал «Российское образование» www.katalog.ru

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional.
 Microsoft Office Professional 2013.
 Fine Reader 12 Professional.
 Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

Естественные технические науки SciCenter.online
[HTTP://SCICENTER.ONLINE/TEHNICHESKIE-NAUKI-SCICENTER.HTML](http://SCICENTER.ONLINE/TEHNICHESKIE-NAUKI-SCICENTER.HTML)

Научная библиотека
[HTTP://EDU.SERNAM.RU/BOOK_KIBER1.PHP?ID=581](http://EDU.SERNAM.RU/BOOK_KIBER1.PHP?ID=581)
 ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
 E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

- помещения, представляющие собой:
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
 - учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
 - лаборатории кафедры электротехники
 - учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
 - учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
 - аудитории для самостоятельной работы;
 - помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

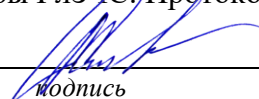
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.21 МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
БЕЗОПАСНОСТИ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Суднева Е.М., ст. преподаватель

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Медико-биологические основы безопасности»

Трудоемкость дисциплины: 3 з. е., 108 часов.

Цель дисциплины: является формирование у студентов представлений о причинно-следственных связях между качеством среды обитания и здоровья человека, о медико-биологических особенностях воздействия опасных и вредных производственных факторах (ОПФ и ВПФ) и возникновении профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний, соблюдения их гигиенического нормирования, общих принципах профилактики.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения

универсальные:

– способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

общепрофессиональные:

– способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления (ОПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– особенности и закономерности воздействия основных опасных и вредных производственных факторов на организм человека;

– основные профессиональные заболевания;

– правила оказания первой помощи пострадавшим от воздействия ОПФ и ВПФ и их правовых аспектах.

Уметь:

– использовать полученные знания при выборе способов защиты от ОПФ и ВПФ;

– использовать полученные знания при проведении НИР и иных работ;

– оценивать изменение физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов среды обитания.

Владеть:

– навыками оказания первой помощи пострадавшим в конкретных условиях производства, быта и иных видов среды обитания;

– навыками оценки тяжести воздействия ОПФ и ВПФ на организм человека.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	7
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» является формирование у студентов представлений о причинно-следственных связях между качеством среды обитания и здоровья человека, о медико-биологических особенностях воздействия опасных и вредных производственных факторах (ОПФ и ВПФ) и возникновении профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний, соблюдения их гигиенического нормирования, общих принципах профилактики.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- опасных и вредных факторов среды обитания;
- воздействия на человека физических, химических, психофизиологических и биологических опасностей;
- стратегического направления предупреждения профессиональных заболеваний;
- санитарно-гигиенической регламентации и оценка вредных и опасных факторах окружающей среды.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-8: способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знать	<ul style="list-style-type: none"> – особенности и закономерности воздействия основных опасных и вредных производственных факторов на организм человека; – правила оказания первой помощи пострадавшим от воздействия ОПФ и ВПФ и их правовых аспектах. 	<p>УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной деятельности.</p> <p>УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой помощи.</p>
	уметь	– использовать полученные знания при выборе способов защиты от ОПФ и ВПФ;	
	владеть	– навыками оказания первой помощи пострадавшим в конкретных условиях производства, быта и иных видов среды обитания;	
ОПК-2: способен	знать	– основные профессиональные заболевания;	ОПК-2.1. Выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности

обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	уметь	– использовать полученные знания при проведении НИР и иных работ; – оценивать изменение физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов среды обитания.	человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, отвечающие требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия ОПК-2.2. Выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, обеспечивающие риски на уровне допустимых значений
	владеть	– навыками оценки тяжести воздействия ОПФ и ВПФ на организм человека.	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность*.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	16	–	76	+	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	2	8	–	98	+	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Взаимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда	3	3	–		13
2	Системы компенсации неблагоприятных внешних условий, краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем.	3	3	–		13

3	Естественные системы обеспечения безопасности человека	3	3	–		13
4	Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов.	3	3	–		13
5	Основы промышленной токсикологии – сведения о токсичности веществ, по степени опасности	2	2	–		12
6	Факторы, определяющие воздействия ядов на организм человека – физико-химические свойства ядов, факторы «токсической ситуации».	2	2	–		12
ИТОГО: 108		16	16	–		76

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Взаимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда	2	2	–		17
2	Системы компенсации неблагоприятных внешних условий, краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем.	2	2	–		17
3	Естественные системы обеспечения безопасности человека	1	2	–		16
4	Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов.	1	2	–		16
5	Основы промышленной токсикологии – сведения о токсичности веществ, по степени опасности	1	2	–		16
6	Факторы, определяющие воздействия ядов на организм человека – физико-химические свойства ядов, факторы «токсической ситуации».	1	2	–		16
ИТОГО: 108		8	12	–		98

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Взаимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда

Общие понятия о взаимосвязи человека со средой обитания. Здоровье населения и окружающая среда. Показатели здоровья населения. Общая заболеваемость. Инфекционные и паразитарные болезни.

Здоровье матери и ребенка. Гигиеническая оценка загрязненности окружающей среды. Здоровье населения на загрязненных радионуклидами территориях. Санитарно-эпидемиологическая деятельность и факторы, влияющие на здоровье.

Тема 2: Системы компенсации неблагоприятных внешних условий, краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем

Системы компенсации неблагоприятных внешних условий. Краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем. Свойства анализаторов: чувствительность, адаптация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая чувствительность. Адаптация и гомеостаз, толерантность.

Тема 3: Естественные системы обеспечения безопасности человека

Естественные системы обеспечения безопасности человека. Закон субъективной количественной оценки раздражителя –закон Вебера-Фехнера.

Тема 4: Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов

Допустимое воздействие опасных факторов. Цели нормирования. Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм.

Тема 5: Основы промышленной токсикологии – сведения о токсичности веществ, по степени опасности

Основы промышленной токсикологии - общие сведения о токсичности веществ, классификация промышленных ядов, классификация отравлений, степени отравления и их формы.

Количественная оценка кумулятивных свойств промышленных ядов. Хроническая интоксикация.

Биологическое действие промышленных ядов – основные типы действия токсических веществ: общетоксическое, раздражающее, фиброгенное, аллергенное, канцерогенное, мутагенное, краткая характеристика. Острая, подострая и хроническая форма отравлений. Основные факторы, определяющие развитие острого отравления.

Предельно-допустимые концентрации. Ориентировочные безопасные уровни воздействия; биологическая предельно-допустимая концентрация. Классификация вредных веществ по степени опасности (ГОСТ).

Тема 6: Факторы, определяющие воздействия ядов на организм человека – физико-химические свойства ядов, факторы «токсической ситуации»

Факторы, определяющие воздействия ядов на организм человека – физико-химические свойства ядов, факторы «токсической ситуации». Физические свойства ядов - агрегатное состояние ядов, дисперсность и растворимость веществ, летучесть.

Основные факторы, характеризующие пострадавшего: масса тела, питание, физическая активность, пол, возраст, индивидуальная чувствительность, наследственность, биоритмы и время суток, предрасположенность к аллергии, токсикомании, общее состояние здоровья перед отравлением.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом (семинарском) занятии, тест, опрос, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Взаимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда	<i>Знать:</i> – особенности и закономерности воздействия основных опасных и вредных производственных факторов на организм человека;	Тест, опрос
2	Системы компенсации неблагоприятных внешних условий, краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем.	<i>Знать:</i> – основные профессиональные заболевания; <i>Владеть:</i> – навыками оказания первой помощи пострадавшим в конкретных условиях производства, быта и иных видов среды обитания;	Тест, опрос
3	Естественные системы обеспечения безопасности человека	<i>Владеть:</i> – правилами оказания первой помощи пострадавшим от воздействия ОПФ и ВПФ и их правовых аспектах.	Тест, опрос
4	Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов.	<i>Уметь:</i> – использовать полученные знания при выборе способов защиты от ОПФ и ВПФ;	Тест, опрос
5	Основы промышленной токсикологии – сведения о токсичности веществ, по степени опасности	<i>Уметь:</i> – использовать полученные знания при проведении НИР и иных работ;	Тест, опрос
6	Факторы, определяющие воздействия ядов на организм человека – физико-химические свойства ядов, факторы	<i>Уметь:</i> – оценивать изменение физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов среды обитания; <i>Владеть:</i> – навыками оценки тяжести воздействия ОПФ и ВПФ	Тест, опрос

	«токсической ситуации».	на организм человека.	
--	-------------------------	-----------------------	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	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. - Библиогр.: с. 271.	200
2	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / В. А. Подюков, В. В. Токмаков, В. М. Куликов; под ред. В. В. Токмакова; Уральский государственный горный университет. – 3-е изд., испр. и доп. – Екатеринбург: УГГУ, 2007. – 314 с. : табл., рис. – Библиогр.: с. 312-313.	194
3	Ястребинская А.В. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Ястребинская, А.С. Едаменко, О.А. Лубенская. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. – 164 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28355.html	эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Обеспечение безопасности жизнедеятельности в геологии: учебное пособие: для студентов направления 130300 / Е. М. Суднева; Уральский государственный горный университет. – Екатеринбург УГГУ. Ч. I. - 2013. - 92 с. – Библиогр.: с. 68.	50
2	Кухта Ю.С. Сущность медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.С. Кухта, М.Д. Горбатенков. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010. – 119 с. – 978-5-7782-1354-8. –	эл.ресурс

10.3 Нормативные правовые акты

1. О возмещении трудящимся при несчастных случаях на производстве [Электронный ресурс]: Конвенция № 17 1925. - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»
2. О пособиях в случаях производственного травматизма [Электронный ресурс]: Конвенция № 121 1964. - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
3. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Журнал «Безопасность жизнедеятельности»	http://www.novtex.ru/bjd/
2	Журнал «Безопасность в техносфере»	http://magbvt.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «Гарант»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы, предусмотренных программой дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием, и представляющие собой:

- кабинет средств индивидуальной защиты;
- кабинет горноспасательного дела;
- лаборатория промышленной вентиляции;
- оживляющая аппаратура;
- приборы контроля ионизирующих излучений, электромагнитных полей, шума, вибрации, освещения и т.д.

- средства защиты дыхательной системы;
- приборы контроля содержания вредных веществ.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

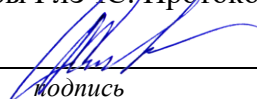
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.23 ДИНАМИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Паняк С.Г., профессор, доктор геолого-минералогических наук

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Динамическая геология»

Трудоемкость дисциплины 5 з. е., 180 часов.

Цель дисциплины: ознакомление студентов с основными внешними (экзогенными) и внутренними (эндогенными) процессами, лежащими в основе природных и техногенных катастроф; знакомство с основными физическими параметрами природной среды, а также протекающими процессами, вызывающими природные и техногенные чрезвычайные ситуации; приобретение знаний и навыков, необходимых для прохождения учебных и производственных практик.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Динамическая геология» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

– способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления (ОПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные теории формирования планеты;
- основные физические свойства Земли (гравитация, сейсмические, тепловые, магнитные свойства планеты);
- внутреннее строение Земли и ее внешних оболочек;
- природу магматизма, вулканизма, землетрясений, метаморфизма, тектоники Земли как основных эндогенных процессов;
- физические причины проявления выветривания горных пород, ветровой деятельности, гляциологических процессов, речной деятельности, разрушительных и созидательных процессов в морях, океанах, озерах (экзогенные процессы);
- историю эволюции Земли, геохронологическую шкалу времени;
- химический и вещественный состав оболочек Земли;
- правила безопасного проживания в полевых условиях.

Уметь:

- определять основные свойства минералов и горных пород;
- работать с горным компасом;
- вести дневники наблюдений;
- ориентироваться на местности с помощью GPS, GLONAS;
- собирать и этикировать образцы горных пород;
- документировать опасные природные процессы;
- делать предварительную оценку возможного развития наблюдаемых природных процессов;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты.

