

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

На заседании кафедры управления
персоналом

(протокол № 1 от 08.09.2025)

Заведующий кафедрой

 Е.А. Беляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 43D659E81F59110FB2CEBF5795FF2768
Владелец: Зубов Владимир Владимирович
Действителен: с 20.08.2025 до 13.11.2026

Екатеринбург

Автор: Железникова А.В.

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей
кафедрой Природообустройства и водопользования.**

И.о. заведующего кафедрой



подпись

Е.М. Цейтлин

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины «История России»

Трудоемкость дисциплины: 50 часов.

Форма промежуточной аттестации - зачёт.

Цель дисциплины: формирование комплекса знаний об истории России и человечества в целом, представление об общем и особенном в мировом историческом процессе; формирование научного представления об этапах и закономерностях исторического развития общества; понимание роли России в многообразном, быстро меняющемся мире.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общие

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01);
- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05).

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

- ориентироваться в экономической, политической и культурной ситуации в России и мире культурно-исторических периодов и современности;
- выявить взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

Знать:

- основные направления развития России на рубеже XX – начале XXI века;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI века;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и их деятельности;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «История России» является формирование комплекса знаний об истории России и человечества в целом, представление об общем и особенном в мировом историческом процессе; формирование научного представления об этапах и закономерностях исторического развития общества; понимание роли России в многообразном, быстро меняющемся мире.

Задачи дисциплины:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающегося осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России;
- 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:

общих

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01);
- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05	ориентироваться в экономической, политической и культурной ситуации в России и мире культурно-исторических периодов и современности; выявить взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков XX и XXI вв.; сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в

		сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения
--	--	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «История России» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического учебного плана по специальности *20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов*.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ 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, проч.	курсовые е работы (проект ы)
часы									
Общая (макс)	лекции, уроки	практ.зан н./семинары	лабор.зан н	консультации	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
50	32	12	-	-	6	+	-	-	-

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			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа	Коды компетенций
		лекции, уроки	практ. занятия/семинары	лаборат. занятия			
1	Объект, предмет, основные понятия и методы исследования истории	2					ОК 01 ОК 02 ОК 05
2	Россия и мир в начале XX века	6	1				
3	Советское государство и мир в 20-30 е годы	4	1				
4	СССР в годы Второй мировой войны	4	2				
5	СССР и мировое развитие в послевоенный период	4	2			1	
6	Основные тенденции	4	2			1	

	развития СССР в 60-80е годы						
7	СССР в годы перестройки. Российская Федерация как правопреемник СССР	4	2			1	
8	Россия и мир на рубеже веков. Современная Россия: перспективы развития	4	2			1	
	подготовка к зачету					2	
	ИТОГО	32	12	-	-	6	

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. Концепция исторического процесса: цивилизационный, модернизационный, формационный, либеральные пути развития. Понятие и классификация исторического источника. Методы и источники изучения истории. 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, этноконфессиональный, социокультурный.

Тема 2: Россия и мир в начале XX века

Социально-экономическое развитие. Экономический кризис и депрессия в 1900-1908 гг. Политический строй России. Самодержавие. Николай II. Бюрократическая система. С. Ю. Витте. Его реформы. Русско-японская война 1904-1905 гг. Революция 1905-1907 гг.: предпосылки, причины, характер, особенности, периодизация. П.А. Столыпин. Участие России в Первой мировой войне. Влияние войны на экономическое и политическое положение страны. Открытия российских ученых в науке и технике. Русская философия: поиски общественного идеала. Развитие литературы: от реализма к модернизму. Поэзия Серебряного века. Изобразительное искусство: традиции реализма, «Мир искусства», авангардизм, его направления. Архитектура. Скульптура. Музыка.

Тема 3: Советское государство и мир в 20-30 е годы.

Февральская революция в России (февраль – март 1917 г.). Россия на перепутье: март-июль 1917 г. Развитие революции в июне – октябре 1917 г. Приход большевиков к власти (октябрь-ноябрь 1917 г.). Рождение Советского государства (ноябрь 1917 – июнь 1918 гг.). Брестский мир и его последствия (март – июль 1918 г.). Гражданская война в России 1918-1920 гг. Политика «военного коммунизма» (1918-1921). переход к новой экономической политике. Ленинская концепция НЭПа (1921-1923). Образование СССР в 1922-1923 гг. Борьба за лидерство в партии в 1923-1927 гг. Внешняя политика СССР в 1920-х гг. Индустриализация страны в конце 1920-1930-х гг. Коллективизация сельского хозяйства страны в конце 1920-1930 гг. Проблемы политических репрессий. Культурное строительство в СССР 1930-х гг. Внешняя политика СССР в 1930-х гг. Территориальные изменения в Европе и Азии после первой мировой войны. Революционные события 1918-начала 1920-х годов в Европе. Экономическое развитие ведущих стран мира в 1920-х годах. Причины мирового экономического кризиса 1929-1933 годов. Дж.М. Кейнс и его рецепты спасения экономики. Государственное регулирование экономики и социальных отношений. «Новый курс» президента США Ф.Рузвельта и его результаты. Авторитарные режимы в большинстве стран Европы: общие черты и национальные особенности.

Создание и победа Народного фронта во Франции, Испании. Гражданская война в Испании

Тема 4: СССР в годы Второй мировой войны.

Политика «умиротворения» агрессора и переход Германии к решительным действиям. Англо-франко-советские переговоры в Москве, причины их неудачи. Советско-германский пакт о ненападении и секретный дополнительный протокол. Военно-политические планы сторон. Подготовка к войне. Вторая мировая и Великая Отечественная война. Нападение Германии на Польшу. «Странная война» на Западном фронте. Поражение Франции. Укрепление безопасности СССР: присоединение Западной Белоруссии и Западной Украины, Бессарабии и Северной Буковины, Советско-финляндская война, советизация прибалтийских республик. Нацистская программа завоевания СССР. Подготовка СССР и Германии к войне. Соотношения боевых сил к июню 1941 года. Великая Отечественная война как самостоятельный и определяющий этап Второй мировой войны. Цели сторон. Соотношение сил. Основные сражения и их итоги на первом этапе войны (22 июня 1941 – ноябрь 1942 года). Деятельность советского руководства по организации обороны страны. Историческое значение Московской битвы. Нападение Японии на США. Боевые действия на Тихом океане в 1941-1945 годах. Военные действия на советско-германском фронте в 1942 году. Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе войны. Складывание антигитлеровской коалиции и ее значение. Курская битва и завершение коренного перелома. Партизанское движение в СССР, формы борьбы, роль и значение. Коллаборационизм, его причины в разных странах Европы и Азии. Советский тыл в годы войны. Эвакуация. Вклад в победу деятелей науки и культуры. Изменение положения Русской православной церкви и других конфессий в годы войны. Главные задачи и основные наступательные операции Красной Армии на третьем этапе войны (1944). Открытие Второго фронта в Европе. Военные операции 1945 года. Разгром Германии. Советско-японская война. Атомная бомбардировка Хиросимы и Нагасаки. Окончание Второй мировой войны. Значение победы над фашизмом. Решающий вклад СССР в победу. Роль советского народа в разгроме фашизма. Итоги и уроки Второй мировой войны и Великой Отечественной войны. Восстановление народного хозяйства.

Тема 5: СССР и мировое развитие в послевоенный период.

Итоги Второй мировой войны и новая геополитическая ситуация в мире. Решения Постдамской конференции. Создание ООН и ее деятельность. Превращение США в ведущую мировую державу. Факторы, способствовавшие успешному экономическому развитию США. Развитие научно-технической революции. Послевоенное восстановление стран Западной Европы. «План Маршалла». Важнейшие тенденции развития Великобритании, Франции, ФРГ. Падение авторитарных режимов в Португалии, Испании, Греции. Европейская интеграция, ее причины, цели, ход, последствия. Особенности развития Японии. Начало «холодной войны». Создание НАТО и СЭВ. Формирование двухполюсного (биполярного) мира. Создание НАТО и ОВД. Берлинский кризис. Раскол Германии. Война в Корее. Гонка вооружений. Усиление репрессий в послевоенное время. Внутриполитическая борьба после смерти В.И. Сталина.

Тема 6: Основные тенденции развития СССР в 60-80 е годы.

Реабилитация жертв массовых репрессий 30-50-х гг. «Оттепель» Н.С. Хрущёв. Влияние XX съезда КПСС на духовную жизнь общества. Экономическая реформа 1965 года: содержание, противоречия, причины неудач. Стагнация политической, экономической, социальной жизни общества. Л.И.Брежнев. Достижения и проблемы в развитии науки и техники. Нарастание негативных тенденций в экономике. Застой. Теневая экономика. Инакомыслие. Диссиденты. Социальная политика, рост благосостояния населения Конституция развитого социализма. Новые тенденции в художественной жизни страны. «Оттепель» в литературе, молодые поэты 1960-х годов. Театр, его общественное звучание. Власть и творческая интеллигенция. Советская

культура в середине 1960-1980-х годов. Культура в годы перестройки. Развитие науки и техники в СССР. Научно-техническая революция. Успехи советской космонавтики. Развитие образования в СССР.

Установление власти коммунистических сил после Второй мировой войны в странах Восточной Европы. Начало социалистического строительства. Антикоммунистическое восстание в Венгрии и его подавление. «Парижская весна». Кризисные явления в Польше. Особый путь Югославии под руководством И.Б. Тито. Освобождение от колониальной зависимости стран Азии. Деколонизация Африки. Особенности экономического и политического развития стран Латинской Америки. Международные конфликты и кризисы в 1950-1960-е годы. Борьба сверхдержав – СССР и США. Суэцкий кризис. Берлинский кризис. Карибский кризис – порог ядерной войны. Война США во Вьетнаме. Ближневосточный конфликт. Образование государства Израиль. Арабо-израильские войны. Палестинская проблема. Достижение примерного военно-стратегического паритета СССР и США. Разрядка международной напряженности в 1970-е годы. Хельсинкское совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе. Введение ограниченного контингента советских войск в Афганистане. Кризис разрядки. Новое политическое мышление. Конец двухполярного мира и превращение США в единственную сверхдержаву. расширение НАТО на Восток. Многополярный мир, его основные центры.

Тема 7: СССР в годы перестройки. Российская Федерация как правопреемник СССР.

Период перестройки. М.С. Горбачёв. Курс на экономическую и политическую модернизацию страны. Концепция перестройки. Реформы в экономике. Политические реформы. Выход на политическую арену новых сил. Кризис КПСС. Национальные противоречия. События августа 1991 года. Распад СССР и создание СНГ. Начало кардинальных перемен в стране.

Перемены в странах Восточной Европы в конце XX века. Объединение Германии. Распад Югославии и война на Балканах. «Шоковая терапия» и социальные последствия перехода к рынку. Восточная Европа в начале XX века.

Президент Российской Федерации Б.Н. Ельцин. «Шоковая терапия» в экономике. Либерализация цен. Приватизация государственной собственности и ее этапы. Состояние российской экономики в середине 90-х гг. Становление президентской республики. Обострение противоречий между исполнительной и законодательной властью. Народный референдум в апреле 1993 г. политический кризис в сентябре-октябре 1993 г. Упразднение органов советской власти. Конституция Российской Федерации 1993 г. парламентские выборы. Договор об общественном согласии. Политическая жизнь середины 90-х гг. Обострение процесса сепаратизма. Национально-государственное строительство России. Российское общество в первые годы реформ. Изменение социальной структуры и уровня жизни населения. Становление гражданского общества. Религия и церковь. Развитие культуры в новых условиях. Россия на рубеже веков. Финансовый кризис в августе 1998 г. и его последствия. События в Чечне. Выборы в Государственную думу (1999г.)

Тема 8: Россия и мир на рубеже веков. Современная Россия: перспективы развития

Президент Российской Федерации В. В. Путин. Укрепление государственности. Экономическая и социальная политика. Национальная политика. Культура. Политическая жизнь страны в начале XXI века. Политические лидеры и общественные деятели современной России. Президентские выборы 2008 года. Президент России Д. А. Медведев. Государственная политика в условиях экономического кризиса, начавшегося в 2008 году. Президентские выборы 2012 года. Разработка и реализация планов дальнейшего развития России. Россия сегодня. Внешняя политика. Новая концепция внешней политики. Отношения с США и Западом. Сокращение стратегических наступательных вооружений. Россия и НАТО. Россия и Восток. Отношения России со

странами ближнего зарубежья. Укрепление международного престижа России. Решение задач борьбы с терроризмом. РФ в системе международных отношений. Крупнейшие научные открытия второй половины XX –начала XXI века. Освоение космоса. Новые черты культуры. Россия и Запад. Отношения со странами СНГ. Восточное направление внешней политики. Разработка новой внешнеполитической стратегии в начале XXI века. Укрепление международного престижа России. Решение задач борьбы с терроризмом. Российская Федерация в системе современных международных отношений. Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией. Культура и духовная жизнь общества в конце XX – начале XXI века. Многообразие стилей художественной культуры. Достижения и противоречия культурного развития. Реалистические и модернистские направления в искусстве. Массовая культура. Постмодернизм – стирание грани между элитарной и массовой культуры. Глобализация и национальные культуры.

5.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Тема 1: Объект, предмет, основные понятия и методы исследования истории.

Форма проведения – опрос.

Основные вопросы:

Место истории в системе наук. Объект и предмет исторической науки. Роль теории в познании прошлого.

2. Теория и методология исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания.

3. Методы исторического познания. Источниковедение и историография как составные части исторической науки

4. История России – неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии.

Тема 2: Россия и мир в начале XX века

Форма проведения - опрос и практическая работа:

Изучение и сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов, устной истории по теме. Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.

Тема 3: Советское государство и мир в 20-30 е годы

Форма проведения – опрос и практическая работа:

Изучение и сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов, устной истории по теме. Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.

Тема 4: СССР в годы Второй мировой войны.

Форма проведения - практическая работа и тест

Изучение и сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов, воспоминаний участников событий по теме. Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.

Тема 5: СССР и мировое развитие в послевоенный период.

Форма проведения - защита докладов по темам:

1. Становление основ гражданского общества в Западной Европе и США.
2. Причины и сущность второй технологической революции.
3. Основные тенденции экономического развития в Европе и США в конце XIX- начале XX вв.
4. Причины, начало и ход Первой мировой войны, ее характер.
5. Социально-экономическое и политическое развитие западных стран в межвоенный период.
6. Противоречия Версальско-Вашингтонской системы.

7. Итоги и уроки Второй мировой.
8. Антигитлеровская коалиция в годы Второй мировой войны.
9. Мировое сообщество во второй половине 40-х – 60-е гг. Истоки и сущность «холодной войны».
10. Разрядка международной напряженности: основные события и причины свертывания.
11. Обострение международной обстановки на рубеже 70–80-х гг. Война в Афганистане и ее последствия.
12. «Холодная война»: истоки, проявления, уроки
13. Формирование постиндустриальной цивилизации.
14. Глобализм и антиглобализм: истоки, сущность и перспективы движения.

Тема 6: Основные тенденции развития СССР и мира в 60-80 е годы.

Форма проведения – опрос и практическая работа:

Изучение и сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов, устной истории по теме. Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.

Тема 7: СССР в годы перестройки. Российская Федерация как правопреемник СССР.

Форма проведения – эссе по возможным проблемам:

1. Модернизация России во второй пол. XIX в. - начале XX в.
2. Реформы и контрреформы.
3. «Конституционный эксперимент» 1906-1917 гг.
4. Опыт российского парламентаризма.
5. Столыпинские реформы и их последствия
1. I мировая война: предпосылки, ход, итоги.
6. 1917 год в истории России.
7. Советское государство в 20-30 е гг. 20 века
8. Поиск путей социалистического строительства: «военный коммунизм» и НЭП.
9. Тоталитарное общество и государство в 20-30 годах.
10. Форсированная модернизация советского общества в 1930-е годы.
11. Особенности международных отношений в межвоенный период.
12. Великая Отечественная война. Боевые действия на фронтах. Внешняя политика СССР. Тыл в годы войны. СССР и союзники.
13. СССР в годы «холодной» войны
14. Итоги развития СССР к концу сталинской эпохи.
15. Систематизация материала о тенденциях и результатах экономического и социального развития СССР в 1965 — начале 1980-х годов
16. Перестройка и ее итоги.
17. Внешняя политика СССР в годы перестройки
18. Характеристика особенностей развития советской науки в разные периоды второй половины XX века.
19. Систематизация и раскрытие основных направлений реформаторской деятельности руководства РФ в начале XXI века.
20. Глобальные проблемы и вызовы, с которыми столкнулась Россия в XXI веке.
21. Россия в современном мире.

Тема 8: Россия и мир на рубеже веков. Современная Россия. Перспективы развития.

Форма проведения – опрос и тест

Выполнение индивидуальных заданий по теме: «Регионы Российской Федерации на рубеже веков XX–XXI веков».

Консультации

Формы проведения консультаций: групповые и индивидуальные.

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 6 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0,1 x 20=2	2
2	Написание эссе	1 тема	1,0-8,0	2 x 1 = 2	2
3	Подготовка доклада	1 занятие	1,0-4,0	2 x 1=2	2
4	Подготовка к зачету			2	2
	Итого:				6

7 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Формы *текущего контроля* (оценочные средства): опрос, тест, эссе, доклад.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений обучающихся используется комплект оценочных средств.

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

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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

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

8.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студ. учреждений проф. образования / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 7-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-7550-4. – Текст : электронный // ЭБС «Академия»: [сайт]. – URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=355367	Эл. ресурс
2	Артемов, В. В. История : учебник для студ. учреждений проф. образования. В 2 ч. Ч. 2 / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 5-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 352 с. – ISBN 978-5-4468-7572-6. – Текст : электронный // ЭБС «Академия»: [сайт]. – URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=350356	Эл. ресурс
3	Артемов, В. В. История: учебник для студ. учреждений проф. образования. В 2 ч. Ч.1 / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 5-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 352 с. – ISBN 978-5-4468-7572-6. – Текст : электронный // ЭБС «Академия»: [сайт]. – URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=350351	Эл. ресурс
4	Земцов, Б. Н. История отечественного государства и права. Советский период : учебное пособие / Б. Н. Земцов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-5726-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146808 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
5	Зуев, М.Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 299 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01245-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/452675	Эл. ресурс
6	История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 462 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10034-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469768	Эл. ресурс
7	Всеобщая история государства и права. Том 1. Древний мир и средние века [Электронный ресурс] : учебник для вузов в двух томах / Н. П. Дмитриевский [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Зерцало-М, 2019. — 640 с. — 978-5-94373-439-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78879.html	Эл. ресурс
8	Всеобщая история государства и права. Том 2. Новое время. Новейшее время [Электронный ресурс] : учебник для вузов в двух томах / Б. Я. Арсеньев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Зерцало-М, 2019. — 640 с. — 978-5-94373-440-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78880.html	Эл. ресурс

8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
----------	--------------	-------------

1	История в таблицах и схемах [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Виктория плюс, 2016. — 112 с. — 978-5-91673-052-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58065.html	Эл. ресурс
2	Малахова Л.П. История России 1900–1937 гг. [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров специальности 44.03.05 Педагогическое образование / Л.П. Малахова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 120 с. — 978-5-4486-0044-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69315.html	Эл. ресурс
3	Половинкина М.Л. История России. Даты, события, персоналии [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Л. Половинкина. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 86 с. — 978-5-88247-828-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73074.html	Эл. ресурс
4	Пленков, О. Ю. Новейшая история : учебник для среднего профессионального образования / О. Ю. Пленков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00824-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471295	Эл. ресурс
5	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
6	Самыгин, С. И. История : учебник / С. И. Самыгин, П. С. Самыгин, В. Н. Шевелев. – Москва : КноРус, 2018. – 306 с. – (СПО). – ISBN 978-5-406-06405-4. – URL: https://book.ru/book/929477	Эл. ресурс

8.3 Справочно-библиографические и периодические издания

Президент Российской Федерации- <http://www.kremlin.ru/>
Государственная дума Российской Федерации- <http://duma.gov.ru/>
Правительство Российской Федерации- <http://government.ru/>

9 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

ИПС «КонсультантПлюс»

[E-library: электронная научная библиотека - https://elibrary.ru](https://elibrary.ru)

Публичная Интернет-библиотека [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.puplic.ru>

Российская Государственная библиотека [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rsl.ru>

Электронная библиотека исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.hist.msu.ru/ER>

10 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.

11 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows 8 Professional

2. Microsoft Office Professional 2010

3. Fine reader 12 Professional

12 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.

13 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

На заседании кафедры ИЯДК
(протокол № 1 от 08.09.2025)
Заведующий кафедрой
Л.Г. Юсупова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Автор: Радионова Т.Ю.

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой Природообустройства и водопользования.

И.о. заведующего кафедрой



подпись

Е.М. Цейтлин

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины Иностранный язык в профессиональной деятельности

Трудоемкость дисциплины: 114 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Цель дисциплины: формирование и развитие коммуникативных компетенций (говорение, письмо, чтение, аудирование), необходимых и достаточных для решения коммуникативно-практических задач в ситуациях бытового общения.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля):

Общие

- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК-05);

- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК-09).

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

Знать:

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является формирование и развитие коммуникативных компетенций (говорение, письмо, чтение, аудирование), необходимых и достаточных для решения коммуникативно-практических задач в ситуациях бытового общения.

Задачи дисциплины:

- общеобразовательные: развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти, повышение общей культуры и культуры речи; расширение кругозора обучающихся, знаний о странах изучаемого языка; формированию у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы, совместной работы в группах, умений общаться друг с другом и в коллективе.
- воспитательные: формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения, черт характера; отражают общую гуманистическую направленность образования и реализуются в процессе коллективного взаимодействия обучающихся, а так же в педагогическом общении преподавателя и обучающихся.
- практические: развитие всех составляющих коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих общих компетенций:

- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК - 5);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК-09).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК	Умения	Знания
ОК-05 ОК-09	- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является дисциплиной социально-экономического цикла учебного плана по специальности 20.02.04 «Пожарная 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								Др. форма контроля	курсо- вые ра- боты (про- екты)
часы									
Общая (максим.)	лекции, уроки	практ.зан.	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экзамен		
114	64	50				+	+	+	

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			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа	Коды компетенций
		лекции, уроки	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	<u>Часть А: Бытовая сфера общения:</u> Семья. Взаимоотношения в семье, семейные традиции. Жилищные условия. Устройство городской квартиры/загородного дома.). <u>Часть Б: Грамматика:</u> Основные глаголы «быть», «иметь». Порядок слов в утвердительном, вопросительном, отрицательном предложении.	16	2				ОК-09
2.	<u>Часть А: Социально-культурная сфера:</u> Мой факультет городского хозяйства, УГГУ (история, факультеты, здания, учебный год) <u>Часть Б: Грамматика:</u> степени сравнения прилагательных и наречий.	16	2				ОК-09
	Проведение другой формы контроля		2				
3.	<u>Часть А: Учебно-познавательная сфера:</u> Образование в России и в стране изучаемого языка <u>Часть Б: Грамматика:</u> Времена в активном залоге Англ.яз.: Простые времена (Simple Tenses) Нем.яз.: Настоящее время (Präsens), простое прошедшее время (Präteritum), Фр.яз.: Настоящее время Présent de l'Indicatif, сложное прошедшее время (Passé composé)		8				ОК-09

4.	<u>Часть А: Учебно-познавательная сфера:</u> Екатеринбург - столица Урала. Мой родной город. <u>Часть Б: Грамматика:</u> Времена в активном залоге. Англ.яз.: Продолженные времена (Continuous Tenses). Нем.яз.: сложное прошедшее время (Perfekt, Plusquamperfekt) Фр.яз.: незаконченное прошедшее время: Imparfait. Простое прошедшее время (Passé simple).		8				ОК-09
	Проведение зачета		2				
5.	<u>Часть А: Учебно-познавательная сфера:</u> Страны изучаемого языка и их столицы <u>Часть Б: Грамматика:</u> Времена в активном залоге. Англ.яз.: Завершенные времена (Perfect Tenses) Нем.яз.: Будущее время (Futurum I, II). Фр.яз.: простое будущее время (Futur simple), непосредственное будущее и прошлое время (Futur et Passé Immédiats)	16	2				ОК-09
6.	<u>Часть А: Социально-культурная сфера:</u> Путешествие на поезде, самолете. Покупка ж/д и авиабилетов. Таможня. <u>Часть Б: Грамматика:</u> Англ, нем, фр: повторение всех времен в активном залоге	16	2				ОК-09
	Проведение другой формы контроля		2				
7	<u>Часть А: Социально-культурная сфера:</u> Отель. Бронирование номера. Гостиничный сервис. <u>Часть Б: Грамматика:</u> Англ, нем, фр: модальные глаголы		6				ОК-09
8	<u>Часть А: Социально-культурная сфера:</u> Покупки. Товары. Магазины <u>Часть Б: Грамматика:</u> Англ, нем, фр: система времен в страдательном залоге		8				ОК-09
	Проведение зачета		2				
9	<u>Часть А: Профессиональная сфера:</u> Избранное направление профессиональной деятельности. <u>Часть Б: Грамматика:</u>		6				ОК-09

	Англ. нем., фр.яз. Согласование времен. Косвенная речь						
10	Часть А: Профессиональная сфера. Пожарная безопасность		2				ОК-09
	Проведение экзамена		2				
	ИТОГО	64	50				

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Я и моя семья

Часть А: Бытовая сфера общения:

Семья. Взаимоотношения в семье, семейные традиции. Жилищные условия. Устройство городской квартиры/загородного дома.).

Часть Б: Грамматика: Основные глаголы «быть», «иметь».

Порядок слов в утвердительном, вопросительном, отрицательном предложении.

Тема 2:

Часть А: Социально-культурная сфера:

Мой факультет городского хозяйства, УГГУ (история, факультеты, здания, учебный год)

Часть Б: Грамматика: степени сравнения прилагательных и наречий.

Тема 3:

Часть А: Учебно-познавательная сфера:

Образование в России и в стране изучаемого языка

Часть Б: Грамматика: Времена в активном залоге

Англ.яз.: Простые времена (Simple Tenses)

Нем.яз.: Настоящее время (Präsens), простое прошедшее время (Präteritum),

Фр.яз.: Настоящее время Présent de l'Indicatif, сложное прошедшее время (Passé composé)

Тема 4:

Часть А: Учебно-познавательная сфера:

Екатеринбург - столица Урала. Мой родной город.

Часть Б: Грамматика: Времена в активном залоге.

Англ.яз.: Продолженные времена (Continuous Tenses).

Нем.яз.: сложное прошедшее время (Perfekt, Plusquamperfekt)

Фр.яз.: незаконченное прошедшее время: Imparfait. Простое прошедшее время (Passé simple).

Тема 5:

Часть А: Учебно-познавательная сфера:

Страны изучаемого языка и их столицы

Часть Б: Грамматика: Времена в активном залоге.

Англ.яз.: Завершенные времена (Perfect Tenses)

Нем.яз.: Будущее время (Futurum I, II).

Фр.яз.: простое будущее время (Futur simple), непосредственное будущее и прошлое время (Futur et Passé Immédiats)

Тема 6:

Часть А: Социально-культурная сфера:

Путешествие на поезде, самолете. Покупка ж/д и авиабилетов. Таможня.

Часть Б: Грамматика:

Англ, нем, фр: повторение всех времен в активном залоге.

Тема 7:

Часть А: Социально-культурная сфера: Отель. Бронирование номера. Гостиничный сервис.

Часть Б: Грамматика:

Англ, нем, фр: модальные глаголы

Тема 8:

Часть А: Социально-культурная сфера:

Покупки. Товары. Магазины

Часть Б: Грамматика:

Англ, нем, фр: система времен в страдательном залоге

Тема: 9

Профессиональная сфера:

Избранное направление профессиональной деятельности

Часть Б: Грамматика:

Англ, нем., фр.яз. Согласование времен. Косвенная речь

Тема 10:

Часть А: Профессиональная сфера:

Пожарная безопасность

5.3 Содержание практических занятий

Тема 1: Я и моя семья.

Форма проведения занятия – *опрос*.

Основные вопросы:

Устная тема:

1. Я и моя семья, семейные традиции.
2. Моя квартира/загородный дом.

Грамматика:

1. Основные глаголы «быть», «иметь».
2. Порядок слов в утвердительном, вопросительном, отрицательном предложении.

Тема 2: УГГУ.

Форма проведения занятия – *доклад*.

Основные вопросы:

Устная тема:

1. УГГУ (история, факультеты, здания, учебный год), мой факультет городского хозяйства.

Грамматика:

1. степени сравнения прилагательных и наречий.

Тема 3: УГГУ. Образование в России и в стране изучаемого языка.

Форма проведения занятия – *опрос*.

Основные вопросы:

Устная тема:

1. Образование в России.
2. Образование в стране изучаемого языка.

Грамматика:

1. Времена в активном залоге.

Англ.яз.: Простые времена (Simple Tenses)

Нем.яз.: Настоящее время (Präsens), простое прошедшее время (Präteritum),

Фр.яз.: Настоящее время Présent de l'Indicatif, сложное прошедшее время (Passé composé)

Тема 4: Екатеринбург - столица Урала. Мой родной город.

Форма проведения занятия – *доклад*.

Основные вопросы:

Устная тема:

1. Екатеринбург - столица Урала. Мой родной город.

Грамматика:

1. Времена в активном залоге.

Англ.яз.: Продолженные времена (Continuous Tenses).

Нем.яз.: сложное прошедшее время (Perfekt, Plusquamperfekt)

Фр.яз.: незаконченное прошедшее время: Imparfait. Простое прошедшее время (Passé simple).

Тема 5: Страны изучаемого языка и их столицы

Форма проведения занятия – *опрос*.

Основные вопросы:

Устная тема:

1. Страна изучаемого языка.

2. Столица страны изучаемого языка, ее достопримечательности.

Грамматика:

1. Времена в активном залоге.

Англ.яз.: Завершенные времена (Perfect Tenses)

Нем.яз.: Будущее время (Futurum I, II).

Фр.яз.: простое будущее время (Futur simple), непосредственное будущее и прошлое время (Futur et Passé Immédiats)

Тема 6: Путешествие на поезде, самолете. Таможня.

Форма проведения занятия – *практико-ориентированное задание*.

Основные вопросы:

Устная тема:

1. Путешествие на поезде, самолете. Покупка билета.

2. Таможня. Правила прохождения таможни, запрещенные товары, декларация.

Грамматика:

1. Все времена в активном залоге.

Тема 7: Отель.

Форма проведения занятия – *практико-ориентированное задание*.

Основные вопросы:

Устная тема:

1. Отель.

2. Бронирование номера. Гостиничный сервис.

Грамматика:

1. Модальные глаголы.

Тема 8: Магазины.

Форма проведения занятия – *практико-ориентированное задание*.

Основные вопросы:

Устная тема:

1. Виды магазинов и товары, продаваемые в этих магазинах.

2. Покупка товаров.

Грамматика:

1. Система времен в страдательном залоге

Тема 9: Избранное направление профессиональной деятельности.

Форма проведения занятия – *опрос*.

Основные вопросы:

1. Избранное направление профессиональной деятельности.

2. Профессиональные качества, необходимые для успешного карьерного роста.

3. Основные виды деятельности.

4. Сферы будущей профессиональной деятельности
3. Согласование времен. Косвенная речь

Тема 10: Пожарная безопасность.