Владеть:

- навыками работы с горным компасом и навигаторами;
- методикой прогнозирования возможного катастрофического развития наблюдаемых природных процессов;
- навыками оказания первой медицинской помощи;
- навыками организации и руководства для оказания защиты населения от стихийных природных и экологических бедствий и катастроф.
- умением прогнозировать развитие природных процессов с последующими

- катастрофическими последствиями;
- знаниями о специфике природных катастроф Уральского региона.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	7
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	7
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	11
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	11
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	13
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	14
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Динамическая геология» является ознакомление студентов с основными внешними (экзогенными) и внутренними (эндогенными) процессами, лежащими в основе природных и техногенных катастроф; знакомство с основными физическими параметрами природной среды, а также протекающими процессами, вызывающими природные и техногенные чрезвычайные ситуации; приобретение знаний и навыков, необходимых для прохождения учебных и производственных практик.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- ознакомления студентов с основными внешними (экзогенными) и внутренними (эндогенными) процессами, лежащими в основе природных и техногенных катастроф;
- знакомства с основными физическими параметрами природной среды, а также протекающими процессами, вызывающими природные и техногенные чрезвычайные ситуации;
- приобретения знаний и навыков, необходимых для прохождения учебных и производственных практик, а также для успешного освоения дисциплины «Опасные природные процессы», «Устойчивость объектов экономики в ЧС»;
- использования приобретенных знаний для прогноза природных и техногенных катастроф.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- формирование творческого инновационного подхода к познанию природных процессов как потенциально опасных для человека и окружающей среды;
- овладение студентами умениями и навыками практической оценки масштабов природных явлений, а также навыков описания геологических объектов;
- формирование понимания возможных катастрофических последствий развития того или иного геологического процесса;
- развитие у обучаемых самостоятельного логического мышления о сущности геологических процессов, возможностей противодействия и быстрой ликвидации опасных чрезвычайных ситуаций;
- умение проводить мониторинговые наблюдения физических полей опасных зон с последующим прогнозом их развития.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Динамическая геология» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
ОПК-2: способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей	знать <ul style="list-style-type: none">– основные теории формирования планеты;– основные физические свойства Земли (гравитация, сейсмические, тепловые, магнитные свойства планеты);– внутреннее строение Земли и	ПК-3.1. Руководствуется актуальными

<p>среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления</p>		<p>ее внешних оболочек;</p> <ul style="list-style-type: none"> – природу магматизма, вулканизма, землетрясений, метаморфизма, тектоники Земли как основных эндогенных процессов; – физические причины проявления выветривания горных пород, ветровой деятельности, гляциологических процессов, речной деятельности, разрушительных и созидательных процессов в морях, океанах, озерах (экзогенные процессы); – историю эволюции Земли, геохронологическую шкалу времени; – химический и вещественный состав оболочек Земли; – правила безопасного проживания в полевых условиях. 	
	<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять основные свойства минералов и горных пород; – работать с горным компасом; – вести дневники наблюдений; – ориентироваться на местности с помощью GPS, GLONAS; – собирать и этикировать образцы горных пород; – документировать опасные природные процессы; – делать предварительную оценку возможного развития наблюдаемых природных процессов; – пользоваться средствами индивидуальной защиты. 	
	<p>владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с горным компасом и навигаторами; – методикой прогнозирования возможного катастрофического развития наблюдаемых природных процессов; – навыками оказания первой медицинской помощи; – навыками организации и руководства для оказания защиты населения от стихийных природных и экологических бедствий и катастроф. – умением прогнозировать развитие природных процессов с последующими – катастрофическими последствиями; – знаниями о специфике природных катастроф Уральского региона. 	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Динамическая геология» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	32	32	–	89	–	27	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	8	8	–	155	–	9	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Земля в космическом пространстве. Эволюция Вселенной. Солнечная система, проблемы происхождения и эволюции Земли	3	3	–		7
2	Форма и размеры Земли. Основные физические свойства.	3	3	–		7
3	Внутреннее строение Земли. Строение земной коры в плане. Земная кора в разрезе: континентальный и океанический типы	3	3	–		7
4	Время в геологии, геохронологическая шкала. Химия Земли, обзор основных гипотез.	3	3	–		7
5	Современные представления о литосфере и астеносфере.	3	3	–		7
6	Тектонические процессы как отражение конвекции в астеносфере. Природа землетрясений, методика прогноза.	3	3	–		7
7	Формирование магматических очагов. Типы извержений,	2	2			7

	эволюция магмы. Возможности прогноза вулканических извержений					
8	Обвалы, осыпи, лавины в горах. Работа с горным компасом	2	2			7
9	Выветривание горных пород: физическое, химическое и органическое.	2	2			7
10	Атмосферные явления. Процессы ветровой деятельности. Пассаты, муссоны. Циклоны и торнадо Формирование пустынь.	2	2			7
11	Разрушительная работа рек, паводки и половодья. Подтопления, оползни. Склоновые процессы.	2	2			7
12	Формирование ледников, айсбергов. Проблемы парникового эффекта и потепления климата планеты.	2	2			6
13	Подземные воды. Карстовые процессы, суффозия, оползни. Артезианские бассейны.	2	2			6
	Подготовка к экзамену	–	–	–		27
	ИТОГО: 180	32	32	–		89

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Земля в космическом пространстве. Эволюция Вселенной. Солнечная система, проблемы происхождения и эволюции Земли	2	2	–		12
2	Форма и размеры Земли. Основные физические свойства.			–		12
3	Внутреннее строение Земли. Строение земной коры в плане. Земная кора в разрезе: континентальный и океанический типы	1	1	–		12
4	Время в геологии, геохронологическая шкала. Химия Земли, обзор основных гипотез.			–		12
5	Современные представления о литосфере и астеносфере.			–		12
6	Тектонические процессы как отражение конвекции в астеносфере. Природа землетрясений, методика прогноза.	1	1	–		12
7	Формирование магматических очагов. Типы извержений, эволюция магмы. Возможности прогноза вулканических извержений	1	1			12
8	Обвалы, осыпи, лавины в горах. Работа с горным компасом					12

9	Выветривание горных пород: физическое, химическое и органическое.					12
10	Атмосферные явления. Процессы ветровой деятельности. Пассаты, муссоны. Циклоны и торнадо Формирование пустынь.	1	1			12
11	Разрушительная работа рек, паводки и половодья. Подтопления, оползни. Склоновые процессы.	1	1			12
12	Формирование ледников, айсбергов. Проблемы парникового эффекта и потепления климата планеты.	1	1			12
13	Подземные воды. Карстовые процессы, суффозия, оползни. Артезианские бассейны.					11
	Подготовка к экзамену	–	–	–		9
	ИТОГО: 180	8	8	–		155

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение. Земля в космическом пространстве. Эволюция Вселенной. Солнечная система, проблемы происхождения и эволюции Земли

Предмет и объект геологии, ее связь с другими науками из области естествознания. Земля в космическом пространстве. Эволюция звезд. Планеты Солнечной системы. Астероиды, кометы и метеориты как угроза человеческой цивилизации. Краткая история Земли. Основные термины и понятия.

Тема 2: Форма и размеры Земли. Основные физические свойства

Форма и размеры Земли. Гравитация и плотность. Магнитное поле Земли и его характеристики: склонение, наклонение и напряженность. Остаточная намагниченность и инверсии магнитного поля. Сейсмические свойства Земли, сейсмология и сейсморазведка. Природа сейсмических границ. Тепловые свойства планеты, геотермический градиент. Физические параметры астеносферы, вязкость, плотность, температура. Конвекция в астеносфере как основа движения литосферных плит.

Тема 3: Внутреннее строение Земли. Строение земной коры в плане. Земная кора в разрезе: континентальный и океанический типы

Строение Земли в разрезе: литосфера, земная кора, мантия, внутреннее и внешнее ядро. Континентальный и океанический типы земной коры. Гранитный, осадочный и базальтовый слои земной коры. Природа границы Мохоровичича. Геосинклинали, платформы, островные дуги, рифтогенали. Эволюция земной коры.

Тема 4: Время в геологии, геохронологическая шкала. Химия Земли, обзор основных гипотез

Стратиграфическая шкала. Абсолютный и относительный возраст. Возраст пород Луны. Палеонтологическая основа стратиграфической шкалы. Методы определения абсолютного возраста: уран-свинцовый, рубидий–стронциевый, калий–аргоновый и углерод-углеродный. Основные периоды фанерозоя. Химический состав оболочек Земли, понятие кларка. Основные гипотезы происхождения нашей планеты. Уровни организации вещества в природе: минералы и породы.

Тема 5: Современные представления о литосфере и астеносфере

Понятие о литосфере, ее внутренних сейсмических границах. Различия мощностей в океаническом и континентальном сегменте. Физические свойства астеносферы. Сочетание реальной температуры в астеносфере с температурой плавления пород. Сейсмические скорости в астеносфере.

Тема 6: Тектонические процессы как отражение конвекции в астеносфере.

Природа землетрясений, методика прогноза

Природа тектонических процессов. Разрывные и складчатые деформации и их типы. Элементы складки. Неотектонические движения, землетрясения. Их природа и основные характеристики: эпи- и гипоцентры, изосейсты. Основные шкалы интенсивности землетрясений. Различия между шкалой Рихтера и шкалой МСК-64. Возможности прогноза.

Тема 7: Формирование магматических очагов. Типы извержений, эволюция магмы. Возможности прогноза вулканических извержений

Природа вулканизма, понятие магмы и лавы. Продукты вулканизма твердые, жидкие и газообразные. Причины эволюции вулканов, их расположение в структуре земной коры. Интрузивные и эффузивные породы: граниты-липариты, диориты-андезиты, сиениты-трахиты, габбро-базальты, ультраосновные породы. Прогноз извержений.

Тема 8: Обвалы, осыпи, лавины в горах. Работа с горным компасом

Понятие экзогенных процессов. Физическая природа оползней. Понятие солефлюкции в зонах вечной мерзлоты. Формирование лавин в горах. Возможности борьбы с лавинами и оползнями.

Тема 9: Выветривание горных пород: физическое, химическое и органическое

Факторы физического, химического и органического выветривания: перепад температур, давлений, влажности, pH и Eh. Понятие кислотности и щелочности среды. Продукты выветривания: щебень, глина, почва. Курумник в горах.

Тема 10: Атмосферные явления. Процессы ветровой деятельности. Пассаты, муссоны. Циклоны и торнадо. Формирование пустынь

Химический состав атмосферы, ее вертикальный разрез. Понятие озонового слоя, его природы и влияние на человека. Природа ветра: пассаты, муссоны, бризы. Причина возникновения смерчей, циклонов, антициклонов. Формирование пустынь и рельефа в них. Возможности борьбы с процессами опустынивания.

Тема 11: Разрушительная работа рек, паводки и половодья. Подтопления, оползни. Склоновые процессы

Круговорот воды в природе. Стадии жизни рек: молодость, зрелость, дряхление. Особенности речной эрозии, склоновые процессы. Разливы рек, паводки и половодья. Причины аномальных затоплений территорий. Понятие речных террас, условия их формирования.

Тема 12: Формирование ледников, айсбергов. Проблемы парникового эффекта и потепления климата планеты

Проблемы парникового эффекта и потепления климата планеты. Распространение ледниковых покровов, понятие снеговой линии. Формирование айсбергов. Моренные отложения. Опасности таяния ледников в случае правления парникового эффекта. Формирование селевых потоков.

Тема 13: Подземные воды. Карстовые процессы, суффозия, оползни. Артезианские бассейны

Понятие гидрогеология и гидрология. Происхождение подземных вод, ювенильные воды. Химический состав подземных вод. Свойства горных пород: водопроницаемость, влагоемкость. Понятие дебита источников. Связь подземных вод с открытыми бассейнами. Причины подтоплений территорий.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Динамическая геология» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тестирование, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Введение. Земля в космическом пространстве. Эволюция Вселенной. Солнечная система, проблемы происхождения и эволюции Земли	<i>Знать:</i> – основные теории формирования планеты; <i>Уметь:</i> – работать с горным компасом;	Тест
2	Форма и размеры Земли. Основные физические свойства.	<i>Знать:</i> – основные физические свойства Земли (гравитация, сейсмические, тепловые, магнитные свойства планеты);	
3	Внутреннее строение Земли. Строение земной коры в плане.	<i>Знать:</i> – внутреннее строение Земли и ее внешних оболочек; <i>Уметь:</i>	

	Земная кора в разрезе: континентальный и океанический типы	– определять основные свойства минералов и горных пород;	
4	Время в геологии, геохронологическая шкала. Химия Земли, обзор основных гипотез.	<i>Знать:</i> – природу магматизма, вулканизма, землетрясений, метаморфизма, тектоники Земли как основных эндогенных процессов;	
5	Современные представления о литосфере и астеносфере.	<i>Уметь:</i> – вести дневники наблюдений;	
6	Тектонические процессы как отражение конвекции в астеносфере. Природа землетрясений, методика прогноза.	<i>Владеть:</i> – навыками работы с горным компасом и навигаторами; – методикой прогнозирования возможного катастрофического развития наблюдаемых природных процессов; – навыками оказания первой медицинской помощи;	
7	Формирование магматических очагов. Типы извержений, эволюция магмы. Возможности прогноза вулканических извержений	<i>Знать:</i> – физические причины проявления выветривания горных пород, ветровой деятельности, гляциологических процессов, речной деятельности, разрушительных и созидательных процессов в морях, океанах, озерах (экзогенные процессы); – историю эволюции Земли, геохронологическую шкалу времени; – химический и вещественный состав оболочек Земли;	
8	Обвалы, осыпи, лавины в горах. Работа с горным компасом	<i>Знать:</i> – правила безопасного проживания в полевых условиях.	
9	Выветривание горных пород: физическое, химическое и органическое.	<i>Уметь:</i> – документировать опасные природные процессы; – пользоваться средствами индивидуальной защиты.	
10	Атмосферные явления. Процессы ветровой деятельности. Пассаты, муссоны. Циклоны и торнадо Формирование пустынь.	<i>Уметь:</i> – собирать и этикировать образцы горных пород;	Тест
11	Разрушительная работа рек, паводки и половодья. Подтопления, оползни. Склоновые процессы.	<i>Уметь:</i> – ориентироваться на местности с помощью GPS, GLONAS; <i>Владеть:</i> – умением прогнозировать развитие природных процессов с последующими катастрофическими последствиями;	
12	Формирование ледников, айсбергов. Проблемы парникового эффекта и потепления климата планеты.	<i>Уметь:</i> – делать предварительную оценку возможного развития наблюдаемых природных процессов;	
13	Подземные воды. Карстовые процессы, суффозия, оползни. Артезианские бассейны.	<i>Владеть:</i> – навыками организации и руководства для оказания защиты населения от стихийных природных и экологических бедствий и катастроф. – знаниями о специфике природных катастроф Уральского региона.	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Паняк С. Г. Динамическая геология /учебное пособие. Екатеринбург, изд. УГГУ, 2010. - 280 с.	50
2	Богоявленская О. В., Паняк С. Г., Макаров А. Б. Геология/ учебное пособие. Екатеринбург, изд. УГГА, 2002. – 193 с.	10
3	Короновский Н. В. Общая геология. Москва, изд .КДУ, 2006. – 370 с.	32