Форма проведения занятия – **практико-ориентированное задание.**

Основные задания:

1. Перевести текст, составить глоссарий, тезисы к тексту, выразить мнение о прочитанном тексте.
2. Выполнить лексические упражнения.

6 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Оценочные средства текущего контроля: опрос, практико-ориентированное задание, доклад, другая форма контроля.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений обучающихся используется комплект оценочных средств.

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

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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

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

7.1 Основная литература

Английский язык

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Агабекян, И. П. Английский язык для ссузов: учебное пособие / И. П. Агабекян. - Москва : Проспект, 2019. - 280 с. .	5
2	Голицынский Ю.Б. Грамматика: сборник упражнений / Ю. Б. Голицынский. - Изд. 8-е, испр. - Санкт-Петербург : КАРО, 2017. - 576 с.	5

Немецкий язык

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Миляева Н. Н. Немецкий язык : учебник и практикум для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. - Москва : Юрайт, 2019. - 353 с.	13
2	Листвин Д. А. Вся грамматика немецкого языка для школы в упражнениях и правилах. Грамматика немецкого языка в упражнениях с правилами: сборник упражнений / Д. А. Листвин. - Москва : АСТ : Lingua, 2019.	13

Французский язык

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Бартенева И. Ю. Французский язык: учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / И. Ю. Бартенева, О. В. Желткова, М. С. Левина. - Москва: Юрайт, 2019. - 332 с.	13
2	Попова И.Н. Французский язык/ Manuel de francais : учебник для 1 курса ВУЗов и факультетов иностранных языков / И. Н. Попова, Ж. А. Казакова, Г. М. Ковальчук. - Изд. 21-е, испр. - Москва : Нестор Академик, 2018. - 576 с.	13

7.2 Дополнительная литература

Английский язык

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Мясникова, Ю.М. Britain and the british : учебное пособие по английскому языку для студентов I и II курсов всех направлений и специальностей / Ю. М. Мясникова ; Уральский государственный горный университет. - 3-е изд., стер. - Екатеринбург : УГГУ. Часть 1. - 2019. - 52 с.	56
2	Мясникова, Ю.М. BRITAIN AND THE BRITISH: учебное пособие по английскому языку для студентов 1 и 2 курсов всех направлений и специальностей / Ю. М. Мясникова ; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ. Часть 2. - 2-е изд., стер. - 2017. - 48 с.	20
3	Афанасенко, Е.П. Пожарная безопасность: учебное пособие по английскому языку : для студентов II курса : 280700 / Е. П. Афанасенко, И. В. Федякова ; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2013. - 63 с.	30

Немецкий язык

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Примак, С. С. Научно-техническая информация и перевод (немецкий язык) : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Примак С. С. - Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2021. - 120 с. - URL: https://www.iprbookshop.ru/108872.html . - ISBN 978-5-88210-985-0	Эл. ресурс
2	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 ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральный институт развития образования. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва : Кнорус, 2017. - 510 с.	39

Французский язык

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Фёдорова, Т. А. Французский язык для технических специальностей : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Фёдорова Т. А. - Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. - 68 с. - URL: https://www.iprbookshop.ru/111783.html	Эл. ресурс
2	Бородулина, Н. Ю. Французский язык для технических специальностей : [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Бородулина Н. Ю. - Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 79 с. - URL: https://www.iprbookshop.ru/110570.html . - ISBN 978-5-4488-1319-1, 978-5-4497-1337-7	Эл. ресурс

3	Коржавин, А.В. Практический курс французского языка (для технических вузов) : учебник / Аркадий Васильевич Коржавин А. В. - Москва : Высшая школа, 2000. - 247 с.	10
---	---	----

7.3 Справочно-библиографические и периодические издания

1. Журнал для тех, кто преподает и изучает английский язык. <https://eng.1sept.ru/>
2. Энциклопедия, англоязычный поисковик <https://www.encyclopedia.com/>
3. Всемирная интернет энциклопедия Wikipedia.org

8 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Ресурсы сети Интернет:

Английский язык

4. Грамматика английского языка. Английская грамматика. www.native-english.ru/grammar
5. Английский язык.ru – Пособия по английскому языку. <http://english.language.ru/posob/index.html>
6. Статьи, справочники по лингвистике, переводу, изучению языков. Грамматика, топики (темы), тесты по английскому. www.linguistic.ru
4. Онлайн-словарь www.lingvo.ru
5. Онлайн-словарь www.multitran.ru
6. Онлайн курсы www.study.ru, www.edufind.com,

Немецкий язык

1. Немецкий журнал <http://www.focus.de>
2. Интерактивная грамматика немецкого языка <http://www.grammade.ru>
3. Электронный словарь <http://www.langenscheidt.de>
4. Онлайн курсы, тесты <http://www.test.de>, <http://www.oeko-test.de>

Французский язык

1. Обучающий портал www.le-francais.ru
2. Обучающий портал <http://www.studyFrench.ru>
3. спряжение французских глаголов - les-verbess.com.
4. онлайн-словарь www.multitran.ru.
5. Грамматика. <https://french-online.ru/francuzskaja-grammatika/>

Информационные справочные системы:

Английский язык

1. Мультимедийная энциклопедия- www.britannika.com
2. Cambridge Dictionary - <https://dictionary.cambridge.org/>

Немецкий язык

1. Электронная энциклопедия <http://www.brockhaus.de>
2. Электронная энциклопедия <http://de.wikipedia.org/wiki>

Французский язык

1. Толковый словарь французского языка Larousse - <https://www.larousse.fr/>
2. Толковый словарь французского языка Le Robert- <https://dictionnaire.lerobert.com/>

Базы данных:

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

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, интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2013
4. Лингафонное ПО Sanako Study 1200
5. FineReader 12 Professional

11 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 лекций/уроков;
- учебные аудитории для проведения практических занятий
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации,
- аудитории (помещения) для самостоятельной работы.

12 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

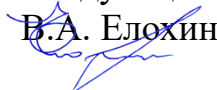
Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

На заседании кафедры безопасности
горного производства
(протокол № 1 от 17.09.2025)
Заведующий кафедрой
В.А. Елохин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Автор: Гребенкин С.М., ст. преподаватель, Тетерев Н.А., ст. преподаватель

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой Природообустройства и водопользования.

И.о. заведующего кафедрой



Е.М. Цейтлин

Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Трудоемкость дисциплины: 72 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Цель дисциплины: формирование практического представления о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общие:

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 1);

- Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 6);

- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 7);

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим.

Знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
 - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является выработка идеологии безопасности, формирование безопасного мышления и поведения.

Задачи дисциплины:

развитие у обучаемых черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;

ознакомление обучаемых с законодательными и практическими мерами защита жизненно важных интересов личности, общества и государства, имущества и окружающей среды от внешних и внутренних опасностей и угроз, способных погубить их, нанести неприемлемый ущерб для выживания и развития;

обучение студентов оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общие:

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 1);

- Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 6);

- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 7);

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 6 ОК 7	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан

	общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.	на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
--	---	---

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной социально-гуманитарного цикла учебного плана по специальности.

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

Трудоемкость дисциплины								Контрольные и иные работы	курсо- вые ра- боты (проек- ты)
часы									
Общая (максим.)	лекции, в форме практ.под готовки	практ.зан./ семинары/в форме практ.подг отовки	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
72	36	36	-	-	-	+		-	-

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			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа	Коды компетенций
		лекции, уроки	практ. занят./сем	лаборат.занят			
1	Генетическая природа человека и физиология жизнедеятельности.	2	2	-	-	-	ОК 1 ОК 6 ОК 7
2	Комфортные условия жизнедеятельности.	2	2	-	-	-	
3	Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества.	2	2	-	-	-	
4	Организационные основы по	2	2	-	-	-	

	защите населения от ЧС мирного и военного времени.						
5	Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера.	2	2	-	-	-	
6	Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени.	1	2	-	-	-	
7	Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС.	1	2	-	-	-	
8	Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения БЖ.	1	-	-	-	-	
9	Ответственность должностных лиц за соблюдением нормативов БЖ.	1	-	-	-	-	
10	Основы военной службы	22	22	-	-	-	
	ИТОГО	36	36			-	экзамен

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Генетическая природа человека и физиология жизнедеятельности.

Среда обитания и генетическая природа человека. Взаимодействие человека со средой обитания. Адаптации человека к факторам внешней среды. Реакция человека на действие внешних раздражителей. Характеристика анализаторов: мышечное чувство, обоняние, зрение, осязание, слух, ощущение боли и др. Формы трудовой деятельности человека. Энергетические затраты и терморегулирование организма при различных формах деятельности.

Тема 2: Комфортные условия жизнедеятельности.

Параметры безопасной жизнедеятельности человека в среде его обитания. Предупреждение проявления опасных и вредных факторов. Безопасность жизнедеятельности в производственных условиях. Организация безопасного труда. Эргономические и эстетические требования к производственным помещениям и оборудованию. Динамика работоспособности человека в течение рабочего дня. Пути снижения утомления и монотонности труда. Режимы труда и отдыха. Особенности режимов труда подростков и женщин. Безопасность жизнедеятельности в бытовой среде.

Тема 3: Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества.

Здоровье человека и здоровый образ жизни. Здоровье - одна из основных жизненных ценностей человека. Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Общественное здоровье, факторы, влияющие на здоровье и факторы, разрушающие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Профилактика злоупотребления психическими активными веществами. Правовые основы оказания первой медицинской помощи. Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях. Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при травмах.

Тема 4: Организационные основы по защите населения от ЧС мирного и военного времени.

МЧС России - федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от ЧС. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от ЧС. Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения

от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. Проведение оценки обстановки после техногенной катастрофы.

Тема 5: Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера.

Общая характеристика чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. ЧС военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широко-масштабных боевых действий. Основные источники ЧС военного характера - современные средства поражения. Прогнозирование ЧС. Теоретические основы прогнозирования ЧС природного и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки.

Тема 6: Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени.

Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от ЧС. Деятельность государства в области защиты населения от ЧС федеральные законы и другие, нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности и жизнедеятельности. Инженерная защита населения от ЧС. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от ЧС. Организация и выполнение организационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакуационных мероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах. Применение средств индивидуальной защиты в ЧС. Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в ЧС. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС. (АС-ДНР). Особенности (загрязненной) радио - активными и отравляющими (аварийно - химически опасными) веществами, а также при стихийных бедствиях.

Тема 7: Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС.

Общие понятия об устойчивости объектов экономики в ЧС. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы подготовка к восстановлению нарушенного производства.

Тема 8: Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения БЖ.

Отражение проблем БЖ в федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации, а также в законах и иных нормативных правовых актах субъектов Российской Федерации об охране труда, а также устанавливаются правила, процедуры и критерии, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Общегосударственные и ведомственные правила и нормы по охране труда и противопожарной защите в производственной и бытовой среде. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в производственной и бытовой среде.

Тема 9: Ответственность должностных лиц за соблюдение норм и правил БЖ.

Распределение обязанностей административного и технического персонала предприятий (организаций и учреждений) по обеспечению БЖ. Типовые положения и инструкции должностных лиц различных категорий по охране труда, пожарной безопасности и гражданской обороне. Ответственность за нарушение правил и норм БЖ.

Тема 10: Основы военной службы.

Общие обязанности граждан по воинскому учету. Обязательная подготовка гражданина к военной службе. Особенности периодов подготовки к военной службе граждан допризывного и призывного возрастов. Размещение военнослужащих, проходящих военную службу по призыву. Распределение времени и повседневный порядок. Распорядок дня и регламент служебного времени. Назначение и состав суточного наряда воинской части. Подготовка суточного наряда. Обязанности суточного наряда. Комната для хранения

оружия, ее оборудование. Порядок хранения оружия и боеприпасов. Допуск личного состава в комнату для хранения оружия, порядок выдачи оружия и боеприпасов. Организация караульной службы, общие положения. Наряд караулов, подготовка караулов. Часовой, обязанности часового. Практические действия личного состава караула при несении службы. Строевые приемы на месте и в движении без оружия. Строй отделения, взвода в пешем порядке

5.3 Содержание практических занятий

Тема 1. Значение двигательной активности и закаливания организма для здоровья человека.

Форма проведения занятия - практическое занятие.

Основные вопросы:

1. Изучить и законспектировать способов закаливания организма,
2. Изучить и законспектировать влияния двигательной активности на здоровье человека.

Тема 2. Оценка условий жизнедеятельности человека по факторам вредности и травматичности.

Форма проведения занятия – решение задач.

Основные вопросы/задания:

1. Оценка влияния вредных факторов на здоровье человека
2. Оценка влияния травмоопасных факторов на человека в производственных, городских и бытовых условиях.

Тема 3. Основы первой помощи.

Форма проведения занятия – практическое занятие.

Основные вопросы/задания:

1. Изучить определение «медицинская помощь», «первая помощь». Законспектировать определения.
2. Изучить и законспектировать объём первой помощи.
3. Изучить и законспектировать принципы оказания первой помощи.
4. Изучить и законспектировать признаки жизни и смерти

Тема 4. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС

Форма проведения занятия – практическое занятие.

Основные вопросы/задания:

1. Выписать в тетрадь основные термины и определения по теме.
2. Изучить и законспектировать в тетрадь ход эвакуации населения.
3. Составить текст оповещения для следующих ситуаций:

Тема 5,6. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них.

Форма проведения занятия - практическое занятие.

Основные вопросы/задания:

1. Изучить индивидуальные средства защиты населения.
2. Изучить виды укрытий и правила поведения в убежищах и укрытиях.
3. Изучить применение СИЗ при угрозе применения химического и биологического оружия.

Тема 7. Повышение устойчивости функционирования объектов экономики и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.

Форма проведения занятия - решение задач.

Основные вопросы/задания:

1. Задача на тему: «Оценка устойчивости объекта экономики к воздействию механических поражающих факторов (воздушной ударной волны)».

2. Задача на тему: «Оценка противопожарной устойчивости объекта экономики».

3. Задача на тему: «Оценка устойчивости работы объекта к воздействию проникающей радиации и радиоактивного заражения».

Тема 10: Радиационная, химическая и биологическая защита войск. Огневая подготовка из стрелкового оружия. Тактическая подготовка.

Форма проведения занятия - решение задач.

Основные вопросы/задания:

1. Изучить задачи войск РХБЗ.

2. Рассмотреть надевание противогаза или респиратора.

3. Рассмотреть надевание общевойскового защитного комплекта, костюма защитного и противогаза.

4. Изучить и законспектировать в тетрадь назначение и устройство автомата, возможные задержки и неисправности, возникающие при стрельбе и способы их устранения.

5. Изучить и законспектировать в тетрадь подготовка автомата к стрельбе.

6. Изучить правила стрельбы.

7. Изучить требование безопасности при проведении стрельб и обращении с боеприпасами.

8. Рассмотреть основные виды боя.

9. Изучить действия солдата в бою.

10. Изучить передвижение ускоренным шагом или бегом, перебежками и ползанием.

11. Рассмотреть команды для передвижения и порядок выполнения различных способов и приемов передвижения.

12. Проанализировать выбор места для стрельбы, самоокапывание и маскировки.

13. Изучить и законспектировать в тетрадь вооружение и боевая техника части.

14. Изучить и законспектировать в тетрадь перевозка личного состава.

6 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Оценочные средства *текущего контроля*: тест.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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

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

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-4497-0440-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124636.html	Эл. Ресурс
2	Ветошкин, А. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-9729-0991-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124002.html	Эл. Ресурс
3	Безопасность жизнедеятельности: чрезвычайные ситуации техногенного характера : учебное пособие / составители С. Д. Саможапова, О. Д. Багинова. — Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.П. Филиппова, 2022. — 100 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125201.html	Эл. Ресурс
4	Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности на производстве : учебное пособие / А. М. Михаилиди. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 135 с. — ISBN 978-5-4497-0805-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100493.html	Эл. Ресурс
5	Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Основы чрезвычайных ситуаций : учебное пособие для СПО / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов : Профобразование, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0820-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/93574.html (дата обращения: 02.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/93574	Эл. Ресурс

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100492.html	Эл. Ресурс

7.3 Справочно-библиографические и периодические издания

1. Безопасность жизнедеятельности: научно-практический и учебно-методический журнал. - М.: Новые технологии, 2001 Выходит ежемесячно.

7.4 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. 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».

8 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Ресурсы сети Интернет:

Министерство здравоохранения Российской Федерации – <http://www.minzdravrf.ru>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: <http://www.romintrud.ru>

Международная организация труда (МОТ) – <http://www.ilo.org>

Федеральный Фонд обязательного медицинского страхования: <http://www.ffoms.ru>

Фонд социального страхования Российской Федерации: <http://www.fss.ru>

ИПС «КонсультантПлюс»

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Базы данных:

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

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, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

3. Microsoft Office Professional 2010
4. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
5. Microsoft Windows 8.1 Professional
6. Microsoft Office Professional 2013
7. FineReader 12 Professional
8. Microsoft Windows 8.1 Professional

11 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:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебная аудитория средств индивидуальной защиты.
- 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.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

На заседании кафедры управления
персоналом
(протокол № 2 от 02.10.2025)
Заведующий кафедрой
С.Г. Сидоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Автор: Сидоров С.Г., зав. кафедрой, к.пед.н.

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой Природообустройства и водопользования.

И.о. заведующего кафедрой



подпись

Е.М. Цейтлин

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины Физическая культура

Трудоемкость дисциплины: 114 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общие

- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08).

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- самостоятельно поддерживать собственную общую и специальную физическую подготовку;
- применять навыки профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности.

Знать:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- способы самоконтроля за состоянием здоровья.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование осознания социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- изучение научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общих

- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - самостоятельно поддерживать собственную общую и специальную физическую подготовку; - применять навыки профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности.	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - способы самоконтроля за состоянием здоровья.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физическая культура» является дисциплиной социально-гуманитарного цикла учебного плана по специальности 21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология.

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

Трудоемкость дисциплины								Контрольные и иные работы	курсо- вые ра- боты (про- екты)
часы									
Общая (максим.)	лекции, уроки	практ.зан./ семинары	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
114	32	82				+			

**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			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа	Коды компетенций
		лекции, уроки	практ. занят./сем	лаборат.занят			
1.	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов, будущих специалистов горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности.	4	16				
2.	Социально-биологические основы физической культуры.	8	16				
3.	Основы здорового образа и стиля жизни в условиях обучения в вузах технического профиля	8	16				
4.	Особенности занятий избранным видом спорта или оздоровительной системой физических упражнений.	4	16				
5.	Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов (ППФП) для будущих специалистов горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности. ППФП студентов для избранной специальности.	8	18				
	ИТОГО	32	82				

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов, будущих специалистов горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности.

Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей навыками поддержания здорового образа жизни. Закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» № 329 от 4 декабря 2007 года.

Тема 2: Социально-биологические основы физической культуры.

Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся система. Структурная единица живого организма. Виды тканей организма и их функциональная роль. Функциональные показатели дыхательной системы (ЖЕЛ, МОД, ДО). Сердечно-сосудистая система и основные показатели её деятельности. Изменение в системах крови, кровообращения при мышечной работе. Основные структурные элементы нервной системы. Устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов.

Тема 3: Основы здорового образа и стиля жизни в условиях обучения в вузах технического профиля

Понятие «здоровье» и основные его компоненты. Факторы, определяющие здоровье человека. Образ жизни и его составляющие. Разумное чередование труда и отдыха, как компонент ЗОЖ. Рациональное питание и ЗОЖ. Отказ от вредных привычек и соблюдение правил личной и общественной гигиены. Двигательная активность — как компонент ЗОЖ. Выполнение мероприятий по закаливанию организма. Физическое самовоспитание и самосовершенствование как необходимое условие реализации мероприятий ЗОЖ.

Тема 4: Особенности занятий избранным видом спорта или оздоровительной системой физических упражнений.

Мотивация и направленность самостоятельных занятий. Использование утренней гигиенической гимнастики как оздоровительной составляющей в системе физического воспитания. Выбор физических упражнений в течение учебного дня: физкультминутки, физкультпаузы. Организация самостоятельных тренировочных занятий: структура, требования к организации и проведению. Мотивация выбора видов спорта или систем физических упражнений для саморазвития. Самостоятельные занятия оздоровительным бегом. Самостоятельные занятия атлетической гимнастикой. Особенности самостоятельных занятий женщин.

Тема 5: Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов (ППФП), будущих специалистов горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности. ППФП студентов для избранной специальности.

Понятие ППФП, её цель, задачи. Прикладные знания, умения и навыки. Прикладные психические качества. Прикладные специальные качества. Факторы, определяющие содержание ППФП: формы труда, условия труда. Факторы, определяющие содержание ППФП: характер труда, режим труда и отдыха. Дополнительные факторы, определяющие содержание ППФП. Средства ППФП. Организация и формы ППФП в вузе.

5.3 Содержание практических занятий

Тема 1: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов, будущих специалистов горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности.

Форма проведения занятия - *опрос*.

Основные вопросы:

1. Определение понятий в области физической культуры.
2. Разумное чередование труда и отдыха, как компонент ЗОЖ.
3. Рациональное питание и ЗОЖ.
4. Отказ от вредных привычек и соблюдение правил личной и общественной гигиены.
5. Двигательная активность — как компонент ЗОЖ.

Тема 2: Социально-биологические основы физической культуры.

Форма проведения занятия – *тест*.

Основные вопросы:

1. Физическая подготовленность, приобретаемая в процессе физической подготовки к трудовой или иной деятельности, характеризуется:
 - а) высокой устойчивостью к стрессовым ситуациям, воздействию неблагоприятных условий внешней среды и различным заболеваниям;
 - б) уровнем работоспособности и запасом двигательных умений и навыков;
 - в) хорошим развитием систем дыхания, кровообращения, достаточным запасом надежности, эффективности и экономичности;
 - г) высокими результатами в учебной, трудовой и спортивной деятельности.
2. Отличительным признаком физической культуры является:
 - а) развитие физических качеств и обучение двигательным действиям;
 - б) физическое совершенство;
 - в) выполнение физических упражнений;
 - г) занятия в форме уроков.

Тема 3: Основы здорового образа и стиля жизни в условиях обучения в вузах технического профиля

Форма проведения занятия – *тест*.

Основные вопросы:

1. Под физическим развитием понимается:
 - а) процесс изменения морфофункциональных свойств организма на протяжении жизни;
 - б) размеры мускулатуры, формы тела, функциональные возможности дыхания и кровообращения, физическая работоспособность;
 - в) процесс совершенствования физических качеств при выполнении физических упражнений;
 - г) уровень, обусловленный наследственностью и регулярностью занятий физической культурой и спортом.
2. Физическая культура ориентирована на совершенствование:
 - а) физических и психических качеств людей;
 - б) техники двигательных действий;
 - в) работоспособности человека;
 - г) природных физических свойств человека.

Тема 4: Особенности занятий избранным видом спорта или оздоровительной системой физических упражнений.

Форма проведения занятия – *опрос*.

Основные вопросы:

1. Выполнение мероприятий по закаливанию организма.
2. Физическое самовоспитание и самосовершенствование как необходимое условие реализации мероприятий ЗОЖ.

Тема 5: Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов (ППФП), будущих специалистов горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности. ППФП студентов для избранной специальности.

Форма проведения занятия – *тест*.

Основные вопросы:

1. Часть общечеловеческой культуры, специфический процесс и результат человеческой деятельности, средство и способ физического совершенствования личности – это:
 - а) физическая культура;
 - б) спорт;
 - в) туризм;
 - г) физическое развитие.
2. Физическое воспитание – это:
 - а) педагогический процесс, направленный на формирование физической культуры личности в результате педагогического воздействия и самовоспитания;
 - б) приобщение человека к физической культуре;
 - в) биологический процесс становления, изменения естественных морфологических и функциональных свойств организма в течение жизни человека;
 - г) процесс формирования определенных физических и психических качеств.
3. Чем спорт отличается от физической культуры:
 - а) наличием специального оборудования;
 - б) присутствием зрителей;
 - в) наличием соревновательного момента;
 - г) большой физической нагрузкой.

Консультации

Формы проведения консультаций: индивидуальные и (или) групповые.

**6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология*.

**7 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

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

Оценочные средства *текущего контроля*: тест, опрос.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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

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

8.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ильинич В.И. Студенческий спорт и жизнь. – Москва: Аспект Пресс, 1995. – 144с	4
2	Наседкин, В.А. Спортивный феномен горняков: научно-популярная литература / Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГТУ, 2004. - 152 с.: ил.	2
3	Физическая культура студента: учебник / под ред. В. И. Ильинича. - Москва: Гардарики, 2004. - 448 с.	1
4	Кокоулина О.П. Основы теории и методики физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.П. Кокоулина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2011. — 144 с. — 978-5-374-00429-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11049.html	Эл. ресурс
5	Сахарова Е.В. Физическая культура [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Сахарова, Р.А. Дерина, О.И. Харитоновна. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград, Саратов: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2013. — 94 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11361.html	Эл. ресурс
6	Лысова И.А. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Лысова. — Электрон. текстовые данные. — М: Московский гуманитарный университет, 2011. — 161 с. — 978-5-98079-753-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8625.html	Эл. ресурс
7	Тристан В.Г. Физиологические основы физической культуры и спорта. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Тристан, Ю.В. Корягина. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2001. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64982.html	Эл. ресурс
8	Тристан В.Г. Физиологические основы физической культуры и спорта. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Тристан, Ю.В. Корягина. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2001. — 60 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64983.html	Эл. ресурс

8.2 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и дополнениями). Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
2. Федеральный закон от 04 декабря 2007 года N 329-ФЗ «О физической культуре и спорту» (с изм. и дополнениями). Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

3. Распоряжение Правительства РФ от 24.11.2020 N 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года». Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс».

9 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Базы данных:

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

10 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, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

11 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Microsoft Windows 8 Professional

Microsoft Office Standard 2013

12 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.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

На заседании кафедры экономики и
менеджмента

(протокол № 1 от 05.09.2025)

Заведующий кафедрой

Л.А. Мочалова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой Природообустройства и водопользования.

И.о. заведующего кафедрой  _____ Е.М. Цейтлин _____

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы финансовой грамотности

Трудоемкость дисциплины: 32 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Цель дисциплины: формирование у обучающихся экономической культуры и навыков финансовой грамотности, личного планирования и бюджетирования, управления финансовыми рисками.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общие

- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);

- Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06).

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

- определять источники финансирования;
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
- применять стандарты антикоррупционного поведения

Знать:

- основы финансовой грамотности;
- кредитные банковские продукты;
- правила разработки бизнес-планов;
- содержание актуальной нормативно-правовой информации;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся экономической культуры и навыков финансовой грамотности, личного планирования и бюджетирования, управления финансовыми рисками.

Задачи дисциплины:

приобретение знаний о финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников;

развитие умения использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств при оценке финансовых рисков, сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора;

расширение представлений о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общих

- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);

- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 03	определять источники финансирования; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	основ финансовой грамотности; правил разработки бизнес-планов; кредитных банковских продуктов; содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 06	применять стандарты анти-коррупционного поведения	сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» является дисциплиной социально-гуманитарного цикла учебного плана по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

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

Трудоемкость дисциплины								Контрольные и иные работы	курсовые работы (проекты)
часы									
Общая (максим.)	лекции, в форме практ. под- готовки	практ.зан в форме практ подготовки	лабор. зан	консульта- ции	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
32	16	16				+		-	-

**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			В т.ч. в форме практиче- ской под- готовки	Само- стоя- тельная работа	Коды ком- петенций
		лекции, уроки	практ. за- нят./сем	Лаборат занят			
1.	Введение в финансовую гра- мотность	2	2				ОК 03 ОК 06
2.	Финансовая система и финан- совые инструменты	4	4				ОК 03
3.	Личное финансовое планиро- вание и бюджетирование	4	4				ОК 03
4.	Управление личными финан- совыми рисками	4	4				ОК 03
5.	Правовые вопросы финансо- вой грамотности	2	2				ОК 03 ОК 06
	ИТОГО	16	16				

5.2. Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение в финансовую грамотность

Предмет, цели и задачи дисциплины. Влияние экономической культуры на поведение субъектов. Принципы выбора: безграничность потребностей, ограниченность ресурсов, альтернативность, целеполагание. Особенности проявления экономической культуры в различных системах: традиционная экономика, административно-командная, рыночная экономика, смешанная экономика.

Тема 2: Финансовая система и финансовые инструменты

Финансовая система и ее особенности. Современная денежная система Российской Федерации. Классификация финансовых инструментов. Финансовые посредники. Кредитование. Инвестирование. Финансовые операции: доходность и риски. Валютные операции.

Тема 3: Личное финансовое планирование и бюджетирование

Личный бюджет. Способы составления и планирования личного бюджета. Источники доходов личного бюджета. Виды расходов. Сбережения. Накопления. Финансовые цели, стратегия и способы их достижения.

Тема 4: Управление финансовыми рисками

Экономический кризис и циклы. Понятие инфляции. Финансовое мошенничество: виды и способы защиты от финансового мошенничества. Финансовая пирамида. Способы снижения финансовых рисков. Страхование как способ управления рисками. Виды страхования.

Тема 5: Правовые вопросы финансовой грамотности

История развития потребительского права. Права потребителей. Закон о защите прав потребителей применительно к финансовым услугам. Закон о банкротстве. Банкротство гражданина. Ответственная гражданская позиция и общечеловеческие ценности как основа антикоррупционного поведения.

5.3. Содержание практических и семинарских занятий

Тема 1. Введение в финансовую грамотность

Форма проведения занятия - *дискуссия*.

Тема дискуссии: «Экономическая культура и принцип выбора».

Основные вопросы:

1. Роль экономической культуры в поведении индивидов
2. Безграничность потребностей и ограниченность ресурсов
3. Принцип выбора: альтернативность и целеполагание

Тема 2. Финансовая система и финансовые инструменты

Форма проведения занятия – *опрос*.

Основные вопросы:

1. Как устроена финансовая система в РФ
2. Денежно-валютная система
3. Роль банков на финансовых рынках
4. Финансовые инструменты и финансовые посредники

Тема 3. Личное финансовое планирование и бюджетирование

Форма проведения занятия – *опрос*

Основные вопросы:

1. Личные финансовые стратегии
2. Источники дохода
3. Планирование личных расходов
4. Математика кредитов: методы дисконтирования и капитализации, простые и сложные проценты.

Тема 4. Управление финансовыми рисками

Форма проведения занятия - *решение задач с использованием персонального компьютера*

Основные задания:

1. Дайте краткую характеристику видам финансового мошенничества и назовите способы минимизации рисков, характерные для них. Результаты представьте в виде таблицы:

Таблица 1.

Управление риском в сфере финансового кибермошенничества

Вид мошенничества	Характеристика	Минимизация рисков
1.	...	...
....		

2. Ответьте на вопрос: какие виды мошенничества, на Ваш взгляд, наиболее часто встречаются в таком крупном мегаполисе как Екатеринбург?

Тема 5. Правовые вопросы финансовой грамотности

Форма проведения занятия – *опрос*

Основные вопросы:

1. Скидка на товар: реальна ли забота о потребителе?
2. Выбор товара длительного пользования: алгоритм действий опытного потребителя.
3. Процедура банкротства гражданина
4. Как ответственная гражданская позиция и общечеловеческие ценности связаны с антикоррупционным поведением?