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Поленов Ю. А. Основы геологии / учебное пособие Екатеринбург, изд. УГГУ, 2008. -250 с.	112
2	Рапацкая Л. А. Общая геология /учебное пособие. Москва, изд. «Высшая школа», 2005. -342 с.	1
3	Паняк С. Г., Огородников В. Н., Поленов Ю. А. Учебная геологическая практика / учебное пособие. Екатеринбург, изд. изд. УГГУ, 2006. – 95 с.	10

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Справочная правовая система «Гарант»	http://www.garant.ru/actual/pojar/
2	Справочная правовая система «Консультант»	www.consultant.ru
3	Интернет-сайт ГО и ЧС	www.mchs.gov.ru
4	Информационный портал – Охрана труда и Безопасность жизнедеятельности	http://ohrana-bgd.narod.ru

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. ИПС «ТЕХЭКСПЕРТ»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

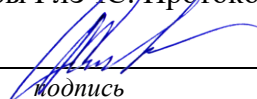
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия



Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.24 ГИДРОГАЗОДИНАМИКА

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль)

**Комплексное управление техносферной безопасностью
и защита в чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная

год набора: 2021

Автор: Копачев В. Ф., доцент, д.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Технической механики

(название кафедры)

Зав. кафедрой

Тaugер В.М.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 09.10.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-механического

(название факультета)

Председатель

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 14.10.2020

(Дата)

Екатеринбург

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
«Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях»**

Заведующий кафедрой



подпись

Л. А. Стороженко

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины Гидрогазодинамика

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. 144 час.

Цель дисциплины: создание у студентов базы знаний о закономерностях равновесия и движения жидкостей и газов и о способах и методах применения их при решении практических задач в области техносферной безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Гидрогазодинамика» является дисциплиной обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные законы покоящихся и движущихся газов и вязких жидкостей, законы распределения скоростей в потоке, приборы для измерения основных параметров газовых потоков;
- основные закономерности воздействия опасностей гидротехнического оборудования на человека.

Уметь:

- решать теоретические и практические задачи, используя основные законы термодинамики и гидромеханики; производить гидротехнические расчеты аппаратов и процессов в биосфере;
- анализировать влияние возникающих опасностей на человека, определять количественные и качественные параметры опасностей гидротехнического и газового оборудования

Владеть:

- навыками обработки результатов измерений, способами расчета и прогнозирования протекающих процессов в технологических аппаратах и биосфере, профессиональной терминологией;
- навыками определения характера взаимодействия опасных факторов на организм человека и методами их предотвращения и защиты

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Гидрогазодинамика» является формирование у студентов базы знаний о закономерностях равновесия и движения жидкостей и газов и о способах и методах применения их при решении практических задач в области техно-сферной безопасности, а также при проведении технических экспертиз, аудита при выполнении профессиональной деятельности.

Для достижения указанной цели необходимо:

развитие у обучаемых самостоятельного логического мышления о сущности и содержании процессов, протекающих в биосфере и окружающем мире, особенности процессов, протекающих в инженерных сетях промышленных предприятий;

ознакомление обучаемых с основными законами покоящейся и движущейся жидкости, методами расчета основных элементов газодинамических потоков с учетом основных положений термодинамики и гидромеханики;

обучение студентов применению полученных практических и теоретических знаний при выполнении гидромеханических расчетов аппаратов и процессов в биосфере, практических расчетов сил давления жидкости, действующих на стенки и крышки различных резервуаров, на клапаны и затворы, применяемые в машинах и аппаратах, а также анализу режимов работы гидравлического оборудования, используемого при природообустройстве.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

Выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;

Участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы; определение зон повышенного техногенного риска.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-1: способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техно-сферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных техноло-	знать	основные законы покоящихся и движущихся газов и вязких жидкостей, законы распределения скоростей в потоке, приборы для измерения основных параметров газовых потоков; основные закономерности воздействия опасностей гидротехнического оборудования на человека	ОПК-1.1 Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.
	уметь	решать теоретические и практические задачи, используя основные законы термодинамики и гидромеханики; производить гидротехнические расчеты аппаратов и процессов в биосфере;	ОПК-1.2 способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасно-

гий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.		анализировать влияние возникающих опасностей на человека, определять количественные и качественные параметры опасностей гидротехнического и газового оборудования	СТЯМИ
	владеть	навыками обработки результатов измерений, способами расчета и прогнозирования протекающих процессов в технологических аппаратах и биосфере, профессиональной терминологией; навыками определения характера взаимодействия опасных факторов на организм человека и методами их предотвращения и защиты	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Гидрогазодинамика» является дисциплиной обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	16		16	85		27	-	-
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	4		8	123		9	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия		
1	Основные понятия гидрогазодинамики	1				4

2	Основные законы гидростатики	1				4
3	Плоскость уровня	1		2		6
4	Давление в жидкости и газе	1		2		8
5	Сила давления жидкости и газа на твердые стенки	1				8
6	Давление в жидкости и газе	1		2		7
7	Основы гидродинамики	1				8
8	Вывод уравнения Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости	1		2		4
9	Уравнение Бернулли для вязкой жидкости	1				4
10	Режимы движения жидкости	1		2		4
11	Уравнение равномерного движения	1				6
12	Турбулентный режим	1		2		4
13	Основы термодинамики	1				4
14	Течения газа в соплах и диффузорах	1				4
15	Гидравлические расчёты	1		4		8
16	Истечение жидкости из отверстий и насадков	1				2
	Подготовка к экзамену					27
	ИТОГО	16		16		112

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия		
1	Основные понятия гидрогазодинамики	0,25				7
2	Основные законы гидростатики	0,25				7
3	Плоскость уровня	0,25		1		9
4	Давление в жидкости и газе	0,25		1		11
5	Сила давления жидкости и газа на твердые стенки	0,25				11
6	Давление в жидкости и газе	0,25		1		10
7	Основы гидродинамики	0,25				11
8	Вывод уравнения Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости	0,25		1		7
9	Уравнение Бернулли для вязкой жидкости	0,25				7
10	Режимы движения жидкости	0,25		1		7
11	Уравнение равномерного движения	0,25				9
12	Турбулентный режим	0,25		1		5
13	Основы термодинамики	0,25				5
14	Течения газа в соплах и диффузорах	0,25				5
15	Гидравлические расчёты	0,25		2		9
16	Истечение жидкости из отверстий и насадков	0,25				3
	Подготовка к экзамену					27
	ИТОГО	4		8		132

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Основные понятия гидрогазодинамики

Предмет гидрогазодинамики. Физические свойства жидкости и газа. Понятия механики сплошной среды, используемые в гидравлике.

Тема 2: Основные законы гидростатики

Абсолютный покой жидкости: гидростатический закон распределения давления, основное уравнение гидростатики, закон Паскаля.

Тема 3: Плоскость уровня

Закон сообщающихся сосудов. Примеры относительного покоя. Абсолютное, избыточное и вакуумметрическое давления. Приборы для измерения давления.

Тема 4: Давление в жидкости и газе

Гидростатическое давление и его свойства. Основной закон и основная формула гидростатики.

Тема 5: Сила давления жидкости и газа на твердые стенки

Вычисление силы гидростатического давления на плоские и криволинейные поверхности. Закон Архимеда.

Тема 6: Давление в жидкости и газе

Манометрическое и вакуумметрическое давления. Задачи по разделу.

Тема 7: Основы гидродинамики

Гидродинамические параметры потока. Метод Эйлера. Струйная модель потока. Живое сечение потока. Гидравлическая классификация движений жидкости. Гидравлические элементы живого сечения потока. Уравнение неразрывности в гидравлической форме.

Тема 8: Вывод уравнения Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости.

Диаграмма уравнения. Приборы для измерения скорости в точке потока

Тема 9: Уравнение Бернулли для вязкой жидкости

Рассмотрение элементарной струйки и потока. Гидравлический и пьезометрический уклоны.

Тема 10: Режимы движения жидкости

Общий закон сопротивления. Гидравлические сопротивления. Определение потерь напора

Тема 11: Уравнение равномерного движения

Ламинарный режим движения и его особенности

Тема 12: Турбулентный режим

Турбулентный режим движения жидкости и его особенности.

Тема 13: Основы термодинамики

Уравнение состояния. 1-й закон термодинамики. Теплоемкость. Адиабатический процесс. Формула Майера. Энтальпия. 2-й закон термодинамики. Энтропия.

Тема 14: Течения газа в соплах и диффузорах

Сопротивление сопла. Прямоточный реактивный двигатель. Элементарная ударная труба.

Тема 15: Гидравлические расчёты

Расчет простых трубопроводных систем. Расчет сложных трубопроводных систем. Расчет тупиковых трубопроводных систем. Расчет распределительных трубопроводных систем. Расчет сифонов.

Тема 16: Истечение жидкости из отверстий и насадков

Конический насадок. Цилиндрический насадок. Коноидальный насадок. Малое отверстие в тонкой стенке. Большое отверстие в тонкой стенке. Расход через насадки.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Гидрогазодинамика» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.03.01 Техносферная безопасность*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, опрос.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Основные понятия гидрогазодинамики	<i>Знать</i> : основные законы покоящихся и движущихся газов и вязких жидкостей, законы распределения скоростей в потоке, приборы для измерения основных параметров газовых потоков <i>Уметь</i> : решать теоретические и практические задачи, используя основные законы термодинамики и гидромеханики; производить гидротехнические расчеты аппаратов и процессов в биосфере <i>Владеть</i> : навыками обработки результатов измерений, способами расчета и прогнозирования протекающих процессов в технологических аппаратах и биосфере, профессиональной терминологией	тест
2	Основные законы гидростатики	<i>Знать</i> : основные законы покоящихся и движущихся газов и вязких жидкостей, законы распределения скоростей в потоке, приборы для измерения основных параметров газовых потоков <i>Уметь</i> : решать теоретические и практические задачи, используя основные законы термодинамики и гидромеханики; производить гидротехнические расчеты аппаратов и процессов в биосфере	тест

		<i>Владеть:</i> навыками обработки результатов измерений, способами расчета и прогнозирования протекающих процессов в технологических аппаратах и биосфере, профессиональной терминологией	
3	Плоскость уровня	<i>Знать:</i> основные законы покоящихся и движущихся газов и вязких жидкостей, законы распределения скоростей в потоке, приборы для измерения основных параметров газовых потоков <i>Уметь:</i> решать теоретические и практические задачи, используя основные законы термодинамики и гидромеханики; производить гидротехнические расчеты аппаратов и процессов в биосфере <i>Владеть:</i> навыками обработки результатов измерений, способами расчета и прогнозирования протекающих процессов в технологических аппаратах и биосфере, профессиональной терминологией	тест
4	Давление в жидкости и газе	<i>Знать:</i> основные законы покоящихся и движущихся газов и вязких жидкостей, законы распределения скоростей в потоке, приборы для измерения основных параметров газовых потоков <i>Уметь:</i> решать теоретические и практические задачи, используя основные законы термодинамики и гидромеханики; производить гидротехнические расчеты аппаратов и процессов в биосфере <i>Владеть:</i> навыками обработки результатов измерений, способами расчета и прогнозирования протекающих процессов в технологических аппаратах и биосфере, профессиональной терминологией	тест
5	Сила давления жидкости и газа на твердые стенки	<i>Знать:</i> основные законы покоящихся и движущихся газов и вязких жидкостей, законы распределения скоростей в потоке, приборы для измерения основных параметров газовых потоков <i>Уметь:</i> решать теоретические и практические задачи, используя основные законы термодинамики и гидромеханики; производить гидротехнические расчеты аппаратов и процессов в биосфере <i>Владеть:</i> навыками обработки результатов измерений, способами расчета и прогнозирования протекающих процессов в технологических аппаратах и биосфере, профессиональной терминологией	тест
6	Давление в жидкости и газе	<i>Знать:</i> основные законы покоящихся и движущихся газов и вязких жидкостей, законы распределения скоростей в потоке, приборы для измерения основных параметров газовых потоков <i>Уметь:</i> решать теоретические и практические задачи, используя основные законы термодинамики и гидромеханики; производить гидротехнические расчеты аппаратов и процессов в биосфере <i>Владеть:</i> навыками обработки результатов измерений, способами расчета и прогнозирования протекающих процессов в технологических аппаратах и биосфере, профессиональной терминологией	тест
7	Основы гидродинамики	<i>Знать:</i> основные законы покоящихся и движущихся газов и вязких жидкостей, законы распределения скоростей в потоке, приборы для измерения основных параметров газовых потоков <i>Уметь:</i> решать теоретические и практические за-	тест