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.*

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

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Оценочные средства *текущего контроля*: опрос, дискуссия, контрольная работа

Для осуществления текущего контроля знаний, умений обучающихся используется комплект оценочных средств.

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

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Финансовая грамотность: учебник для вузов / науч. ред. Р. А. Кокорев. — Москва: Издательство Московского университета, 2021 — 568 с.	5
2	Финансовые рынки и финансовые институты: учебное пособие / А. В. Новиков, И. Я. Новикова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 247 с. — ISBN 978-5-4497-1162-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108256.html	Эл. ресурс
3	Экономическая культура и финансовая грамотность: основы экономических решений / С. А. Гаранина, И. Г. Горловская, С. В. Дегтярева [и др.] ; под редакцией И. Г. Горловской, Л. В. Завьяловой. — Омск: Издательство Омского государственного университета, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-7779-2557-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/120299.html	Эл. ресурс

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Босенко, Е. В. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Основы финансовой грамотности». — Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2019. — 119 с. — ISBN 978-5-98935-214-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101492.html	Эл. ресурс
2	Мошенский, С. Больше чем деньги: финансовая история человечества от Вавилона до Уолл-стрит. — Москва: Альпина Паблишер, 2022. — 632 с. — ISBN 978-5-9614-7474-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124588.html (дата обращения: 11.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Эл. ресурс
3	Ларионова, И. А. Управление финансовыми рисками: учебное пособие. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2020. — 85 с. — ISBN 978-5-907227-08-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106893.html	Эл. ресурс
4	Финансовые инструменты: учебное пособие / А. В. Новиков, Е. Е. Алексеев, П. А. Новгородов. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4497-1198-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108255.html	Эл. ресурс

8.3. Справочно-библиографические и периодические издания

1. Финансы: теория и практика/Finance: Theory and Practice (fa.ru)
2. Journal of Corporate Finance Research / Корпоративные Финансы | ISSN: 2073-0438 (hse.ru)

3. Финансовая стабильность | Банк России (cbr.ru)

8.4. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 30.12.2004 N 218-ФЗ (ред. от 20.10.2022) "О кредитных историях" [Электронный ресурс]: Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»
2. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 14.07.2022) "О защите прав потребителей" [Электронный ресурс]: Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»
3. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 28.06.2022, с изм. от 21.07.2022) "О несостоятельности (банкротстве)" [Электронный ресурс]: Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»
4. "Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 14.07.2022, с изм. от 11.10.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2022) [Электронный ресурс]: Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»
5. Федеральный закон от 02.12.1990 N 395-1 (ред. от 14.07.2022) "О банках и банковской деятельности" [Электронный ресурс]: Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»
6. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30 дек. 2001г. № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Ресурсы сети Интернет:

1. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.cbr.ru
2. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.minfin.gov.ru
3. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru
4. Роспотребнадзор www.rospotrebnadzor.ru
5. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>
6. Мои финансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://xn--80apaohbc3aw9e.xn--p1ai/>
7. Федеральный методический центр по финансовой грамотности [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru
8. Fincult.info [Электронный ресурс] www.fincult.info
9. Домашняя бухгалтерия - Официальный сайт. Приложение для учета расходов и доходов семейного бюджета, долгов и контроля домашних финансов. (keepsoft.ru)
10. Российский правовой портал – <http://www.rpp.ru>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Базы данных:

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

10. 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, нормативных правовых актов, интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

12. 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.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации: для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

На заседании кафедры
Природообустройства и
водопользования
(протокол № 1 от 03.09.2025)
Заведующий кафедрой
Е.М. Цейтлин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Автор: Стихин А.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы бережливого производства

Трудоемкость дисциплины: 44 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Цель дисциплины: способностей организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, вооружение студентов знаниями современных процессов управления предприятием; применение полученных знаний и навыков для решения практических задач при проведении проектов построения бережливого предприятия.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общие

- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07).

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

- правильно понимать и обосновывать необходимость экологической безопасности во всех сферах деятельности, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований, определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- применять навыки обоснования устойчивости природных систем, выбирать оптимальные природоохранные технологии;
- применять навыки расчетов нормативов допустимого воздействия предприятий на окружающую среду;
- обосновывать применение экономических механизмов в природопользовании, применять экономические расчеты для установления эффективности инструментов управления природопользованием;

Знать:

- природу процесса принятия решений в области бережливого производства;
- основы природопользования, основные понятия, определения и современные проблемы природопользования, особенности взаимоотношения общества и природы, принципы и методы рационального природопользования;
- факторы, влияющие на процесс принятия решение;
- понятия, категории, определения; систему экономических показателей, характеризующих деятельность организаций (предприятий);
- условия и принципы функционирования предприятий в условиях рыночной экономики;
- методы определения и рационального использования производственных ресурсов;
- принципы управления хозяйственной деятельностью на предприятии.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является: знакомство студентов с теорией и методологией бережливого производства, практикой использования его методов, формирование и развитие знаний, умений и навыков использования данных методов при решении профессиональных задач (в соответствии с видом профессиональной деятельности).

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний и представлений о системе и технологии «бережливого производства»;
- расширение кругозора по проблеме организации бережливого производства и управления на основе бережливого подхода;
- выявление проблем для дальнейшего самостоятельного изучения и внедрения бережливого подхода для повышения эффективности деятельности своей будущей профессии;
- формирование умений и навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой;
- подготовка творческих и критически мыслящих обучающихся, обладающих бережливым мышлением и умеющих применять знания бережливого подхода на практике и в своей будущей профессиональной деятельности

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общих

- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 07	- правильно понимать и обосновывать необходимость экологической безопасности во всех сферах деятельности, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований, определять, формулировать проблему и находить пути ее решения; - применять навыки обоснования устойчивости природных систем, выбирать оптимальные природоохранные технологии; - применять навыки расчетов нормативов допустимого воздействия предприятий на окружающую среду; - обосновывать применение экономических механизмов в природопользовании, применять экономические расчеты для установления эффективности инструментов управления природопользованием	- природу процесса принятия решений в области бережливого производства; - основы природопользования, основные понятия, определения и современные проблемы природопользования, особенности взаимоотношения общества и природы, принципы и методы рационального природопользования; - факторы, влияющие на процесс принятия решение; - понятия, категории, определения; систему экономических показателей, характеризующих деятельность организаций (предприятий); - условия и принципы функционирования предприятий в условиях рыночной экономики; - методы определения и рационального использования производственных ресурсов; - принципы управления хозяйственной

	- подготавливать аналитические материалы для оценки эффективности мероприятий бережливого производства	деятельностью на предприятии; - знать основные методы сбора, анализа и обработки данных о процессах и потерях, необходимых для решения профессиональных задач
--	--	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы бережливого производства» является дисциплиной социально-гуманитарного цикла учебного плана по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов. Направленность: Экологическая безопасность природно-техногенных комплексов.

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

44 часа

Трудоемкость дисциплины								Контрольные и иные работы	курсо- вые ра- боты (проек- ты)
часы									
Общая (максим.)	лекции, уроки/в форме практ.под готовки	практ.зан./ семинары/в форме практ.подг отовки	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
44	32	12	-	-	-	+	-	-	-

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			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа	Коды компетенций и личностных результатов (при наличии)
		лекции, уроки	практ. занят./сем	лаборат. занят			
1.	Введение в философию и методологию бережливого производства	4	2				
2.	Инструменты бережливого производства	6	2				
3.	История возникновения систем бережливого производства.	4	2				
4.	Виды потерь и методы их устранения	4	2				
5.	Затраты на качество и потери	6	2				
6.	Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства	8	2				
ИТОГО		32	12				

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение в философию и методологию бережливого производства.

Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь. Принципы и концепция системы БП. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании

Тема 2: Инструменты бережливого производства.

Системы Канбан, «Точно вовремя», ячеестое и поточное производство, визуализация, система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования.

Тема 3: История возникновения систем бережливого производства.

Бережливое производство как способ повышения эффективности деятельности. Ключевые факторы успеха для внедрения бережливого производства. Другие современные технологии повышения эффективности.

Тема 4: Виды потерь и методы их устранения.

Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством.

Тема 5: Затраты на качество и потери.

Виды затрат на качество. Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути).

Тема 6: Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства.

Современные методы повышения эффективности организации производства. Суть и принципы бережливого производства. Опыт отечественных и зарубежных предприятий по внедрению бережливого производства.

5.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Тема 1: Введение в философию и методологию бережливого производства.

Форма проведения занятия – опрос, практическое занятие.

Основные вопросы:

1. Установление соответствия между требованиями ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь и принципами производственной системы Тойота.

Тема 2: Инструменты бережливого производства.

Форма проведения занятия – опрос, практическое занятие.

Основные вопросы:

1. Организация потоков создания ценностей.
2. Организация производственной среды.

Тема 3: История возникновения систем бережливого производства.

Форма проведения занятия – опрос, практическое занятие.

Основные вопросы:

1. Бережливое производство: история и современность.
2. Бережливая компания как система: организация и управление.

Тема 4: Виды потерь и методы их устранения.

Форма проведения занятия – опрос, практическое занятие.

Основные вопросы:

1. Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий.

Тема 5: Затраты на качество и потери.

Форма проведения занятия – опрос, практическое занятие.

Основные вопросы:

1. Анализ производственного или технологического процесса, выявление и расчет затрат на качество по различным категориям.

Тема 6: Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства.

Форма проведения занятия – опрос, практическое занятие.

Основные вопросы:

1. Стандартизация деятельности.
2. Обслуживание оборудования.
3. Быстрая переналадка оборудования.

Консультации

Формы проведения консультаций: индивидуальные и (или) групповые.

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 0 часов.

7 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ 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 текущего контроля: доклад с презентацией, практико-ориентированное задание, анализ экологической ситуации, тест, опрос.

Аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя: тест, один теоретический вопрос и практико-ориентированное задание.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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

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

8.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	В.И. Мамонов, В.А. Полуэктов, О.А. Кислицина, О.В. Анакин Управление производственными системами: конспект лекций Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 76 с.: ил., табл. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575102	Эл. ресурс
2	Раджу Н., Прабху Д. Бережливые инновации: технологии умных затрат М.: Олимп-Бизнес, 2017. – 416 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494951	Эл. ресурс
3	Лайкер Д., Трахилис Й. Лидерство на всех уровнях бережливого производства М.: Альпина Паблишер, 2018. – 335 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495616	Эл. ресурс
4	Адлер Ю. Канбан и «точно вовремя» на Toyota: менеджмент начинается на рабочем месте М.: Альпина Паблишер, 2016. – 214 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279471	Эл. ресурс

8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Антонова И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан Казань: Познание (Институт ЭУП), 2013. – 176 с.: ил., табл. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764	Эл. ресурс
2	Троянова Е.Н. Экономика и управление: организация производственных процессов на предприятиях электромашиностроения: учебное пособие Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 220 с.: табл., граф., схем., ил. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573953	Эл. ресурс

8.3 Справочно-библиографические и периодические издания

1. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science - <https://apps.webofknowledge.com> Научная электронная библиотека - www.elibrary.ru
2. База данных ScienceDirect содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance - <https://www.sciencedirect.com/#open-access>

3. Открытый портал LeanZone.ru: бережливое производство и бережное управление - <http://www.leanzone.ru/>

9 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://edgunh.ru>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее. При изучении дисциплины «Основы бережливого производства» обучающимся рекомендуется использование следующих Интернет – ресурсов:

1. <http://www.expert.ru> – Рейтингово-аналитический журнал
2. <http://www.finansy.ru/>- Сайт "Финансы.RU"
3. http://alfaseminar.ru/finansovye_statii–Школа бизнеса Альфа - финансовые статьи, экономический словарь, семинары по финансам.
4. <http://nlr.ru/>- Российская национальная библиотека
5. <http://uprav.ru/> - Каталог бизнес-тренингов и семинаров.
6. [http:// www.urait.ru](http://www.urait.ru) - Электронно-библиотечная система "ЮРАЙТ"
7. <http://www.finansy.ru/> - Экономика и финансы-публикации, статьи, обзоры, аналитика, прогнозы.

10 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, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

11 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Microsoft Windows 8 Professional
Microsoft Office Standard 2013

12 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: помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10).

В кабинете имеются посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; ноутбук, мультимедийный проектор и экран.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДЕНА

На заседании кафедры Химии

(протокол № 1 от 04.09.2025)

Заведующий кафедрой

_____  А. М. Амдур

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Направленность: Экологическая безопасность природно-техногенных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Автор: Зайцева Н.А., доцент, к.х.н.

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины
«Аналитическая химия» согласована с выпускающей кафедрой
Природообустройства и водопользования.**

Заведующий кафедрой



подпись

Е.М. Цейтлин

И.О. Фамилия

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Аналитическая химия» является формирование у студентов знаний теоретических основ химического анализа, освоение методов вычисления результатов аналитических определений.

Задачи дисциплины:

- приобретение необходимого базового объема знаний в области теоретических основ аналитической химии;
- освоение методов расчета по результатам химического анализа.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций

общих

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01);
- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 07	делать расчеты и выводы по результатам химического анализа	теоретические основы аналитической химии

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Аналитическая химия» является дисциплиной профессионального цикла учебного плана по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

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

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Количество часов</i>
Лекции	68
Практические занятия	30
Лабораторные занятия	18
Консультации	-
<i>Самостоятельная работа</i>	24
В т.ч.:	
Подготовка к тесту	4
Подготовка к защите лабораторных работ	20
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена</i>	
Всего	140

**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			В т.ч. в форме практической подготовки	Консультации	Самостоятельная работа	Коды компетенций
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия				
1.	Предмет аналитической химии. Качественный и количественный анализ. Химический, физический и физико- химический анализ. Аналитический сигнал.	2					2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
2.	Классификация растворов. Способы выражения концентрации растворов. Физические свойства растворов	4	2				2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
3.	Растворы электролитов: реакции ионного обмена, гидролиз. Водородный показатель среды.	12	6	4			2	ОК 1 ОК 2 ОК 7

	Растворимость, произведение растворимости. Буферные растворы							
4.	Комплексные соединения, реакции комплексообразования	2	2	2			2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
5.	Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронно-ионного баланса. Типичные окислители и восстановители	4	4	2			2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
6.	Окислительно-восстановительный потенциал. Уравнение Нернста. Электролиз. Законы Фарадея.	4	4				2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
7.	Гравиметрический анализ. Принцип метода, требования к осадкам. Условия осаждения. Кристаллические и аморфные осадки Расчеты в гравиметрическом анализе	10	4	4			2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
8.	Титриметрический анализ. Способы титрования: прямое, обратное, вытеснительное, косвенное.	2					2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
9.	Кислотно-основное титрование. Кривые титрования, выбор индикатора, точка эквивалентности, конечная точка титрования. Индикаторы. Расчет результатов анализа	10	4	2			2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
10.	Комплексонометрическое титрование. Жесткость воды	4	2	2			2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
11.	Окислительно-восстановительное титрование. Йодометрия, перманганатометрия, дихроматометрия	10	2	2			2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
12.	Физико-химические методы анализа: термогравиметрия, электрогравиметрия	4					3	ОК 1 ОК 2 ОК 7
	ИТОГО	68	30	18			24	

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Предмет аналитической химии. Качественный и количественный анализ. Химический, физический и физико-химический анализ. Аналитический сигнал
Классификация видов анализа. Качественные реакции. Виды аналитических сигналов. Весовой и объемный анализ.

Тема 2: Классификация растворов. Способы выражения концентрации растворов. Физические свойства растворов
Растворение как физико-химический процесс. Разбавленные и концентрированные растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы, растворимость. Доля растворенного вещества (массовая, молярная, объемная), молярность, нормальность, моляльность раствора. Расчеты, необходимые для приготовления растворов. Закон Рауля, температуры кипения и замерзания растворов.

Тема 3: Растворы электролитов: реакции ионного обмена, гидролиз. Водородный показатель среды. Растворимость, произведение растворимости. Буферные растворы
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 4: Комплексные соединения, реакции комплексообразования

Двойные и комплексные соли, теория Вернера. Лиганды и комплексообразователи. Изомерия и номенклатура комплексных соединений. Диссоциация комплексных соединений, константа нестойкости.

Тема 5: Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронно-ионного баланса. Типичные окислители и восстановители

Типичные окислители и восстановители. Среда как участник окислительно-восстановительной реакции. Расчет коэффициентов реакции с учетом среды. Реакции окисления-восстановления с участием перманганата калия, дихромата калия, серной и азотной кислот.

Тема 6: Окислительно-восстановительный потенциал. Уравнение Нернста. Электролиз. Законы Фарадея

Электрохимические системы, электродные потенциалы. Стандартный водородный электрод, ряд напряжения металлов. Уравнение Нернста, расчет ЭДС гальванического элемента. Электролиз водных растворов и расплавов электролитов, законы Фарадея.

Тема 7: Гравиметрический анализ. Принцип метода, требования к осадкам. Условия осаждения. Кристаллические и аморфные осадки. Расчеты в гравиметрическом анализе

Принцип метода. Условия осаждения. Требования к осаждаемой и гравиметрической форме. Фильтрование, промывание, прокаливание осадков. Фактор пересчета, вычисление массового содержания и массовой доли определяемого вещества, расчет объема осадителя, величины навески, рН начала осаждения и рН полного осаждения

Тема 8: Титриметрический анализ. Способы титрования: прямое, обратное, вытеснительное, косвенное

Классификация видов титриметрического анализа. Первичные и вторичные стандарты, стандартизация растворов. Выбор метода анализа.

Тема 9: Кислотно-основное титрование. Кривые титрования, выбор индикатора, точка эквивалентности, конечная точка титрования. Индикаторы. Расчет результатов анализа

Построение кривых титрования, выбор индикатора. Ступенчатое титрование. Расчет результатов анализа с использованием эквивалентных концентраций.

Тема 10: Комплексонометрическое титрование. Жесткость воды

Комплексоны и их особенности. Индикаторы для комплексонометрии. Определение общей и карбонатной жесткости воды.

Тема 11: Окислительно-восстановительно титрование. Йодометрия, перманганатометрия, дихроматометрия

Примеры использования ОВ-титрования. Эквивалент в окислительно-восстановительных реакциях. Стандартизация растворов перманганата калия.

Тема 12: Физико-химические методы анализа: термогравиметрия, электрогравиметрия

Абсолютные и относительные методы физико-химического анализа. Расчеты по результатам термогравиметрических и электрогравиметрических анализов.

5.3 Содержание практических занятий

Тема 2: Классификация растворов. Способы выражения концентрации растворов. Физические свойства растворов

Форма проведения занятия – *решение задач*.

Основные вопросы:

1. Расчеты, необходимые для приготовления растворов
2. Расчет концентрации раствора после протекания химической реакции

Тема 3: Растворы электролитов: реакции ионного обмена, гидролиз. Водородный показатель среды. Растворимость, произведение растворимости. Буферные растворы

Форма проведения занятия – *решение задач*

Основные вопросы:

1. Ионные уравнения как способ выявления сути химической реакции обмена
2. Расчет pH различных растворов
3. Расчеты с использованием произведения растворимости осадков
4. Решение задач на избыток-недостаток
5. Решение задач на взаимодействие веществ, продукты которого зависят от соотношения реагентов (образование кислых солей, растворение амфотерных осадков)

Тема 4: Комплексные соединения, реакции комплексообразования

Форма проведения занятия – *решение задач*

Основные вопросы:

1. Первичная и вторичная диссоциация комплексных соединений
2. Номенклатура комплексных соединений (химический диктант)

Тема 5: Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронно-ионного баланса. Типичные окислители и восстановители

Форма проведения занятия – *решение задач*

Основные вопросы:

1. Метод электронно-ионного баланса для растворов
2. Метод электронного баланса

Тема 6. Окислительно-восстановительный потенциал. Уравнение Нернста. Электролиз. Законы Фарадея

Форма проведения занятия – *решение задач*

Основные вопросы:

1. Составление полуреакций на катоде и аноде в гальваническом элементе и в электролизёре
2. Расчеты с использованием законов Фарадея для электролиза

Тема 7: Гравиметрический анализ. Принцип метода, требования к осадкам. Условия осаждения. Кристаллические и аморфные осадки Расчеты в гравиметрическом

анализе

Форма проведения занятия - *решение задач*

Основные вопросы:

- 1.Предварительные расчеты: масса навески пробы и объем осадителя
- 2.Гравиметрический фактор пересчета
- 3.pH начала осаждения и pH полного осаждения нерастворимых гидроксидов
- 4.Вычисление массовой доли определяемого вещества в пробе

Тема 9: Кислотно-основное титрование. Кривые титрования, выбор индикатора, точка эквивалентности, конечная точка титрования. Индикаторы. Расчет результатов анализа

Форма проведения занятия - *решение задач*

Основные вопросы:

1. Задачи на прямое кислотно-основное титрование
- 2.Задачи на обратное кислотно-основное титрование

Тема 10: Комплексонометрическое титрование. Жесткость воды

Форма проведения занятия - *решение задач*

Основные вопросы:

1. Задачи на прямое комплексонометрическое титрование. Определение общей жесткости воды
- 2.Задачи на заместительное комплексонометрическое титрование

Тема 11: Окислительно-восстановительно титрование. Йодометрия, перманганатометрия, дихроматометрия

Форма проведения занятия - *решение задач*

Основные вопросы:

1. Задачи на прямое и обратное йодометрическое титрование.
- 2.Задачи на прямое и обратное перманганатометрическое титрование

6 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Оценочные средства *текущего контроля*: тест, контрольная работа.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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	Не зачтено
0-49	Неудовлетворительно	

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

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Харитонов, Ю. Я. Аналитическая химия : учебник / М. Ю. Харитонов. - Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2020. - 320 с. - https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454787.html	Эл. ресурс
2	Гавриченко, С. С. Аналитическая химия : учеб. пособие / С. С. Гавриченко. - Минск : РИПО, 2020. - 198 с. - https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857234691.html	Эл. ресурс

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Экспресс - обучение по решению химических задач [Электронный ресурс]: учебное пособие / Семенов И.Н. - СПб.: Химиздат, 2017. – 128 с. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938082922.html .	Эл. ресурс
2	Бабков, А. В. Общая и неорганическая химия : учебник / А. В. Бабков, Т. И. Барбанова, В. А. Попков. - 2-е изд., испр. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-6784-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467848.html	Эл. ресурс

7.3 Нормативные правовые акты

1. Об образовании [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 28 дек. 2012 г. № 273-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

8 ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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>

Современные профессиональные 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>

9 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО

ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Fine Reader 12 Professional

10 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.

11 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: помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10).

В кабинете имеются посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; ноутбук, мультимедийный проектор и экран.

12 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями

здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

На заседании кафедры
Природообустройства и
водопользования
(протокол № 1 от 03.09.2025)
Заведующий кафедрой
Е.М. Цейтлин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Автор: Самигуллина В.А. – преподаватель СПО

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является освоение основных методов определения характеристик почв, условий их залегания, образования и свойств. Изучение экологической значимости свойств почв, основных методов лабораторных исследований, проводящихся при почвенных изысканиях. Определение направления мелиоративного режима территории, оценки почв и освоение основных методов рекультивации и обращения с почвенным покровом.

Задачи дисциплины:

- формирование системного экологического мышления, понимания почвы как уникального многокомпонентного и полифункционального природного тела как ключевого звена в биогеохимических циклах планеты;
- развитие у студентов способности к комплексному анализу почвы как интегрального показателя состояния ландшафта и результата длительного взаимодействия факторов почвообразования;
- выработка ответственного, научно-обоснованного подхода к почве как к стратегически важному, ограниченному и трудно возобновляемому природному ресурсу, являющемуся основой жизни и деятельности общества.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

профессиональных

- Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды (ПК 1.2);
- Проводить экологический мониторинг окружающей среды (ПК 1.3)

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ПК 1.2 ПК 1.3	– различать типы почв; – производить морфологическое описание; – обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв; – анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку	– факторы их и условия почвообразования; – морфологические признаки почв; – состав почвы; – состав почвенного раствора; – свойства почвы; – виды плодородия; – виды эрозии почв; – типы, классификацию и географию почв

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана.

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

Трудоемкость общеобразовательной учебной дисциплины: 90 часов.

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Количество часов</i>	<i>В т.ч. в форме практической подготовки (при наличии)</i>
Лекции	32	-
Практические занятия	32	-
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	2	-
<i>Выполнение курсового проекта (работы) – при наличии</i>	-	-
<i>Самостоятельная работа</i>	24	-
В т.ч.:		-
Выполнение практических заданий;	12	
Повторение лекций;	10	
Самостоятельное изучение тем	2	
Промежуточная аттестация <i>в форме зачета</i>	-	-
Всего	90	-

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			В т.ч. в форме практической подготовки	Консультации	Самостоятельная работа	Коды компетенций
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия				
1.	Введение в дисциплину. Понятие почвоведения и почвы.	2					1	ПК 1.2 – 1.3
2.	Состав и свойства почв. Морфология и структура почв	2					1	ПК 1.2 – 1.3
3.	Гранулометрический и скелетный состав почв	2					1	ПК 1.2 – 1.3
4.	Происхождение и состав	2	2				1	ПК 1.2 – 1.3

	минеральной части почв							
5.	Химический состав почв. Органическое вещество почвы.	2	4				2	ПК 1.2 – 1.3
6.	Вода в почве. Газовая фаза почв. Биологическая фаза почв	4	6				4	ПК 1.2 – 1.3
7.	Поглотительная способность почв. Кислотность и щелочность почв.	2					1	ПК 1.2 – 1.3
8.	Общие физические и физико-механические свойства почв. Почвенный раствор.	2	4				2	ПК 1.2 – 1.3
9.	Факторы и процессы почвообразования. Генетическая классификация почв.	2					1	ПК 1.2 – 1.3
10.	География, свойства и использование почв.	4	6				4	ПК 1.2 – 1.3
11.	Плодородие и оценка плодородия почв.	2	4				2	ПК 1.2 – 1.3
12.	Экологические функции почв. Деградация почв. Рациональное использование и охрана почв	4	4				3	ПК 1.2 – 1.3
13.	Отбор проб почв. Лабораторные исследования.	2	2				1	ПК 1.2 – 1.3
	Консультация к зачету					2		
	ИТОГО	32	32			2	24	

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение в дисциплину. Понятие почвоведения и почвы

Почвоведение как фундаментальная естественная наука, ее связь с геологией, биологией, химией, экологией, географией. Предмет и методы. Определение почвы В.В. Докучаевым как «самостоятельного природно-исторического тела». Функции почвы: биопродукционная, экологическая, гидрологическая, культурная, архивная.

Тема 2: Состав и свойства почв. Морфология и структура почв

Понятие о почвенном профиле и генетических горизонтах (О, А, Е, В, С, R). Макро- и микроморфологические признаки: цвет, структура, сложение, новообразования, включения. Понятие о твердой, жидкой, газовой и живой фазах почвы.

Тема 3: Гранулометрический и скелетный состав почв

Механические элементы и фракции. Классификация почв по гранулометрическому составу (текстуре): песок, супесь, суглинок, глина. Практическое значение гранулометрического состава. Понятие о скелете и мелкозем

Тема 4: Происхождение и состав минеральной части почв

Первичные и вторичные минералы. Выветривание (физическое, химическое, биологическое) как источник минеральной части. Роль минералов в почвообразовании и плодородии (источник элементов питания, формирование свойств).

Тема 5: Химический состав почв. Органическое вещество почвы.

Элементарный химический состав. Органическое вещество: источники, состав (остатки, гумус). Процесс гумификации. Состав и свойства гумуса (гуминовые и фульвокислоты). Роль органического вещества в плодородии и экологических функциях.

Тема 6: Вода в почве. Газовая фаза почв. Биологическая фаза почв

Формы воды в почве, влагоемкость, водный режим. Почвенный воздух, газообмен, режим аэрации. Почвенная биота: микроорганизмы, грибы, беспозвоночные, корни растений. Их роль в трансформации вещества и энергии.

Тема 7: Поглотительная способность почв. Кислотность и щелочность почв.

Виды поглотительной способности (биологическая, физическая, химическая, физико-химическая). Емкость катионного обмена (ЕКО), состав обменных катионов. Показатели кислотности (актуальная, потенциальная, гидролитическая). Щелочность и засоление.

Тема 8: Общие физические и физико-механические свойства почв. Почвенный раствор

Плотность, пористость, воздухо- и водопроницаемость. Липкость, пластичность, усадка, твердость. Почвенный раствор как активная фаза: состав, концентрация, окислительно-восстановительный потенциал (Eh)

Тема 9: Факторы и процессы почвообразования. Генетическая классификация почв.

Парадигма факторов почвообразования: климат, почвообразующие породы, организмы, рельеф, время, антропогенный фактор. Элементарные почвенные процессы (гумусонакопление, оглеение, оподзоливание и др.). Принципы генетической классификации почв (тип, подтип, род, вид, разновидность).

Тема 10: География, свойства и использование почв.

Закономерности географического распространения почв (горизонтальная и вертикальная зональность, фациальность). Краткая характеристика основных почвенных типов России (подзолистых, черноземов, серых лесных, каштановых и др.) и принципы их хозяйственного использования.

Тема 11: Плодородие и оценка плодородия почв.

Понятие плодородия: естественное, искусственное, эффективное (экономическое). Свойства-критерии плодородия. Методы оценки плодородия: полевые, вегетационные, лабораторные. Бонитировка почв и земельный кадастр.

Тема 12: Экологические функции почв. Деградация почв. Рациональное использование и охрана почв

Почва как центр экологических взаимосвязей. Глобальные проблемы: эрозия, дегумификация, загрязнение, засоление, опустынивание, отчуждение земель. Принципы рационального использования и охраны почв. Правовые основы охраны почв.

Тема 13: Отбор проб почв. Лабораторные исследования.

Принципы и методы репрезентативного отбора почвенных образцов (точечная, смешанная проба). Основные стандартные лабораторные методы: определение гранулометрического состава, гумуса, pH, содержания элементов питания. Обработка и интерпретация данных.

5.3 Содержание практических занятий

Тема 1-4: Введение в дисциплину. Понятие почвоведения и почвы. Состав и свойства почв. Морфология и структура почв. Гранулометрический и скелетный состав почв. Происхождение и состав минеральной части почв

Форма проведения занятия - *дискуссия*.

Тема дискуссии: «Состав и свойства почв».