		дачи, используя основные законы термодинамики и гидромеханики; производить гидротехнические расчеты аппаратов и процессов в биосфере <i>Владеть:</i> навыками обработки результатов измерений, способами расчета и прогнозирования протекающих процессов в технологических аппаратах и биосфере, профессиональной терминологией	
8	Вывод уравнения Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости	<i>Знать:</i> основные закономерности воздействия опасностей гидротехнического оборудования на человека <i>Уметь:</i> анализировать влияние возникающих опасностей на человека, определять количественные и качественные параметры опасностей гидротехнического и газового оборудования <i>Владеть:</i> навыками определения характера взаимодействия опасных факторов на организм человека и методами их предотвращения и защиты	тест, опрос
9	Уравнение Бернулли для вязкой жидкости	<i>Знать:</i> основные закономерности воздействия опасностей гидротехнического оборудования на человека <i>Уметь:</i> анализировать влияние возникающих опасностей на человека, определять количественные и качественные параметры опасностей гидротехнического и газового оборудования <i>Владеть:</i> навыками определения характера взаимодействия опасных факторов на организм человека и методами их предотвращения и защиты	тест, опрос
10	Режимы движения жидкости	<i>Знать:</i> основные закономерности воздействия опасностей гидротехнического оборудования на человека <i>Уметь:</i> анализировать влияние возникающих опасностей на человека, определять количественные и качественные параметры опасностей гидротехнического и газового оборудования <i>Владеть:</i> навыками определения характера взаимодействия опасных факторов на организм человека и методами их предотвращения и защиты	тест
11	Уравнение равномерного движения	<i>Знать:</i> основные закономерности воздействия опасностей гидротехнического оборудования на человека <i>Уметь:</i> анализировать влияние возникающих опасностей на человека, определять количественные и качественные параметры опасностей гидротехнического и газового оборудования <i>Владеть:</i> навыками определения характера взаимодействия опасных факторов на организм человека и методами их предотвращения и защиты	тест, опрос
12	Турбулентный режим	<i>Знать:</i> основные закономерности воздействия опасностей гидротехнического оборудования на человека <i>Уметь:</i> анализировать влияние возникающих опасностей на человека, определять количественные и качественные параметры опасностей гидротехнического и газового оборудования <i>Владеть:</i> навыками определения характера взаимодействия опасных факторов на организм человека и методами их предотвращения и защиты	тест

13	Основы термодинамики	<p><i>Знать:</i> основные закономерности воздействия опасностей гидротехнического оборудования на человека</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать влияние возникающих опасностей на человека, определять количественные и качественные параметры опасностей гидротехнического и газового оборудования</p> <p><i>Владеть:</i> навыками определения характера взаимодействия опасных факторов на организм человека и методами их предотвращения и защиты</p>	
14	Течения газа в соплах и диффузорах	<p><i>Знать:</i> основные закономерности воздействия опасностей гидротехнического оборудования на человека</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать влияние возникающих опасностей на человека, определять количественные и качественные параметры опасностей гидротехнического и газового оборудования</p> <p><i>Владеть:</i> навыками определения характера взаимодействия опасных факторов на организм человека и методами их предотвращения и защиты</p>	тест
15	Гидравлический расчёт	<p><i>Знать:</i> основные законы покоящихся и движущихся газов и вязких жидкостей, законы распределения скоростей в потоке, приборы для измерения основных параметров газовых потоков</p> <p><i>Уметь:</i> решать теоретические и практические задачи, используя основные законы термодинамики и гидромеханики; производить гидротехнические расчеты аппаратов и процессов в биосфере</p> <p><i>Владеть:</i> навыками обработки результатов измерений, способами расчета и прогнозирования протекающих процессов в технологических аппаратах и биосфере, профессиональной терминологией</p>	тест
16	Истечение жидкости из отверстий и насадков	<p><i>Знать:</i> основные закономерности воздействия опасностей гидротехнического оборудования на человека</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать влияние возникающих опасностей на человека, определять количественные и качественные параметры опасностей гидротехнического и газового оборудования</p> <p><i>Владеть:</i> навыками определения характера взаимодействия опасных факторов на организм человека и методами их предотвращения и защиты</p>	тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

1. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры Технической механики. Протокол от «22» июня 2021 №5

Заведующий кафедрой



подпись

Е.Б. Волков
И.О. Фамилия

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим, лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Копачев В. Ф. Газодинамика: учебное пособие / В. Ф. Копачев; Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2016 г. – 103 с.	80
2	Бибенина Т. П. Гидромеханика: конспект лекций / Т. П. Бибенина; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2016. - 225 с.	10
3	Часс С. И. Гидромеханика в примерах и задачах: Учебное пособие. / С. И.	50

	Часс; - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2006. 216 с.	
4	Копачев, В. Ф. Термодинамика: учебное пособие: / В. Ф. Копачев, В. Я. Потапов; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2016. - 98 с.	40

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Часс, С. И. Гидромеханика: сборник задач / С. И. Часс ; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2008. - 144 с.	120

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции по гидравлике – Режим доступа: <https://firing-hydra.ru/>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8.1 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013

Информационные справочные системы
ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных
Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

помещения, представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории гидравлики, гидромеханики;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
делу

С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.ДВ.01.01 ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННАЯ КУЛЬТУРА И
ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ**

Направление подготовки:

20.03.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль): **Комплексное управление техносферной
безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях**

квалификация выпускника: **бакалавр**

форма обучения: **очная, заочная**

год набора: **2021**

Авторы: Бачинин И.В. к.п.н, Погорелов С.Т., к.п.н. Старостин А.Н., к. ист. н.,
Суслонов П.Е., к. филос. н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической комиссией

теологии

Инженерно-экономического факультета

(название кафедры)

(название факультета)

Зав.кафедрой

Председатель

(подпись)

(подпись)

Бачинин И.В.

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

(Дата)

Екатеринбург
2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях**

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко
И.О. Фамилия

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание»**

Трудоемкость дисциплины: 2 з. е., 72 часа.

Цель дисциплины: приобщение студентов к духовно-нравственным ценностям многонационального российского народа, воплощенным в религиозных верованиях, фольклоре, народных традициях и обычаях (нравственном опыте поколений), в искусстве; воспитание духовно-нравственного гражданина России, любящего свое Отечество, знающего историю края и горной отрасли, способного к преодолению актуальных идейно-мировоззренческих угроз, нравственному совершенствованию и развитию.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание» относится к дисциплинам по выбору обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль): Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные

- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;

- основные признаки культурных, этнических, конфессиональных особенностей членов команды (трудового коллектива) для следования традициям взаимоуважительного, доброжелательного взаимодействия с коллегами на принципах толерантности, терпимости к индивидуальным личностным и мировоззренческим различиям;

- глобальные вызовы современности и основы духовной безопасности для эффективной защиты от деструктивного влияния на формирование своего мировоззрения;

- основные исторические вехи развития горнозаводского Урала и Уральского государственного горного университета как первого высшего учебного заведения края.

Уметь:

- понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

- применять техники разрешения конфликтных ситуаций в условиях трудовой деятельности в полиэтническом и поликонфессиональном коллективе, команде;

- противостоять вовлечению в деструктивные организации псевдорелигиозной, радикальной и экстремистской направленности.

Владеть:

- простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

- методами коллективной работы в условиях полиэтнического и поликонфессионального состава команды (трудового коллектива);

- приемами теоретической и практической реализации задач духовно-нравственного самовоспитания на основе усвоения и принятия базовых национальных ценностей;

- социальной ответственностью, чувством гуманности, этическими ценностями.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .	6
4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	7
5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	7
6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	8
7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
12 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	13
13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «**Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание**» приобщение студентов к духовно-нравственным ценностям многонационального российского народа, воплощенным в религиозных верованиях, фольклоре, народных традициях и обычаях (нравственном опыте поколений), в искусстве; воспитание духовно-нравственного гражданина России, любящего свое Отечество, знающего историю края и горной отрасли, способного к преодолению актуальных идейно-мировоззренческих угроз, нравственному совершенствованию и развитию.

Для достижения указанной цели необходимо:

- на основе знания истории горного дела и первого вуза Урала, традиций горной школы воспитать у студентов понимание социальной значимости своей будущей профессии, стремление к выполнению профессиональной деятельности, к поиску решений и готовности нести за них ответственность;
- сформировать у студентов осознание межкультурного разнообразия российского общества, готовность толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- усвоить базовые знания, раскрывающие сущность духовной культуры человека в понимании традиционных для России религий – Православия, Ислама, Иудаизма, Буддизма;
- на основе ознакомления с памятниками религиозной культуры как источником фундаментальных образов и ценностей художественной культуры России раскрыть, освоить и принять базовые национальные ценности, носителями которых являются многонациональный народ России, государство, семья, культурно-территориальные сообщества, традиционные религиозные объединения;
- сформировать готовность к оценке общественных явлений, несущих угрозу духовной безопасности современного социума и противодействию им;
- воспитать у студентов любовь и интерес к истории, базовым национальным нравственным и духовным ценностям, патриотические убеждения.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «**Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание**» является формирование у обучающихся следующих компетенций:
универсальные:

- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в соци-	УК-5	<i>знать</i>	- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; - основные признаки культурных, этнических, конфессиональных особенностей членов команды (трудового коллектива) для следования традициям взаимоуважительного, доброжелательного взаимодействия с коллегами на принципах толерантности, терпимости к индивидуальным	УК-5.1 Толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ально-историческом, этическом и философском контекстах		личностным и мировоззренческим различиям;	
	<i>уметь</i>	- понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - применять техники разрешения конфликтных ситуаций в условиях трудовой деятельности в полиэтническом и поликонфессиональном коллективе, команде;	
	<i>владеть</i>	- простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - методами коллективной работы в условиях полиэтнического и поликонфессионального состава команды (трудового коллектива);	
	<i>знать</i>	- глобальные вызовы современности и основы духовной безопасности для эффективной защиты от деструктивного влияния на формирование своего мировоззрения; - основные исторические вехи развития горнозаводского Урала и Уральского государственного горного университета как первого высшего учебного заведения края.	УК-5.3 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.
	<i>уметь</i>	- противостоять вовлечению в деструктивные организации псевдорегигиозной, радикальной и экстремистской направленности.	
	<i>владеть</i>	- приемами теоретической и практической реализации задач духовно-нравственного самовоспитания на основе усвоения и принятия базовых национальных ценностей; - социальной ответственностью, чувством гуманности, этическими ценностями.	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль): Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	16	16	-	40	+	-	-	-
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	6	6	-	60	+	-	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1.	История инженерного дела в России. Создание и развитие Уральского государственного горного университета	4	4			10
2.	Основы российского патриотического самосознания	4	4			10
3.	Религиозная культура в духовной жизни общества и человека	4	4			10
4.	Основы духовной и социально-психологической безопасности	4	4			10
5.	Подготовка к зачету					+
	ИТОГО	16	16			40

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем	Практическая подготовка	Самостоятельная работа

		лек- ции	практич. занятия и др. формы	лаборат. работы		
1	История инженерного дела в России. Создание и развитие Уральского государственного горного университета	2	2			15
2.	Основы российского патриотического самосознания	2	2			15
3.	Религиозная культура в духовной жизни общества и человека					15
4.	Основы духовной и социально-психологической безопасности	2	2			15
5.	Подготовка к зачету					+
	ИТОГО	6	6			56

5.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. История Горного дела на Урале. Создание и развитие Уральского государственного горного университета. Освоение природных богатств Урала. Становление и развитие горнодобывающей и металлургической промышленности в имперский период. Развитие горной и металлургической промышленности на Урале в XX – начале XXI вв. Основные этапы развития горной школы на Урале. Создание и развитие Уральского государственного горного университета.

Раздел 2. Основы российского патриотического самосознания.

Патриотизм как понятие и мировосприятие. Уникальность и значимость России в контексте мировой цивилизации. Россия — многонациональная держава. Урал - многонациональный край.