Основные вопросы:

1. Что является более важным фактором, определяющим «характер» и потенциал почвы – ее химический состав (элементы, гумус) или физические свойства (гранулометрический состав, структура)? Можно ли компенсировать недостатки одного за счет другого в сельском хозяйстве?
2. Гумус часто называют «душой почвы». Согласны ли вы с этим поэтическим сравнением? Если «тело» почвы – это минеральная часть, то какую именно «жизненную функцию» выполняет гумус, делая почву живой и плодородной системой?
3. Если бы вы создавали идеальную почву для выращивания растений в лаборатории, каково было бы оптимальное процентное соотношение ее основных фаз: твердой (минеральной и органической), жидкой (почвенный раствор) и газовой (почвенный воздух)? От чего это соотношение зависит в природе?
4. Какой единственный показатель или свойство почвы, на ваш взгляд, является ключевым, определяющим большинство других ее характеристик (водных, воздушных, питательных)? Обоснуйте свою точку зрения (например, это может быть гранулометрический состав, содержание гумуса или тип поглощательной способности).
5. Почему богатейшие черноземы с высоким содержанием гумуса формируются в условиях дефицита влаги (степь), а бедные подзолистые почвы – в условиях ее избытка (тайга)? Как этот парадокс иллюстрирует сложную связь между факторами почвообразования и конечными свойствами?
6. В почве существует постоянный антагонизм между водным и воздушным режимами. Какое свойство почвы является главным «регулятором» этого баланса? Как можно управлять этим балансом в агротехнике и почему это критически важно?
7. Живые организмы (бактерии, грибы, черви) – это просто обитатели почвы или полноправные архитекторы, активно формирующие ее состав и свойства? Приведите пример, как конкретная группа организмов кардинально меняет среду своего обитания.
8. По какому единственному морфологическому признаку в полевых условиях опытный почвовед может сделать самые надежные предварительные выводы о целом комплексе свойств почвы (кислотности, содержании гумуса, плодородии)? Почему вы выбрали именно этот признак (цвет, структура, новообразования)?
9. Могут ли состав и свойства почвы служить надежным архивом информации о прошлых климатических условиях или хозяйственной деятельности человека? Какие компоненты почвы хранят эту «память» наиболее долго?

Тема 5: Химический состав почв. Органическое вещество почвы.

Форма проведения занятия - *решение практического задания по вариантам*

Тема практической работы «Расчеты запасов гумуса»

Основные задания:

1. Рассчитать запасы гумуса в слоях почв представленных образцов до глубины 100 см;
2. Дать оценку запасов гумуса по всему распределению почвенного профиля по каждому типу почв и оценку содержания гумуса;
3. Сформировать вывод о наиболее плодородной почве

Тема 6: Вода в почве. Газовая фаза почв. Биологическая фаза почв

Форма проведения занятия - *решение практического задания по вариантам*

Тема практической работы «Расчет продуктивной влаги почвы»

Основные задания:

1. Описать категории почвенной влаги, ее свойства, указать основные водные свойства почв.
2. Определить доступность почвенной влаги для растений, исходя из общих запасов влаги в почве, обусловленных такими показателями, как полевая влажность почвы (В), влажность завядания (ВЗ), плотность слоя почвы (d) и т. д.

3. Определить коэффициент завядания растений и выбрать оптимальные сельскохозяйственные культуры для выбранного типа почв.
4. Сделать вывод о проделанной работе

Тема 8: Общие физические и физико-механические свойства почв. Почвенный раствор

Форма проведения занятия – *решение практического задания по вариантам*

Тема практической работы «Расчет водно-физических свойств почв»

Основные задания:

1. По представленным исходным данным рассчитать показатели пористости, влажности завядания, рациональную вегетационную поливную норму почвы.
2. Определить доступность почвенной влаги для растений, исходя из общих запасов влаги в почве, обусловленных такими показателями, как полевая влажность почвы (В), влажность завядания (ВЗ), плотность слоя почвы (d) и т. д.
3. Определить коэффициент завядания растений и выбрать оптимальные сельскохозяйственные культуры для выбранного типа почв.
4. Сделать вывод о проделанной работе

Тема 10: География, свойства и использование почв.

Форма проведения занятия – *практикоориентированное задание*

Тема практической работы «Почвы России»

Основные задания:

1. На контурной карте выделить и с помощью цветных карандашей нанести почвы России в соответствии с почвенной картой. Нанести условные обозначения;
2. Подписать административные центры субъектов РФ. Все надписи на карте осуществляются черной гелевой ручкой или линером печатными буквами;
3. Синей гелевой ручкой или линером указать границу распространения многолетней мерзлоты.
4. Черной гелевой ручкой или линером выделить зоны географических поясов в соответствии с климатической картой РФ.
5. Дать подробную характеристику об условиях образования, распространения и экологической значимости типов почв (по вариантам).
5. Сделать вывод о наиболее распространенных почвах на территории РФ.

Тема 11: Плодородие и оценка плодородия почв.

Форма проведения занятия – *решение практического задания по вариантам*

Тема практической работы «Расчет норм внесения удобрений»

Основные задания:

1. По предложенным вариантам определить недостающее количество питательных веществ в почве для получения планируемого урожая;
2. В соответствии с недостающими элементами питания определить какие минеральные удобрения необходимо использовать для внесения в почвенный покров;
3. Рассчитать дозы выбранных минеральных удобрений для получения урожая;
4. По результатам практической работы сформулировать вывод.

Тема 12: Экологические функции почв. Деградация почв. Рациональное использование и охрана почв

Форма проведения занятия – *решение практического задания по вариантам*

Тема практической работы «Определение уровня загрязнения почв»

Основные задания:

1. По предложенным вариантам определить степень загрязнения почвы;
2. Дать оценку уровню загрязнения почвы;

3. Рассчитать ущерб от загрязнения почвы;
4. По результатам практической работы сформулировать вывод.

Тема 13: Отбор проб почв. Лабораторные исследования.

Форма проведения занятия – *решение практического задания с использованием персонального компьютера*

Тема практической работы «Определение токсичности почвы»

Основные задания:

1. Работа выполняется в виртуальной лаборатории.
2. Дать количественную оценку фитотоксичности почвы.

Консультации

Формы проведения консультаций: индивидуальные и (или) групповые.

6 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Оценочные средства *текущего контроля*: дискуссия, практикоориентированные задания

Для осуществления текущего контроля знаний, умений обучающихся используется комплект оценочных средств.

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

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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

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

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Глинка, Константин Дмитриевич. Почвоведение = Soil science : научное издание / К. Д. Глинка ; автор предисловия Б. Полынов. - 4-е изд., просмотренное сотрудниками Докучаевского почвенного института Всесоюзной Академии наук. - Москва ; Ленинград : Государственное сельскохозяйственное издательство, 1931. - 612 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 606. - 3.00 р. - Текст (визуальный) : непосредственный.	1
2	Вальков, Владимир Федорович. Почвоведение : учебник / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; Южный федеральный университет. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 527 с. : ил. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр.: с. 525-527. - ISBN 978-5-9916-3169-3. - Текст : непосредственный.	1
3	Чурагулова, З. С. Почвоведение : учебник для спо / З. С. Чурагулова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-8937-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208541 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей	Эл. ресурс
4	Чурагулова, З. С. Почвоведение. Основные методы аналитических работ / З. С. Чурагулова, Э. В. Япарова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. 212 — ISBN 978-5-507-45441-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269915 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
5	Кирюшин, В. И. Агрономическое почвоведение / В. И. Кирюшин. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2024. — 680 с. — ISBN 978-5-906371-02-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/144384 (дата обращения: 22.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Эл. ресурс
6	Наумов, В. Д. Почвоведение : учебник для СПО / В. Д. Наумов, Н. Л. Каменных. — Саратов : Профобразование, 2022. — 311 с. — ISBN 978-5-4488-1344-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/116244 (дата обращения: 22.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Эл. ресурс
7	Гузеева, С. А. Почвоведение : учебное пособие / С. А. Гузеева, Л. Н. Скипин. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-9961-2340-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115051 (дата обращения: 22.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Эл. ресурс

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Наумов, Владимир Дмитриевич. География почв (общая часть) : учебник для подготовки бакалавров по направлению "Агрохимия и агропочвоведение" / В. Д. Наумов ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева. - Москва : Проспект, 2017. - 301 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 292-299. - ISBN 978-5-9988-0477-9 : 100.00 р. - Текст : непосредственный.	1
2	Антропогенные почвы (генезис, география, рекультивация) : учебное пособие / под ред. Г. В. Добровольского. - Москва : Ойкумена, 2003. - 268 с. - ISBN 5-93520-039-2 : 90.00 р.	1
3	Геннадиев, Александр Николаевич. География почв с основами почвоведения : учебник для студентов вузов вузов, обучающихся по географическим специальностям / А. Н. Геннадиев, М. А. Глазовская ; Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова. - Москва : Высшая школа, 2005. - 461 с. : ил. - (Классический университетский учебник). - Библиогр.: с. 457-459. - ISBN 5-06-004792-X : 260.00 р. - Текст (визуальный) : непосредственный.	2

4	Табаксблат, Лазарь Сигизмундович. Основы почвоведения и геохимии ландшафта : Курс лекций / Уральская гос. горно-геологическая академия. - Екатеринбург : УГГА, 1998. - 196 с. : ил. - Библиогр.: с. 189-190. - ISBN 5-8019-0011-X	6
5	Константинов А.Р., Субботин А.С. Методы нормирования орошения. Учебное пособие, Изд. Ленинградский гидрометеорологический институт (ЛГМИ) – Ленинград, 1981. – 81	Эл. ресурс
6	Г.В. Ольгаренко, Т.А. Капустина, Е.В. Медведева. Методические указания по нормированию орошения с учетом корректировки биологических коэффициентов, дифференциации почвенно-климатических условий и пространственно-временной изменчивости гидрометеорологических факторов: метод. указ. Изд. Минсельхоз России, – М., 2022 – 80 с	Эл. ресурс
7	Сахабиев И.А., Гиниятуллин К.Г., Кадырова Р.Г. Полевые методы исследования физических свойств почв / И.А. Сахабиев, К.Г. Гиниятуллин, Р.Г. Кадырова. Учебно-практическое издание. – Казань: Казан. ун-т, 2022 – 36 с	Эл. ресурс
8	Гилёв, В.Ю. Физические и водно-физические свойства почв : учебно-методическое пособие / В.Ю. Гилёв, С.М. Горохова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова». – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2024 – 75 с. : ил. ; 29 см. – Библиогр.: с.70. – 30 экз. – ISBN 978-5-94279-635-8. – Текст : непосредственный	Эл. ресурс
9	Методология мониторинга почвенного плодородия. Зональные теоретически обоснованные агропотребования для точного земледелия и ландшафтной агрохимии / Медведев И.Ф., Губарев Д.И., Деревягин С.С., Левицкая Н.Г., Сайфуллина Л.Б., Ефимова В.И., Вайгант А.А., Графов В.П., Любимова М.Н., Андреева Л.В., Демакина И.И., Бузуева А.С., Верин А.Ю., Молчанов И.О., Несветаев М.Ю. – Саратов: НИИСХ Юго-Востока – 2017 – 92 с.	Эл. ресурс
10	ГОСТ Р 70229-2022 Почвы. Показатели качества почв [Электронный ресурс]: - Режим доступа: https://allgosts.ru/search	Эл. ресурс
11	ГОСТ 17.4.2.03-86 Охрана природы. Почвы. Паспорт почв [Электронный ресурс]: - Режим доступа: https://allgosts.ru/search	Эл. ресурс

7.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об охране окружающей среды». [Электронный ресурс]: - Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»
2. Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"» [Электронный ресурс]: - Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»
3. Приказ Минприроды России от 08.07.2010 N 238 (ред. от 11.07.2018) "Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.09.2010 N 18364) [Электронный ресурс]: - Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»

8 ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ресурсы сети Интернет:

Электронная версия Национального атласа почв Российской Федерации - <https://soil-db.ru/soilatlas>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

База ГОСТов - <https://allgosts.ru>

Современные профессиональные базы данных:

ЭБС «Издательство Лань» <http://e.lanbook.com>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

9 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Виртуальная лаборатория Professional Group

10 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, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

11 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:

- Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Почвоведение», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.
- учебную аудиторию для проведения лекций – при наличии таких видов занятий по данной дисциплине в учебном плане,
- учебную аудиторию для проведения практических занятий
- помещение для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

12 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с

инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства

могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДЕНА
На заседании кафедры
природообустройства и
водопользования
(протокол № 1 от 03.09.2025)
Заведующий кафедрой
Е.М. Цейтлин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 МЕТЕОРОЛОГИЯ

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

***Направленность: Экологическая безопасность
природно-техногенных комплексов***

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Автор: Медяникова Н.Г.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у студентов базовых знаний и навыков в области метеорологии, необходимых для понимания процессов, происходящих в атмосфере, и их влияния на жизнь человека и хозяйственную деятельность.

Задачи дисциплины:

- Изучение основных метеорологических элементов и их характеристик.
- Освоение методов наблюдения за погодой и проведения метеорологических измерений.
- Изучение закономерностей атмосферных процессов и их влияния на климат.
- Ознакомление с методами прогнозирования погоды и предупреждения опасных метеорологических явлений.
- Формирование навыков использования метеорологической информации в различных отраслях экономики и социальной сфере.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Метеорология.» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

профессиональных

- составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды. (ПК-1.6);
- эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях. (ПК 2.2);

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ПК-1.6 ПК-2.2	- выполнять климатологический анализ метеорологических данных, - учитывать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности, в том числе: выявлять и оценивать климатические ресурсы развития территории; - прогнозировать экологические последствия развития территорий; - оценивать эффективность организации систем жизнеобеспечения застройки; -работать с картографическим и статистическим материалом; - рассчитывать значения отдельных факторов, а также выявлять их взаимодействие и взаимовлияние; -составлять метеорологические прогнозы -рассчитывать расходы воды различных периодов года; -определять тип облачной системы, вероятность изменения погоды по облакам -устанавливать и работать с приборами, используемыми на метеорологических станциях, вести актинометрические наблюдения, работать с компенсационным почвенным испарителем. - пользоваться основными метеорологическими приборами -производить с помощью приборов	- основы физики и динамики атмосферы; - основные закономерности радиационного и теплового режима атмосферы; - закономерности изменения погоды; классификации климатов -учение о гидросфере; -общие закономерности процессов формирования - поверхностного стока, водного баланса Земли, суши и речного бассейна; - генетические и статистические методы расчета - основных характеристик годового стока и его внутригодового распределения; - расчеты максимального и минимального стока, взаимодействие - поверхностных, почвенных и грунтовых вод состав и строение атмосферы; - принципы и законы теплообмена, влагооборота и атмосферной циркуляции; - физические процессы и факторы, определяющие - погоду и климат - учение об атмосфере; - общие закономерности процесса формирования - климата; -физические процессы и факторы,

	определение базовых метеовеличин, -использовать основные методы и зависимости, применяемые в базовых метеорологических расчетах	определяющие погоду и климат; -требования, предъявляемые к наблюдениям на метеорологической сети; -программу наблюдений на метеорологических станциях; -характеристики влажного воздуха, процессы испарения, образования облаков и их классификацию, атмосферные осадки и их характеристики; -характеристики ветра, методы обработки климатической информации - принцип устройства метеорологических приборов
--	---	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Метеорология» является дисциплиной профессионального цикла учебного плана по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

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

Трудоемкость дисциплины								Контрольные и иные работы	курсо- вые ра- боты (проек- ты)
часы									
Общая (максим.)	лекций, уроки/в форме практ.под готовки	практ.зан./ семинары/в форме практ.подг отовки	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
70	36	16	-	2	16		+	-	-

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			В т.ч. в форме практической подготовки	Консультации	Самостоятельная работа	Коды компетенций
		лекции, уроки	практ. занят./сем	лаборат. занят				
1.	Введение	4	2				2	ПК -1.6 ПК -2.2
2.	Предмет и задачи курса «Метеорология и климатология»	4	2				2	ПК -1.6 ПК -2.2

3.	Неблагоприятные метеорологические условия	4	2				2	ПК -1.6 ПК -2.2
4.	Свойства и строение атмосферы.	4	2				2	ПК -1.6 ПК -2.2
5.	Радиационный баланс	6	2				2	ПК -1.6 ПК -2.2
6.	Общая циркуляция атмосферы. Погода и ее характеристика	4	2				2	ПК -1.6 ПК -2.2
7.	Вода в атмосфере.	4	2				2	ПК -1.6 ПК -2.2
8.	Климат и факторы его образующие	6	2			2	2	ПК -1.6 ПК -2.2
	ИТОГО	36	16			2	16	

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Введение Цели и задачи дисциплины. Понятие климатологии и метеорологии.