Раздел 3. Духовно-нравственная культура человека.

Понятие и структура духовного мира человека. Смысл жизни и традиционные духовно-нравственные ценности. Базовые национальные ценности как универсальное явление.

Раздел 4. Основы духовной и социально-психологической безопасности.

Глобальные вызовы современности. Духовная безопасность личности, общества и государства. Зависимости как угроза физическому и душевному здоровью человека.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, работа с книгой); активные (работа с информационными ресурсами, тест); интерактивные (групповые дискуссии) технологии обучения.

7

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль): Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов проверка на практическом занятии, дискуссия, тест, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, дискуссия.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	История горного дела на Урале. Создание и развитие Уральского государственного горного университета	<i>Знать:</i> - историю горного дела на Урале, основные этапы становления и развития Уральского государственного горного университета; <i>Уметь:</i> - определять роль корпоративной культуры университета в формировании будущего специалиста; <i>Владеть:</i> - информацией о роли первого вуза Урала в подготовке квалифицированных кадров для нужд горнопромышленных предприятий края;	тест, дискуссия
2	Основы российского патриотического самосознания	<i>Знать:</i> - основные этапы отечественной истории и вклад России в развитие человеческой цивилизации; - основы вероучения и базовые ценности традиционных конфессий России; <i>Уметь:</i> - с уважением относиться к этническому и религиозному разнообразию российского общества; - использовать знания в области истории и духовно-нравственной культуры народов России для саморазвития; <i>Владеть:</i> - знаниями в сфере религиозной культуры и духовных основ становления личности человека;	тест, дискуссия
3	Духовно-нравственная культура человека	<i>Знать:</i> - основы вероучения и базовые ценности традиционных конфессий России; - роль духовности и нравственности в жизнедеятельности общества; <i>Уметь:</i> - принимать посильное участие в сохранении, защите и развитии базовых национальных ценностей; - использовать знания в области истории и духовно-нравственной культуры народов России для саморазвития; <i>Владеть:</i> - навыками анализа и оценки различных ситуаций с позиции духовности и нравственности; - навыками позитивного духовно-нравственного взаимодействия в социуме; - знаниями в сфере религиозной культуры и духовных основ становления личности человека;	тест, дискуссия

		- теоретической и практической реализацией задач духовно-нравственного самовоспитания на основе усвоения и принятия базовых национальных ценностей;	
4	Основы духовной и социально-психологической безопасности	<i>Знать:</i> - глобальные вызовы современности и основы духовной безопасности для эффективной защиты от деструктивного влияния на формирование своего мировоззрения; <i>Уметь:</i> - противостоять вовлечению в организации деструктивного толка и экстремистской направленности; <i>Владеть:</i> - способами противостояния манипуляциям сознанием, мировоззренческой радикализации, дегуманизации современного общества, защиты и утверждения ценностей, составляющих основу духовно-нравственного становления человека.	тест, дискуссия

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Батенев Л.М. Краткая история России. С древнейших времён до конца XX века: учебное пособие для студентов всех направлений и специальностей очного и заочного обучения. - Екатеринбург : УГГУ, 2015. - 282 с.	205
2.	Горшкова, Н. Д. Основы духовно-нравственной культуры народов России [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Д. Горшкова, Л. М. Оробец. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 84 с. — 978-5-7782-2493-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44679.html	Электрон. ресурс
3.	Горшкова, Н. Д. Основы духовно-нравственной культуры народов России. Дидактический материал [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Д. Горшкова, Л. М. Оробец. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 76 с. — 978-5-7782-2259-5. — Режим	Электрон. ресурс

	доступа: http://www.iprbookshop.ru/44680.html	
4.	Духовно-нравственные ценности в формировании современного человека [Электронный ресурс] : монография / О. А. Павловская, В. В. Старостенко, Л. Н. Владыковская [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Белорусская наука, 2011. — 451 с. — 978-985-08-1359-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10089.html	Электрон. ресурс
5.	История создания и становления Уральского геологического музея: научное издание / В. В. Филатов [и др.] ; под ред. Ю. А. Поленова. - Екатеринбург : АМБ, 2003. - 276 с. - ISBN 5-8057-0329-7	8
6.	Курашов, В. И. Научные основы развития патриотизма в современной высшей школе России [Электронный ресурс] : монография / В. И. Курашов, А. Р. Тузиков, Р. И. Зинурова ; под ред. Л. Г. Шевчук. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 197 с. — 978-5-7882-1838-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63735.html	Электрон. ресурс
7.	Михайлова, Л. Б. Религиозные традиции мира. Иудаизм, христианство, ислам [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Б. Михайлова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2013. — 288 с. — 978-5-7042-2423-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24020.html	Электрон. ресурс
8.	Старостин А.Н. История Отечества: учебное пособие для студентов заочной формы обучения по направлению 480301. Екатеринбург: УГГУ, 2015. - 116 с.	10
9.	Филатов В. В. "Быть по сему!": очерки истории Уральского государственного горного университета 1914-2014. (1720-1920) [Текст] : [монография] / В. В. Филатов. - Екатеринбург : УГГУ, 2014. - 685 с. : ил., фот. - ISBN 978-5-8019-0349-1	3

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Батенев. Л.М. Основы курса отечественной истории : учебное пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2010. - 371 с.	111
2.	Козлов, В. В. Психология буддизма [Электронный ресурс] / В. В. Козлов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 209 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18328.html	Электрон. ресурс
3.	Махов, С. Ю. Безопасность личности. Основы, принципы, методы [Электронный ресурс] : монография / С. Ю. Махов. — Электрон. текстовые данные. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2013. — 178 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33423.html	Электрон. Ресурс
4.	Мосолова Л. М. Культура Урала. Книга III [Электронный ресурс] / Л. М. Мосолова, В. Л. Мартынов, Н. А. Розенберг ; под ред. Н. А. Розенберг. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Петрополис, 2012. — 174 с. — 978-5-9676-0487-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20330.html	Электрон. ресурс
5.	Социально-психологические аспекты отклоняющегося поведения. Профилактика зависимости от психоактивных веществ и формирования жизнестойкости молодежи [Электронный ресурс] : методическое пособие / сост. А. Р. Вазиева, Р. Р. Хуснутдинова. — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2018. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83834.html	Электрон. ресурс
6.	Рапопорт М.С. Творцы Уральской геологии / М. С. Рапопорт, В. Я. Комарский, В. В. Филатов ; ред. М. С. Рапопорт ; Министерство природных ресурсов РФ, Комитет природных ресурсов по Свердловской области, Уральское отделение Российской академии наук, Уральская государственная горно-геологическая академия. - Екатеринбург : Уральская геологосъемочная экспедиция, 2000. - 224 с. - ISBN 5-89456-014-4	2
7.	Тамаев, Р. С. Экстремизм и национальная безопасность. Правовые проблемы [Электронный ресурс] : монография / Р. С. Тамаев. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 263 с. — 978-5-238-01764-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8791.html	Электрон. ресурс
8.	Филатов В.В. Профессора Уральского государственного горного университета : биограф. справ. / В. В. Филатов ; Урал. гос. горн. ун-т. - 4-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2009. - 479 с. : фото. - Алф. указ.: с. 474-477. - ISBN 978-5-8019-0202-9	2
9.	Филатов В.В. Уральская геофизическая школа: биографический справочник / В. В. Филатов ; Уральская государственная горно-геологическая академия, Институт геологии и геофизики. - Екатеринбург : УГГГА, 2001. - 335 с. : ил.	2

10.3 Нормативно-правовые акты

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) - ИПС «КонсультантПлюс»
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва "Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года" - ИПС «КонсультантПлюс»
3. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2015 г. № 1493 «О государственной программе "Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016 - 2020 годы" - ИПС «КонсультантПлюс»
4. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. N 114-ФЗ "О противодействии экстремистской деятельности" (с изменениями и дополнениями) ИПС «КонсультантПлюс»

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. АНО «Просветительский центр» - <https://www.prosvetcentr.ru/>
2. Библиотека исторической литературы - <http://history-fiction.ru>
3. Библиотека Нестор - libelli.ru/library.htm
4. История Урала от зарождения до наших дней - <http://uralograd.ru/>
5. Культура.рф <https://www.culture.ru/>
6. Межрелигиозный совет России - <http://interreligious.ru/>
7. Наука и образование против террора - <http://scienceport.ru/>
8. Национальный Центр информационного противодействия терроризму и экстремизму в образовательной среде и сети Интернет - <http://activities.ursmu.ru/protiv-terrora.html>
9. Основы социальной концепции Русской Православной Церкви - <https://azbyka.ru/otechnik/dokumenty/osnovy-sotsialnoj-kontseptsii-russkoj-pravoslavnoj-tserkvi/>
10. Сеть мультимедийных исторических парков «Россия – моя история» - <https://myhistorypark.ru/>
11. Социальная доктрина российских мусульман - <https://islam-today.ru/socialnaa-doktrina-rossijskih-musulman/>
12. Ураловед. Портал знатоков и любителей Урала - <https://uraloved.ru/>
13. Электронная библиотека ресурсов исторического факультета МГУ <http://www.hist.msu.ru/ER/index.html>
14. Этот день в истории. Всемирная история - www.world-history.ru.
15. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

12 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.

4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:
<http://window.edu.ru>

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу

С.А.Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.ДВ.01.02 КОММУНИКАТИВНАЯ КУЛЬТУРА ЛИЧНОСТИ

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль

**Комплексное управление техносферной безопасностью
и защита в чрезвычайных ситуациях**

квалификация выпускника: **бакалавр**

формы обучения: **очная, заочная**

год набора: 2021

Автор: Гладкова И.В., доцент, к.ф.н.

Одобрена на заседании кафедры

Философии и культурологии

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Беляев В. П.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

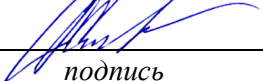
(Фамилия И.О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях**

Заведующий кафедрой _____ Л. А. Стороженко.

подпись

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины: 2 з. е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование представлений о многообразии культурных миров, значимости толерантного мышления и роли диалога в межкультурном взаимодействии и профессиональной сфере для эффективного решения коммуникативных задач.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Коммуникативная культура личности» является дисциплиной по выбору обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные:

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем; сущность толерантного мышления;

– способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров и конфликтных ситуаций в межкультурном взаимодействии при решении профессиональных задач;

– приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.

Уметь:

– анализировать и объективно оценивать поведение людей в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации;

– самостоятельно решать проблемы в пространстве современных коммуникаций, в том числе, межкультурного, межэтнического, межконфессионального взаимодействия;

– выявлять и формулировать проблемы собственного профессионального и личностного развития; оценивать свои возможности в достижении поставленных целей.

Владеть:

– современными коммуникативными технологиями профессионального взаимодействия в условиях межкультурного диалога;

– способами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров и конфликтных ситуациях в межкультурном взаимодействии при решении профессиональных задач;

– технологиями целеполагания и целедостижения в личностном развитии и профессиональном росте;

– способами сознательного саморазвития коммуникативной культуры и саморегуляции.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «**Коммуникативная культура личности**» является формирование представлений о многообразии культурных миров, значимости толерантного мышления и роли диалога в межкультурном взаимодействии и профессиональной сфере для эффективного решения коммуникативных задач.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- усвоение навыков общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения;
- развитие адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- развитие представлений о философских, мировоззренческих аспектах своей профессиональной деятельности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «**Коммуникативная культура личности**» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	знать	<ul style="list-style-type: none">– цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем; сущность толерантного мышления;– способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров и конфликтных ситуаций в межкультурном взаимодействии при решении профессиональных задач;– приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	УК-5.3 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.
	уметь	<ul style="list-style-type: none">– анализировать и объективно оценивать поведение людей в поли-	УК-5.1. Толерантно воспринимает социальные, этнические,

		культурном коллективе при конфликтной ситуации; – самостоятельно решать проблемы в пространстве современных коммуникаций, в том числе, межкультурного, межэтнического, межконфессионального взаимодействия; – выявлять и формулировать проблемы собственного профессионального и личностного развития; оценивать свои возможности в достижении поставленных целей.	конфессиональные и культурные различия
	владеть	– современными коммуникативными технологиями профессионального взаимодействия в условиях межкультурного диалога; – способами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, профессиональных барьеров и конфликтных ситуациях в межкультурном взаимодействии при решении профессиональных задач; – технологиями целеполагания и целедостижения в личностном развитии и профессиональном росте; способами сознательного саморазвития коммуникативной культуры и саморегуляции.	УК-5.2. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Коммуникативная культура личности**» является дисциплиной по выбору обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по *направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профилю «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях».*

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	16	16		40	+			
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	6	6		60	+			

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1

Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Тема 1. Культура и личность	4	4			8
2.	Тема 2. Сущность общения как культурного феномена	2	2			8
3.	Тема 3. Основы теории коммуникации	2	2			8
4.	Тема 4. Толерантность в межкультурной коммуникации	4	4			8
5.	Тема 5 Технологии и методы формирования коммуникативной культуры	4	4			8
ИТОГО		16	16			40

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1	Тема 1. Культура и личность	1	1			10
2	Тема 2. Сущность общения как культурного феномена	1	1			10
3	Тема 3. Основы теории коммуникации	1	1			10
4	Тема 4. Толерантность в межкультурной коммуникации	1	1			14
5	Тема 5 Технологии и методы формирования коммуникативной культуры	2	2			16
ИТОГО		6	6			60

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Культура и личность

- Культурогенез и антропогенез. Личность в системе социальных коммуникаций. Социализация. Человек как потребитель, транслятор, продукт и производитель культуры.
- Структура личности. Социальные потребности; способность к творчеству в различных сферах деятельности; нравственные нормы, принципы, убеждения личности.
- Внутренний мир личности. Духовное бытие как сфера внутреннего, субъективного мира, нравственные, религиозные ориентиры, творческие и интеллектуальные потенциалы личности.

- Культурные ценности. Духовные формы культуры, роль искусства, мифологии, религии в формировании мировоззрения и культуры личности
- Исторические типы культуры. Культурная самоидентификация. Национальное и этническое самосознание. Менталитет. Культурная универсализация, унификация, процессы глобализации.

Тема 2. Общение как культурный феномен

- Сущность общения как культурного феномена.
- Коммуникативная сторона общения. Коммуникативная компетентность.
- Межкультурные коммуникации в современном мире. Экуменическое движение.
- . Творческие коммуникации. Искусство как диалог.
- Составляющие коммуникативной культуры: речевая и поведенческая культура, культура мышления, чувств. Личностно-деятельностные компоненты коммуникативной культуры.

Тема 3. Основы теории коммуникации

- Основные парадигмы социальной коммуникации. Теория межкультурного взаимодействия. Генезис массовых коммуникаций.
- Виды коммуникаций: межличностные, массовые, специализированные коммуникации. Типы, формы и модели коммуникаций. Особенности возникновения и развития межличностных, массовых, специализированных коммуникаций. Структура и функции социальной коммуникации
- Коммуникативные процессы. Коммуникаторы и коммуниканты как субъекты коммуникации.
- Коммуникативная личность. Требования к качествам коммуникатора.
- Содержание, средства и язык коммуникации. Функции речевой коммуникации, виды социальных и культурных символов, семиотика языка.

Тема 4. Толерантность в межкультурной коммуникации

- Взаимодействие и диалог культур. Проблемы межкультурных коммуникаций. Инкультурация, аккультурация.
- Теория межкультурной коммуникации
- Толерантность: сущность роль и значимость толерантности для человека и общества. Проблемы толерантности в современном обществе. Социокультурная толерантность как моральное качество личности. Конфессиональная толерантность.
- Интолерантность, ее формы: этноцентризм, национализм, дискриминация, ксенофобия, сегрегация, репрессии.
- Межкультурные и межнациональные конфликты. Культурный шок.

Тема 5. Технологии и методы формирования коммуникативной культуры

- Методы формирования коммуникативных компетенций. Когнитивный, аксиологический, интерактивный, эмпирические компоненты коммуникативных компетенций.
- Роль психологических факторов в формировании коммуникативной культуры личности.
- Межличностное общение в условиях межкультурного взаимодействия. Личностные особенности и коммуникативная культура в профессиональной деятельности. Стратегии поведения в проблемной ситуации.
- Мотивационные компоненты коммуникативной культуры. Роль рефлексии в коммуникативной культуре.

- Коммуникативная культура как составляющая профессионального имиджа. Имиджевые технологии в коммуникативной культуре. Самопрезентация. Процесс создания имиджа, пути его трансформации, совершенствования.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами); интерактивные (групповые дискуссии, анализ ситуаций).

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Коммуникативная культура личности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы* для обучающихся по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность*.

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом (семинарском) занятии, тест, дискуссия.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий

Оценочные средства: доклад, дискуссия, тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Тема 1. Культура и личность	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи межкультурного взаимодействия в полицентричном мире; сущность толерантного мышления; - приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний; самостоятельно решать проблемы в пространстве современных коммуникаций, в том числе, межкультурного, межэтнического, межконфессионального взаимодействия; 	Тест
2	Тема 2. Сущность общения как культурного феномена	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, связанные с ними проблемы с позиций этики и философского знания; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний; самостоятельно решать проблемы в пространстве современных коммуникаций, в том числе, межкультурного, межэтнического, межконфессионального взаимодействия; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации проблем современности с 	Доклад

		позиций этики и философских знаний.	
3	Тема 3. Основы теории коммуникации	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, связанные с ними проблемы с позиций этики и философского знания; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и объективно оценивать поведение людей в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными коммуникативными технологиями личностного и профессионального взаимодействия в условиях межкультурного диалога. 	Доклад
4	Тема 4. Толерантность в межкультурной коммуникации	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи межкультурного взаимодействия в полицентричном мире; сущность толерантного мышления; - социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний; самостоятельно решать проблемы в пространстве современных коммуникаций, в том числе, межкультурного, межэтнического, межконфессионального взаимодействия; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными коммуникативными технологиями личностного и профессионального взаимодействия в условиях межкультурного диалога; 	Доклад
5	Тема 5. Технологии и методы формирования коммуникативной культуры	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи межкультурного взаимодействия в полицентричном мире; сущность толерантного мышления; - социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, связанные с ними проблемы с позиций этики и философского знания; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и объективно оценивать поведение людей в поликультурном обществе, толерантно воспринимать межкультурные различия; - интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний; самостоятельно решать проблемы в пространстве современных коммуникаций, в том числе, межкультурного, межэтнического, межконфессионального взаимодействия; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными коммуникативными технологиями личностного и профессионального взаимодействия в условиях межкультурного диалога; - навыками интерпретации проблем современности с позиций этики и философских знаний. 	Дискуссия

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО экз.
1	Маховская, О. И. Коммуникативный опыт личности / О. И. Маховская. — Москва: Институт психологии РАН, 2010. — 253 с. — ISBN 978-5-9270-0193-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/15540.html	Эл. ресурс
2	Немец Г. Н. Коммуникативные основы деловой культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / Немец Г. Н. Краснодар : Южный институт менеджмента, - 2012. 107 с. ISBN 2227-8397[Электронный ресурс] IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/9592.html	Эл. ресурс
3	Петрова Ю. А. Культура и стиль делового общения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Петрова Ю. А. -Москва : ГроссМедиа, 2007. -ISBN 5-476003476: Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/1129.html Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.	Эл. ресурс
4	Трофимов М. Ю. Основы коммуникативной культуры: учебное пособие / М. Ю. Трофимов. – Санкт-Петербург : Планета музыки, 2017. –184 с. – ISBN 978-5-8114-2535-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/92672	Эл. ресурс
5	Яшин Б.Л. Культура общения: теория и практика коммуникаций [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 243 с. : ил. —ISBN 978-5-4475-5689. Текст : электронный. Режим доступа.: – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429211	Эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО экз.
1	Ветошкина Т.А., Шнайдер Н. В. Организационное поведение: учебное пособие для всех специальностей и форм обучения / Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2013. - 395 с. - Библиогр.: с. 388-394	19 экз.
2	Галкин А.А. Публичная сфера и культура толерантности. - М., 2002. Электронный текст: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21413577	Эл. ресурс
3	Колмогорова Л. А.Формирование коммуникативной компетентности личности :учебное пособие / Л. А. Колмогорова. –Барнаул : АлтГПУ, 2015. –2 05 с.ISBN978–5–88210–792–4 [Электронный ресурс] http://library.altspu.ru/dc/pdf/kolmogorova.pdf	Эл. ресурс
4	Садовская, В. С., Ремизов В. А. Основы коммуникативной культуры. Психология общения: учебник и практикум для прикладного бакалавриата /, — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 209 с. — Серия: Бакалавр. ISBN 978-5-9916-8672-3 Текст: электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785691015427.html	Эл. ресурс
5	Толерантность. Общ. Ред. М.П. Мчедлова. - М.: Изд-во «Республика», 2004. [Электронный ресурс] https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Sociolog/toler/index.php	Эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://window.edu.ru> 3.

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН) [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. Fine Reader 12 Professional
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования <https://www.scopus.com/custome/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- аудитории для практических занятий;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

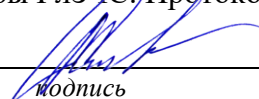
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях (ГЛЗЧС)

Заведующий кафедрой


_____ подпись

Стороженко Л.А.

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 час.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний, умений, навыков и мировоззрения, необходимых для реализации проектной деятельности, технико-экономического обоснования и управления проектами.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы проектной деятельности» является факультативной дисциплиной учебного плана по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях» (КУТБ)*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах) (УК-4);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);
- способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные понятия, определения, категории в сфере проектной деятельности;
- принципы обоснования и выбора проектных решений;
- этапы жизненного цикла, последовательность действий и процессов реализации проектов;
- типологию, состав участников проектов, требования к ним и условия их отбора;
- особенности и формы организационного взаимодействия в ходе реализации проектов;
- элементы и формы правового, административного регулирования и стандартизации в сфере проектного управления;
- критерии оценки инвестиционного климата.

Уметь:

- осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов проектных решений;
- применять на практике методы оценки показателей экономической эффективности инвестиционных проектов;
- выявлять и оценивать риски и возможные социально-экономические последствия принимаемых решений;
- организовывать и осуществлять подготовку принятия решений на различных этапах реализации проектного управления, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- определять требования к исходной информации, необходимой для организации и реализации проектов, осуществлять ее сбор, подготовку и анализ;
- представлять модель системы управления проектами и ее элементы.

Владеть:

- методикой оценки коммерческой эффективности проектов, инвестиционного анализа;
- навыками организации процессов оперативного, текущего и стратегического планирования в ходе реализации проектного управления;
- методическими основами оценки рисков и прогнозирования их последствий;
- навыками разработки вариантов проектных решений;
- информацией о стандартах в области проектного управления, об их использовании в оценке уровня организационной системы.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» является формирование у студентов знаний, умений, навыков и мировоззрения, необходимых для реализации проектной деятельности, технико-экономического обоснования и управления проектами.

Для достижения указанной цели необходимо:

- формирование творческого инновационного подхода к проектному управлению;
- овладение студентами умениями и навыками практического решения управленческих проблем в проектной деятельности;
- формирование понимания проектного управления как области профессиональной деятельности, требующих глубоких теоретических знаний.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Основы проектной деятельности» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-2 -Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знать	- основные понятия, определения, категории в сфере проектной деятельности; - принципы обоснования и выбора проектных решений;	УК-2.1. Формулирует цели, задачи, обосновывает актуальность, значимость проекта при разработке его концепции в рамках выявленной проблемы; оценивает ожидаемые результаты и области их применения. УК-2.2. Предлагает процедуры и механизмы внедрения стандартов, исходя из действующих правовых норм, организации информационного обеспечения в сфере проектного управления для повышения эффективности его осуществления.
	уметь	- осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов проектных решений;	
	владеть	- навыками разработки вариантов проектных решений;	
УК-3 -Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	знать	- типологию, состав участников проектов, требования к ним и условия их отбора;	УК-3.1. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи УК-3.2. Выбирает стратегии поведения в команде в зависимости от условий.
	уметь	- выявлять и оценивать риски и возможные социально-экономические последствия принимаемых решений;	
	владеть	- методическими основами оценки рисков и прогнозирования их последствий;	
УК-4 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и пись-	знать	- особенности и формы организационного взаимодействия в ходе реализации проектов;	УК-4.1. Ведет обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.

<p>менной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах);</p>	<p>уметь</p>	<p>- определять требования к исходной информации, необходимой для организации и реализации проектов, осуществлять ее сбор, подготовку и анализ;</p>	<p>УК-4.2. Ведет обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке. УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.</p>
	<p>владеть</p>	<p>- информацией о стандартах в области проектного управления, об их использовании в оценке уровня организационной системы.</p>	
<p>УК-6 -Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;</p>	<p>знать</p>	<p>- этапы жизненного цикла, последовательность действий и процессов реализации проектов;</p>	<p>УК-6.1. Эффективно планирует собственное время. УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по ее реализации УК-6.3. Адекватно определяет свою самооценку, осуществляет самопрезентацию, составляет резюме.</p>
	<p>уметь</p>	<p>- представлять модель системы управления проектами и ее элементы.</p>	
	<p>владеть</p>	<p>- навыками организации процессов оперативного, текущего и стратегического планирования в ходе реализации проектного управления;</p>	
<p>УК-10- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>	<p>знать</p>	<p>- критерии оценки инвестиционного климата.</p>	<p>УК-10.1. Понимает основные проблемы, базовые принципы и законы функционирования экономики, роль государства в экономическом развитии УК-10.2. Понимает поведение потребителей и производителей экономических благ, особенности рынков факторов производства УК-10.3. Понимает цели, виды и инструменты государственной экономической политики и их влияние на субъектов экономики УК-10.4. Применяет методы личного финансового планирования, использует финансовые инструменты для управления собственным бюджетом, контролирует личные финансовые риски.</p>
	<p>уметь</p>	<p>- применять на практике методы оценки показателей экономической эффективности инвестиционных проектов;</p>	
	<p>владеть</p>	<p>- методикой оценки коммерческой эффективности проектов, инвестиционного анализа;</p>	
<p>УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p>	<p>знать</p>	<p>- элементы и формы правового, административного регулирования и стандартизации в сфере проектного управления;</p>	<p>УК-11.1. Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению в повседневной и профессиональной деятельности; УК-11.2. Понимает правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; УК-11.3. Имеет общее представление о социальной значимости антикоррупционного законодательства.</p>
	<p>уметь</p>	<p>- организовывать и осуществлять подготовку принятия решений на различных этапах реализации проектного управления, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p>	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы проектной деятельности» является факультативной дисциплиной учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях» (КУТБ).**

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	14	28		75		27		
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	6	8		121		9		

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Тема 1. Введение в управление проектами	1	2			10
2.	Тема 2. Система стандартов и сертификации в области управления проектами	2	4			14
3.	Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы	2	4			12
4.	Тема 4. Процессы и методы управления проектами	4	8			16
5.	Тема 5. Информационное обеспечение проектного управления	1	2			14
6.	Тема 6. Инвестиционный проект как объект управления	4	8			20
7.	Подготовка к экзамену					27
	ИТОГО	14	28			75+27=102

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Тема 1. Введение в управление проектами	0,5	1			18
2.	Тема 2. Система стандартов и сертификации в области управления проектами	1	1			20
3.	Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы	1	2			20
4.	Тема 4. Процессы и методы управления проектами	2	2			21
5.	Тема 5. Информационное обеспечение проектного управления	0,5	1			20
6.	Тема 6. Инвестиционный проект как объект управления	1	1			22
7.	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО	6	8			121+9=130

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Введение в управление проектами

Концепция управления проектами. Проект как процесс точки зрения системного подхода. Основные элементы проекта. Этапы развития методов управления проектами (УП). Сущность УП как методологии. Проект как совокупность процессов. Взаимосвязь УП и управления инвестициями. Взаимосвязь между управлением проектами и функциональным менеджментом. Предпосылки (факторы) развития методов УП. Перспективы развития УП. Переход к проектному управлению: задачи и этапы решения. Классификация базовых понятий УП. Классификация типов проектов.

Тема 2. Система стандартов и сертификации в области управления проектами

Обзор стандартов в области УП. Группы стандартов, применяемых к отдельным объектам управления проектами (проект, программа, портфель проектов). Группа стандартов, определяющих требования к квалификации участников УП (менеджеры проектов, участники команд УП). Стандарты, применяемые к системе УП организации в целом и позволяющие оценить уровень зрелости организационной системы проектного менеджмента. Международная сертификация по УП. Сертификация по стандартам IPMA, PMI.

Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы

Основные понятия, подходы к определению и структуре проектного цикла. Предынвестиционная фаза: этапы реализации, состав основных предпроектных документов. Проектный анализ и оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости в рамках предынвестиционной фазы. Инвестиционная и эксплуатационная фазы жизненного цикла проекта: состав и этапы разработки проектной документации; строительная фаза проекта; завершение инвестиционно - строительного этапа проекта. Этапы эксплуатационной фазы, ее содержание, период оценки.

Тема 4. Процессы и методы управления проектами

Планирование проекта: постановка целей и задач проекта; основные понятия и определения; информационное обеспечение; методы планирования; документирование плана проекта. Методы управления проектами: диаграмма Ганта; сетевой график. Кон-

троль и регулирование проекта: цели и содержание контроля; мониторинг работ по проекту; измерение процесса выполнения работ и анализ результатов, внесение корректив; принятие решений; управление изменениями. Управление стоимостью проекта: основные принципы; методы оценки; бюджетирование проекта; контроль стоимости. Управление работами по проекту: взаимосвязь объектов, продолжительности и стоимости работ; принципы эффективного управления временем, формы контроля производительности труда. Менеджмент качества, постановка систем качества. Управление ресурсами проекта: процессы, принципы, управление закупками и запасами, правовое регулирование закупок и поставок, проектная логистика. Управление командой проекта: основные понятия, принципы, организационные аспекты, создание команды, эффективные совещания, управление взаимоотношениями, оценка эффективности, организационная культура, мотивация, конфликты.

Тема 5. Информационное обеспечение проектного управления

Управление коммуникациями проекта. Информационная система управления проектами и ее элементы. Ключевые определения и потребности ИСУП. Структура ИСУП. Обзор рынка программного обеспечения управления проектами. Требования к информационному обеспечению на разных уровнях управления.

Тема 6. Инвестиционный проект как объект управления

Сущность и виды инвестиционных проектов. Понятие «инвестиционный проект». Классификации инвестиционных проектов. Информационное обеспечение инвестиционного проекта. Бизнес-план инвестиционного проекта, его назначение, структура и содержание. Источники и способы финансирования инвестиционных проектов, их характеристика. Жизненный цикл инвестиционного проекта. Фазы и этапы разработки и осуществления инвестиционного проекта. Содержание и этапы реализации предынвестиционной фазы проекта. Состав основных предпроектных документов. Оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта. Содержание инвестиционной фазы проекта. Этапы разработки проектной документации, ТЭО проекта. Организации СМР. Содержание эксплуатационной фазы и ее структура. Продолжительность жизненного цикла и расчетного периода инвестиционного проекта. Оценка эффективности инвестиционного проекта. Понятие «эффективность инвестиционного проекта», ее виды, принципы оценки. Денежный поток инвестиционного проекта: состав, структура, динамические показатели оценки. Структура и содержание этапа финансовой оценки эффективности инвестиционного проекта. Финансовый анализ в структуре оценки эффективности инвестиционного проекта. Система показателей финансовой состоятельности проекта. Структура и содержание этапа оценки экономической эффективности инвестиционного проекта. Система показателей оценки экономической эффективности: ставка дисконтирования, коэффициент дисконтирования, ЧДД, ИД, срок окупаемости, ВНД, ЗФУ – порядок их расчета. Критерии сравнения и выбора альтернативных инвестиционных проектов. Методы учета инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов.

Освоение дисциплины «Основы проектной деятельности» предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Основы проектной деятельности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, дискуссия, доклад с презентацией, практико-ориентированное задание.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства	
			Очная форма	Заочная форма
1.	Тема 1. Введение в управление проектами УК-2	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, определения, категории в сфере проектной деятельности; - принципы обоснования и выбора проектных решений; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов проектных решений; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки вариантов проектных решений; 	опрос	
2.	Тема 2. Система стандартов и сертификации в области управления проектами УК-4	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности и формы организационного взаимодействия в ходе реализации проектов; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять требования к исходной информации, необходимой для организации и реализации проектов, осуществлять ее сбор, подготовку и анализ; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией о стандартах в области проектного управления, об их использовании в оценке уровня 	дискуссия	опрос

		организационной системы.		
3.	Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы УК-6	<i>Знать:</i> - этапы жизненного цикла, последовательность действий и процессов реализации проектов; <i>Уметь:</i> - представлять модель системы управления проектами и ее элементы. <i>Владеть:</i> - навыками организации процессов оперативного, текущего и стратегического планирования в ходе реализации проектного управления;	опрос	
4.	Тема 4. Процессы и методы управления проектами УК-3	<i>Знать:</i> - типологию, состав участников проектов, требования к ним и условия их отбора; <i>Уметь:</i> - выявлять и оценивать риски и возможные социально-экономические последствия принимаемых решений; <i>Владеть:</i> - методическими основами оценки рисков и прогнозирования их последствий;	практико-ориентированное задание	практико-ориентированное задание
5.	Тема 5. Информационное обеспечение проектного управления УК-11	<i>Знать:</i> - элементы и формы правового, административного регулирования и стандартизации в сфере проектного управления; <i>Уметь:</i> - организовывать и осуществлять подготовку принятия решений на различных этапах реализации проектного управления, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;	доклад с презентацией	опрос
6.	Тема 6. Инвестиционный проект как объект управления УК-10	<i>Знать:</i> - критерии оценки инвестиционного климата. <i>Уметь:</i> - применять на практике методы оценки показателей экономической эффективности инвестиционных проектов; <i>Владеть:</i> - методикой оценки коммерческой эффективности проектов, инвестиционного анализа.	практико-ориентированное задание	практико-ориентированное задание

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет - источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Романова М. В. Управление проектами [Текст]: учебное пособие. М., 2010. - 256 с.	20
2	Резник С. Д. Управление изменениями : учебник / С. Д. Резник, М. В. Черниковская, И. С. Чемезов ; под общ. ред. С. Д. Резника. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 379 с.	20
3	Мазур И. И. Управление проектами [Текст] : учебное пособие / под общ. ред. И. И. Мазура, 2006. - 664 с.	15
4	Коваленко С.П. Управление проектами [Электронный ресурс]: практическое пособие/ Коваленко С.П.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2013.— 192 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28269	Эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Инвестиции: системный анализ и управление: учебник / К. В. Балдин [и др.] ; под ред. К. В. Балдина, 2009. - 288 с.	33
2	Стёпочкина Е.А. Финансовое планирование и бюджетирование [Электронный ресурс]: учебное пособие для слушателей программ профессиональной подготовки управленческих кадров/ Стёпочкина Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 78 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29361 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс

10.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 25.02.1999 г. № 39-ФЗ (ред. от 12.12.2011) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
2. Федеральный закон от 09.07.1999 г. № 160-ФЗ (ред. от 06.12.2011) «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
3. Федеральный закон от 22.07.2005 г. № 116-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «Об особых экономических зонах в Российской Федерации». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
4. Федеральный закон от 29.04.2008г. № 57-ФЗ (ред. от 16.11.2011) «О порядке осуществления иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
5. Федеральный закон от 3 декабря 2011 г. № 392-ФЗ «О зонах территориального развития в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
6. Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
7. Указ Президента РФ от 10.09.2012г. № 1276 «Об оценке эффективности деятельности руководителей федеральных органов исполнительной власти и высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации по созданию благоприятных условий ведения предпринимательской деятельности». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
8. Градостроительный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2004 г. №190-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
9. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
10. Постановление СФ ФС РФ от 27 декабря 2011 г. № 570-СФ «Об улучшении инвестиционного климата и о предоставлении государственных услуг в субъектах Российской Федерации». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: <http://www.rosmintrud.ru>

Президент Российской Федерации – <http://www.president.kremlin.ru>

Правительство Российской Федерации – <http://www.government.gov.ru>

Российский правовой портал – <http://www.rpp.ru>

Современный менеджмент - <http://1st.com.ua>.

Сайт журнала «Корпоративный менеджмент» - <http://www.cfin.ru>.

Деловая пресса - <http://www.businesspress.ru>.

Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru/>

Росстат - <http://www.gks.ru/>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

ИПС «Консультант Плюс»

Официальная статистика (раздел официального сайта Федеральной службы государственной статисти-

ки): http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

помещения, представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

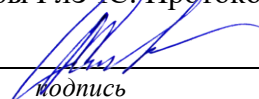
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины «Природные и техноприродные угрозы 21 века»

Трудоемкость дисциплины: 2 з. е., 72 часа.

Цель дисциплины: ознакомление с основными опасностями и угрозами природного и техноприродного характера.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Природные и техноприродные угрозы 21 века» является факультативной дисциплиной учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общефессиональные:

– способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления (ОПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– особенности проявления различного рода опасностей и угроз природного и техноприродного характера.

Уметь:

– идентифицировать параметрические характеристики опасных природных и техноприродных процессов;

Владеть:

– понятийным аппаратом в области идентификации характера и параметров угроз и опасностей природного и техноприродного характера.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	6
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	6
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	7
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	8
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Природные и техноприродные угрозы 21 века» является ознакомление с основными опасностями и угрозами природного и техноприродного характера.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- познакомить студентов с особенностями проявления различного рода опасностей и угроз природного и техноприродного характера;
- научить идентифицировать параметрические характеристики опасных природных и техноприродных процессов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Природные и техноприродные угрозы 21 века» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-2: способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	знать	– особенности проявления различного рода опасностей и угроз природного и техноприродного характера.	ОПК-2.1. Выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, отвечающие требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия
	уметь	– идентифицировать параметрические характеристики опасных природных и техноприродных процессов.	
	владеть	– понятийным аппаратом в области идентификации характера и параметров угроз и опасностей природного и техноприродного характера.	ОПК-2.2. Выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, обеспечивающие риски на уровне допустимых значений

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Природные и техноприродные угрозы 21 века» является факультативной дисциплиной учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	18	18	–	27	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	4	4	–	60	4	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Законы и другие нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности природного характера.	4	4	–		7
2	Характеристика и классификация ЧС природного характера.	5	5	–		7
3	Способы и методы защиты от ЧС природного характера.	4	4	–		7
4	ЧС техногенного характера: общее понятие, классификация, причины, фазы течения.	5	5	–		6
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 72	18	18	–		27

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Законы и другие нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности природного характера.	1	1	–		15
2	Характеристика и классификация ЧС природного характера.	1	1	–		15
3	Способы и методы защиты от ЧС природного характера.	1	1	–		15
4	ЧС техногенного характера: общее понятие, классификация, причины, фазы течения.	1	1	–		15

Подготовка к зачету	–	–	–	4
ИТОГО: 72	4	4	–	60

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Законы и другие нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности природного характера

Федеральный закон №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 г. (в ред. 2015 г.). Органы управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Принципы защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

Тема 2: Характеристика и классификация ЧС природного характера

Чрезвычайные ситуации. Основные понятия и определения. Классификация ЧС. Антропогенные и природные ЧС.

Тема 3: Способы и методы защиты от ЧС природного характера

Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. Система и методы защиты человека от основных видов опасного и вредного воздействия природного происхождения. Методы контроля и определения опасных и негативных факторов.

Тема 4: ЧС техногенного характера: общее понятие, классификация, причины, фазы течения

ЧС на химически опасном объекте. ЧС на радиационно-опасном объекте. ЧС на гидротехническом сооружении. Безопасность на транспорте. ЧС на коммунально-энергетических системах жизнеобеспечения. Внезапное обрушение здания или сооружения. Защита населения в условиях ЧС техногенного характера. Пожары и взрывы на объектах экономики.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Природные и техноприродные угрозы 21 века» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Законы и другие нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности природного характера.	<i>Владеть:</i> – понятийным аппаратом в области идентификации характера и параметров угроз и опасностей природного и техноприродного характера.	Тест
2	Характеристика и классификация ЧС природного характера.	<i>Знать:</i> – особенности проявления различного рода опасностей и угроз природного и техноприродного характера.	
3	Способы и методы защиты от ЧС природного характера.	<i>Владеть:</i> – навыками составления описания опасных природных и техногенных процессов и явлений.	
4	ЧС техногенного характера: общее понятие, классификация, причины, фазы течения.	<i>Уметь:</i> – идентифицировать параметрические характеристики опасных природных и техноприродных процессов.	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.

2. Посещение и конспектирование лекций.

3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.

4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Болтыров В.Б., Стороженко Л.А. Опасные техноприродные процессы: учебное пособие/ В.Б. Болтыров, Л.А. Стороженко; Урал. гос. горный ун- т. – Екатеринбург: Изд- во УГГУ, 2020 – 146 с.	25
2	Суднева Е.М. Безопасность жизнедеятельности / Е. М. Суднева; - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011 – 156 с.	25
3	Лукашев В. К. Научные основы охраны окружающей среды: научное издание / В. К. Лукашев, К. И. Лукашев. - Минск: Вышэйшая школа, 1980. - 256 с.	2

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Мамедов А.Ш., Паняк С.Г. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях / А. Ш. Мамедов, С. Г. Паняк; - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011 – 203 с.	25

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Справочная правовая система «Гарант»	www.garant.ru/actual/pojar
2	Справочная правовая система «Консультант»	http://www.consultant.ru
3	Интернет-сайт ГО и ЧС	http://www.mchs.gov.ru/
4	Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда	http://eisot.rosmintrud.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2013
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. Информационный портал – Охрана труда и Безопасность жизнедеятельности.

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа:
- лаборатории
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

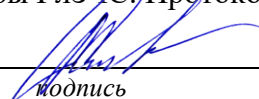
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.05 ФИЗИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ
КАТАСТРОФ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
**Комплексное управление техносферной безопасностью и защита в
чрезвычайных ситуациях**

форма обучения: очная, заочная

год набора: **2021**

Автор: Паняк С.Г., д.г.-м.н., профессор

Одобрено на заседании кафедры
Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 24.06.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 23.06.2021

(Дата)

Екатеринбург
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика природных и техногенных катастроф»

Трудоемкость дисциплины: 2 з. е., 72 часа.

Цели дисциплины: призванная ознакомить студентов с основными физико-математическими законами внешних (экзогенных) и внутренних (эндогенных) процессов, лежащих в основе природных и техногенных катастроф.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Физика природных и техногенных катастроф» является факультативной дисциплиной учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность, профиля «Комплексное управление техносферной безопасности и защита в чрезвычайных ситуациях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные

– способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления (ОПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные физические законы и свойства;
- условия формирования опасных природных и техно-природных процессов;
- физику эндогенных и экзогенных процессов.

Уметь:

– составлять математические модели формирования опасных процессов;

– использовать законы физики и математики для решения профессиональных задач.

Владеть:

– навыками прогнозирования опасных процессов;

– навыками работы с специальным программным комплексом;

– способностью принимать управленческие решения в области обеспечения безопасности.

Содержание

1	ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	5
6	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	7
7	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
11	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
12	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
13	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Физика природных и техногенных катастроф» является призванная ознакомить студентов с основными физико-математическими законами внешних (экзогенных) и внутренних (эндогенных) процессов, лежащих в основе природных и техногенных катастроф.

Для достижения указанной цели необходимо реализовать следующие **задачи**:

- формирование знаний о физической сущности основных природных явлений, как совокупности последовательных и взаимосвязанных природных процессов, обусловленных внешней или внутренней энергетикой Земли.
- формирование навыков анализа причинно-следственных взаимосвязей природных процессов, умения распознавать их физическую сущность, описывать и документировать;
- ознакомление с физикой основных технологий промышленности и причин, приводящих к развитию аварий и катастроф;
- ознакомление с физической природой явлений и возможностей их прогноза и предупреждения;
- ознакомление с основными причинами роста техногенных катастроф в народном хозяйстве страны;
- формирование умений оценивать риски, связанные с нарастающим количеством катастроф, и планировать ликвидацию последствий.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Физика природных и техногенных катастроф» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-2: способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные физические законы и свойства; – условия формирования опасных природных и техно-природных процессов; – физику эндогенных и экзогенных процессов. 	<p>ОПК-2.1. Выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, отвечающие требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия</p> <p>ОПК-2.2. Выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, обеспечивающие риски на уровне допустимых значений</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – составлять математические модели формирования опасных процессов; – использовать законы физики и математики для решения профессиональных задач. 	
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками прогнозирования опасных процессов; – навыками работы с специальным программным комплексом; – способностью принимать управленческие решения в области 	

		обеспечения безопасности.	
--	--	---------------------------	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физика природных и техногенных катастроф» является факультативной дисциплиной учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные, РГР, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	18	18	–	27	9	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	4	4	–	60	4	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Физические процессы во Вселенной, нестационарность мира, необратимые процессы. Галактики, эффект Доплера, постоянная Хаббла. Гравитация и тепловое расширение как отражение диалектики мира. Обзор вариантов эволюции Вселенной.	4	4	–		6
2	Эволюция звезд, пульсары, квазары, двойные звёзды. Диаграмма «Спектр-светимость». Солнечная система. Законы Кеплера. Проблемы происхождения и эволюции Земли. Физические параметры планет Солнечной системы.	4	4	–		6
3	Основные физические параметры Земли и её свойства. Катастрофы и истории Земли. Революционные скачки в эволюции жизни на	4	4	–		5

	планете.					
4	Модели распределений физических параметров в природных макросистем и методика интерпретации геофизических данных	3	3	–		5
5	Физическая природа экзогенных процессов и катастроф. Техногенные месторождения Урала и связанные с ними опасности. Роль pH и Eh в физико-химических природных процессах и техногенных катастрофах.	3	3	–		5
	Подготовка к зачету	–	–	–		9
	ИТОГО: 72	18	18	–		27

Для студентов заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практ занятия	лаб.		
1	Введение. Физические процессы во Вселенной, нестационарность мира, необратимые процессы. Галактики, эффект Доплера, постоянная Хаббла. Гравитация и тепловое расширение как отражение диалектики мира. Обзор вариантов эволюции Вселенной.	1	1	–		12
2	Эволюция звезд, пульсары, квазары, двойные звёзды. Диаграмма «Спектр-светимость». Солнечная система. Законы Кеплера. Проблемы происхождения и эволюции Земли. Физические параметры планет Солнечной системы.			–		12
3	Основные физические параметры Земли и её свойства. Катастрофы и истории Земли. Революционные скачки в эволюции жизни на планете.	1	1	–		12
4	Модели распределений физических параметров в природных макросистем и методика интерпретации геофизических данных	1	1	–		12
5	Физическая природа экзогенных процессов и катастроф. Техногенные месторождения Урала и связанные с ними опасности. Роль pH и Eh в физико-химических природных процессах и техногенных катастрофах.	1	1	–		12
	Подготовка к зачету	–	–	–		4
	ИТОГО: 72	4	4	–		60

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение. Физические процессы во Вселенной, нестационарность мира, необратимые процессы. Галактики, эффект Доплера, постоянная Хаббла. Гравитация и тепловое расширение как отражение диалектики мира. Обзор вариантов эволюции Вселенной

Тема 2: Эволюция звезд, пульсары, квазары, двойные звёзды. Диаграмма «Спектр-светимость». Солнечная система. Законы Кеплера. Проблемы происхождения и эволюции Земли. Физические параметры планет Солнечной системы

Тема 3: Основные физические параметры Земли и её свойства. Катастрофы и истории Земли. Революционные скачки в эволюции жизни на планете

Тема 4: Модели распределений физических параметров в природных макросистемах и методика интерпретации геофизических данных

Тема 5: Физическая природа экзогенных процессов и катастроф. Техногенные месторождения Урала и связанные с ними опасности. Роль pH и Eh в физико-химических природных процессах и техногенных катастрофах.

6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Физика природных и техногенных катастроф» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест.

№ n/n	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Введение. Физические процессы во Вселенной, нестационарность мира, необратимые процессы. Галактики, эффект Доплера, постоянная Хаббла. Гравитация и тепловое расширение как отражение диалектики мира. Обзор вариантов эволюции Вселенной.	<i>Знать:</i> – основные физические законы и свойства.	Тест
2	Эволюция звезд, пульсары, квазары, двойные звёзды. Диаграмма «Спектр-светимость». Солнечная система. Законы Кеплера. Проблемы происхождения и эволюции Земли. Физические параметры планет Солнечной системы.	<i>Уметь:</i> – использовать законы физики и математики для решения профессиональных задач.	
3	Основные физические параметры Земли и её свойства. Катастрофы и истории Земли. Революционные скачки в эволюции жизни на планете.	<i>Знать:</i> – условия формирования опасных природных и техно-природных процессов; <i>Владеть:</i> – навыками прогнозирования опасных процессов.	
4	Модели распределений физических параметров в природных макросистемах и методика интерпретации геофизических данных	<i>Уметь:</i> – составлять математические модели формирования опасных процессов; <i>Владеть:</i> – навыками работы с специальным программным комплексом.	
5	Физическая природа экзогенных процессов и катастроф. Техногенные месторождения Урала и связанные с ними опасности. Роль рН и Eh в физико-химических природных процессах и техногенных катастрофах.	<i>Знать:</i> – физику эндогенных и экзогенных процессов; <i>Владеть:</i> – способностью принимать управленческие решения в области обеспечения безопасности.	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение профильной литературы, нормативных правовых актов и нормативно-технической документов, научных статей, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Болтыров В.Б., Стороженко Л.А. Опасные техноприродные процессы: учебное пособие/ В.Б. Болтыров, Л.А. Стороженко; Урал. гос. горный ун- т. – Екатеринбург: Изд- во УГГУ, 2020 – 146 с.	25
2	Мамедов А.Ш., Паняк С.Г. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях / А. Ш. Мамедов, С. Г. Паняк; - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011 – 203 с.	25
3	Богоявленская О. В., Паняк С. Г., Макаров А. Б. Геология/ учебное пособие. Екатеринбург, изд. УГГА, 2002. – 193 с.	10
4	Паняк С. Г. Динамическая геология /учебное пособие. Екатеринбург, изд. УГГУ, 2010. - 280 с.	50

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	2	3
1	Рапацкая Л. А. Общая геология /учебное пособие. Москва, изд. «Высшая школа», 2005. -342 с.	эл.ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Справочная правовая система «Гарант»	www.garant.ru/actual/pojar
2	Справочная правовая система «Консультант»	http://www.consultant.ru
3	Интернет-сайт ГО и ЧС	http://www.mchs.gov.ru/
4	Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда	http://eisot.rosmintrud.ru/

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2013
4. Apache OpenOffice

Информационные справочные системы

1. ИПС «Консультант плюс»
2. Информационный портал – Охрана труда и Безопасность жизнедеятельности.

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

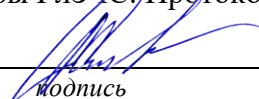
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГлЗЧС. Протокол от «24» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой


подпись

Л.А. Стороженко

И.О. Фамилия