Тема 2. Предмет и задачи курса «Метеорология и климатология». Организация метеорологических наблюдений.

Тема 3. Неблагоприятные метеорологические условия. Режимы работы предприятий при НМУ

Тема 4. Свойства и строение атмосферы. Основные сведения об атмосфере. Состав воздуха у земной поверхности и в слоях атмосферы. Плотность воздуха и масса атмосферы. Атмосферное давление. Методы и приборы для измерения давления.

Тема 5. Радиационный баланс. Тепловой баланс. Актинометрические наблюдения. Приборы

Тема 6. Общая циркуляция атмосферы. Погода и ее характеристика. Воздушные массы и течения в атмосфере. Циклоны и антициклоны. Синоптические карты. Прогноз погоды. Основные метеорологические явления.

10

Тема 7. Вода в атмосфере. Характеристика влажности воздуха. Атмосферные осадки, снежный покров и его характеристика.

Тема 8. Климат и факторы его образующие. Понятия о климате. Климатические пояса Земного шара России. Классификация климатов. Антропогенное влияние на климат Земли.

5.3 Содержание практических занятий

Тема 1. Введение

Форма проведения занятия - *дискуссия*.

Тема дискуссии: Введение в метеорологию

Основные вопросы:

1. Что такое метеорология и какие основные задачи она решает?
2. Какие основные метеорологические элементы и их характеристики вы знаете?
3. Какие методы наблюдения за погодой и проведения метеорологических измерений существуют?

4. Какие закономерности атмосферных процессов вы знаете и как они влияют на климат?
5. Какие методы прогнозирования погоды и предупреждения опасных метеорологических явлений существуют?
6. Как метеорологическая информация используется в различных отраслях экономики и социальной сфере?

Тема 2. Предмет и задачи курса «Метеорология и климатология».

Форма проведения занятия – *дискуссия*.

Основные вопросы:

1. Что изучает метеорология и чем она отличается от климатологии?
2. Какие основные задачи стоят перед метеорологией и климатологией?
3. Какие метеорологические параметры вы знаете и каким образом они измеряются?
4. Как влияют метеорологические условия на различные сферы человеческой деятельности?
5. Какие методы используются для прогнозирования погоды и какие факторы могут повлиять на точность прогноза?
6. Какие климатические изменения наблюдаются в последние десятилетия и каковы их возможные причины?
7. Какую роль играют метеорологические и климатические данные в планировании и управлении различными отраслями экономики?

Тема 3. Неблагоприятные метеорологические условия

Форма проведения занятия – *дискуссия*

Основные вопросы:

1. Какие неблагоприятные метеорологические условия вы знаете и как они влияют на человека и окружающую среду?
2. Как можно оценить степень неблагоприятности метеорологических условий и какие параметры при этом учитываются?
3. Какие меры можно предпринять для смягчения негативного воздействия неблагоприятных метеорологических условий на человека и природу?
4. Как метеорологические условия влияют на распространение загрязняющих веществ в атмосфере и каковы последствия для здоровья населения?
5. В каких отраслях экономики метеорологические условия играют ключевую роль и как их изменение может повлиять на производственные процессы?
6. Какие существуют методы прогнозирования неблагоприятных метеорологических условий и насколько они точны?

Тема 4. Свойства и строение атмосферы

Форма проведения занятия – *дискуссия*

Основные вопросы:

1. Какими свойствами обладает атмосфера и как они влияют на метеорологические процессы?
2. Из каких слоев состоит атмосфера и каковы особенности каждого слоя?
3. Как изменяется температура с высотой и какие факторы влияют на этот процесс?
4. Что такое парниковый эффект и как он связан со строением атмосферы?
5. Как изменяется давление и влажность с высотой и какое значение эти параметры имеют для метеорологии?
6. Что такое стратификация атмосферы и как она влияет на распространение звука и загрязняющих веществ?

Тема 5. Радиационный баланс.

Форма проведения занятия - **дискуссия**

Основные вопросы:

1. Что такое радиационный баланс и как он формируется?
2. Какие факторы влияют на величину радиационного баланса?
3. Как радиационный баланс связан с энергетическим балансом Земли?
4. Какова роль радиационного баланса в формировании климата?
5. Как можно измерить радиационный баланс?
6. Какие приборы используются для измерения радиационного баланса и каковы их основные характеристики?

Тема 6. Общая циркуляция атмосферы. Погода и ее характеристика.

Форма проведения занятия - **дискуссия**

Основные вопросы:

1. Что такое общая циркуляция атмосферы и как она формируется?
2. Какие факторы влияют на общую циркуляцию атмосферы и как они взаимодействуют друг с другом?
3. Что такое погода и как ее можно охарактеризовать?
4. Какие основные параметры используются для характеристики погоды и как они измеряются?
5. Как изменения погоды влияют на различные отрасли экономики и социальную сферу?
6. Какие методы используются для прогнозирования изменения погоды и насколько они эффективны?

Тема 7. Вода в атмосфере.

Форма проведения занятия - **дискуссия**

Основные вопросы:

1. Какую роль играет вода в атмосфере в формировании погоды и климата?
2. Как изменяются свойства воды в атмосфере с высотой и почему это происходит?
3. Какие процессы происходят в атмосфере при образовании облаков и осадков?
4. Каким образом метеорологические параметры, такие как температура, влажность и давление, влияют на образование и развитие облаков и осадков?
5. Какое значение имеет изучение воды в атмосфере для прогнозирования погоды, климата и предотвращения стихийных бедствий?
6. Каковы перспективы развития исследований в области воды в атмосфере и как это может повлиять на улучшение качества прогнозов погоды и климата в будущем?

Тема 8. Климат и факторы его образующие

Форма проведения занятия - **дискуссия**

Основные вопросы:

1. Дайте определение понятию “климат” и опишите его основные характеристики.
2. Перечислите основные факторы, влияющие на формирование климата, и объясните их воздействие.
3. Опишите процессы, происходящие в атмосфере и приводящие к изменению климата.
4. Объясните взаимосвязь между климатом и погодой, а также между различными климатическими зонами.
5. Приведите примеры влияния климатических изменений на различные сферы жизни человека.

6. Обозначьте перспективы развития климатических исследований и их значение для прогнозирования погодных условий и предотвращения стихийных бедствий.

Консультации

Формы проведения консультаций: индивидуальные и (или) групповые.

занятия

6 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Оценочные средства *текущего контроля*: тест, контрольная работа, опрос.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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

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

8.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Хромов С.П., Петросян М.А. Метеорология и климатология. Учебник. М.: Изд. МГУ, 2020, 584с http://www.iprbookshop.ru/54639.html	Эл. ресурс
2	Логинов В.Ф. Радиационные факторы и доказательная база современных изменений климата. Монография. Минск. Изд. Белорусская наука, 2020, 266с. http://www.iprbookshop.ru/11495.html	Эл. ресурс
3	Мешалкин А.В., Дмитриева Т.В., Шемель И.Г., Маньшина И.В. Экологическое состо-	Эл. ресурс

	яние атмосферы. Учебное пособие для студентов-бакалавров. Саратов. Изд. Ай Пи Эр Букс, 215, 273 с. http://www.iprbookshop.ru/33871.html	
--	--	--

8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Исмайлов Г.Х. Общая инженерная гидрология: Учебник для вузов. / Г.Х. Исмайлов, Е.Е., И.В.Прошляков/- М.: МГПУ, 2021 , 656с.	Эл. ресурс

8.3 Справочно-библиографические и периодические издания

1. Научно-прикладной справочник "КЛИМАТ-РОССИИ"

8.4 Нормативные правовые акты

1. Конституция Российской Федерации (Электронный ресурс): КРФ принята всенародным голосованием 12.12.1993 – Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс», в локальной сети вуза.
2. Об охране окружающей среды (Электронный ресурс): федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ. – Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс», в локальной сети вуза.

8 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Официальный сайт Минприроды РФ <http://www.mnr.gov.ru/>

Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области <http://mprso.midural.ru/article/show/id/1088>

9 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЪЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010

10 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, нормативных правовых актов, интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

11 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:

- 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.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

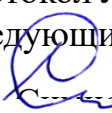
Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДЕНА
На заседании кафедры ЭГО
(протокол № 1 от 18.09.2025)
Заведующий кафедрой


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Специальность
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Направленность: Экологическая безопасность природно-техногенных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Автор Новикова Н.А. – ст. преподаватель каф.ЭГО

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой

И.о.заведующего кафедрой


подпись

Цейтлин Е.М.
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины Метрология и стандартизация

Трудоемкость дисциплины: 70 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов посредством измерительных процедур (измерений) и использования полученной при измерении информации о количественных свойствах объектов для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области создания конкурентоспособной продукции машиностроения.

формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации, сертификации и контроля качества в обеспечении безопасности и качества выпускаемой продукции

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общие

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01);

Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК

- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);

- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09)

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;

применять документацию систем качества;

применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

Знать:

- документацию систем качества;

- единство терминологии, единицы измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных целях;

- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основы повышения качества продукции.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является.....
формирование у студентов знаний общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов посредством измерительных процедур (измерений) и использования полученной при измерении информации о количественных свойствах объектов для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области создания конкурентоспособной продукции машиностроения.

формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации, сертификации и контроля качества в обеспечении безопасности и качества выпускаемой продукции

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общих

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам . (ОК 1.);

- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02.)

- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);

- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09)

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК-07 ОК-09.	использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	- задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Метрология и стандартизация» является дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

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

Трудоемкость дисциплины								Контрольные и иные работы	курсо- вые ра- боты (про- екты)
часы									
Общая (максим.)	лекции, /в форме практ.по дготовки	практ.зан./ семинары/в форме практ.под- готовки	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
70	36	16			18	+		-	

**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			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа	Коды компетенций
		лекции, уроки	практ. занятия/сем	лаборат.занятия			
1.	Введение. Правовые основы метрологии. История развития метрологии	2	2			2	
2.	Виды, методы , средства измерений	6	4				
3.	Погрешности измерений, выбор измерительного средства	4	4			2	
4.	Обеспечение единства измерений	4	2			2	
5.	Государственная метрологическая служба РФ	4				2	
6.	Национальная система стандартизации	4				2	
7.	Нормативные документы по стандартизации	4	4			2	
8.	Методические основы стандартизации	6				2	
9.	Международные и региональные организации по стандартизации	2				2	
ИТОГО		36	16			18	

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: сущность и содержание метрологии, история развития, основные термины и определения законодательная база метрологии, юридическая ответственность за нарушение нормативных требований по метрологии. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»

Тема 2: измеряемые величины, международная система единиц физических величин, виды контроля, виды средств измерений, метрологические показатели, классы точности средств измерений, метрологическая аттестация средств измерений

Тема 3: систематические и случайные погрешности, причины возникновения погрешностей, критерии качества измерений, планирование измерений, обработка результатов измерений, выбор измерительных средств по допустимой погрешности

Тема 4: понятие об единстве измерений, поверка и калибровка средств измерений, поверочные схемы

Тема 5: метрологические службы, государственный метрологический контроль и надзор, права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений

Тема 6: роль стандартизации в народном хозяйстве, задачи стандартизации, основные понятия и определения в системе стандартизации, органы и службы стандартизации

Тема 7: перечень нормативных документов по стандартизации, виды стандартов, порядок разработки национальных стандартов, государственный контроль и надзор за соблюдением требований национальных стандартов

Тема 8: система предпочтительных чисел, принципы и методы стандартизации, комплексная и опережающая стандартизация, межотраслевые системы стандартов

Тема 9: международные организации по стандартизации ИСО, МЭК, международные и региональные организации, участвующие в работах по стандартизации, метрологии и сертификации. Национальные организации по стандартизации зарубежных стран.

5.3 Содержание практических (лабораторных) занятий

Тема 1. Правовые основы метрологии , история развития метрологии

Форма проведения занятия - *опрос*.

Основные вопросы:

- 1.История развития метрологии -видеофильмы
2. Изучение закона РФ « Об обеспечении единств измерений ».

Тема 2. Виды, методы и средства измерений

Форма проведения занятия – *практические работы*

Основные вопросы:

Изучение инструментов:

- штангенинструменты,
- микрометрический инструмент,
- рычажно-механические приборы,

Тема 3. Погрешности измерений, выбор средств измерений

Форма проведения занятия – *решение задач с использованием персонального компьютера*

Основные вопросы:

1. Обработка результатов однократных измерений;
2. Обработка результатов многократных измерений;
3. Обработка результатов косвенных измерений;
4. Выбор измерительных средств по допустимой погрешности

Тема 4. Обеспечение единства измерений

Форма проведения занятия – опрос

Основные вопросы:

1. Изучение методов поверок средств измерений
2. Эталоны единиц физических величин
3. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов

Тема 5. Государственная метрологическая служба

Форма проведения занятия – опрос в виде теста

Тема 6. Нормативные документы по стандартизации.

Форма проведения занятия - опрос

Основные вопросы:

1. Стандартизация, цели и принципы стандартизации
2. Принципы стандартизации
3. Закон РФ «О техническом регулировании»

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии,

7 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Оценочные средства *текущего контроля*: тест, опрос.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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

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

8.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. СПб.: Питер, 2010. - 464 с.	12
1	Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. – Саратов : Профобразование, 2017. – 186 с. – ISBN 978-5-4488-0020-7. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/66391	Эл. ресурс
2	Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. – Саратов : Профобразование, 2021. – 172 с. – ISBN 978-5-4488-1194-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/105722	Эл. ресурс
3	Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. – Саратов : Профобразование, 2019. – 126 с. – ISBN 978-5-4488-0375-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87271	Эл. ресурс
4	В.С.Байделюк, Я.С.Гончарова, О.В.Князева. Метрология, стандартизация и сертификация	Эл. ресурс

5	А.А.Дегтярев, В.А.Летягин, А.И.Погалов, С.В.Угольников. Метрология. Учебное пособие для вузов М.: Академический проект, 2020 – 239 с.	
---	--	--

8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	ГОСТ 8.417-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин.	Эл. ресурс
2	ГОСТ Р 40.003-96 Система сертификации. ГОСТ Р . Регистр систем качества. Порядок проведения сертификации систем качества	Эл. ресурс
3	ГОСТ Р 8.000-2000 Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения.	Эл. ресурс

8.3 Справочно-библиографические и периодические издания

Стандарты и качество. Ежемесячный научно-технический журнал о качестве, стандартизации и техническом регулировании

9 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:
<http://window.edu.ru>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации:
<http://www.rosmintrud.ru>

ИПС «КонсультантПлюс»

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

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (<http://www.gost.ru>).

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Базы данных:

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

10 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.

11 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Microsoft Windows 8 Professional

12 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:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- лаборатории метрологии и стандартизации
- аудитории для самостоятельной работы;

-помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для лиц с нарушениями зрения:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
- для лиц с нарушениями слуха:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДЕНА
На заседании кафедры
Природообустройства и
водопользования
(протокол № 1 от 03.09.2025)
Заведующий кафедрой
Е.М. Цейтлин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ГИДРОЛОГИЯ

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Автор: Нелюбина Ю.А. преп. СПО

Аннотация рабочей программы дисциплины «Гидрология»

Трудоемкость дисциплины: 90 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Цель дисциплины: формирование системы основных знаний в области гидрологии и методов исследований водных объектов при проектировании и эксплуатации гидротехнических сооружений, гидромелиоративных систем, и систем сельскохозяйственного водоснабжения, а также мероприятий необходимых при природообустройстве территорий

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

профессиональные

- Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды (ПК 1.6.)
- Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях (ПК 2.2.)

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

- учитывать при ведении природоохранных мероприятий гидрологические условия района;
- работать с приборами при измерении основных гидрологических характеристик водных объектов;
- использовать современные методики статистической обработки гидрологических и климатических показателей.

Знать:

- общие закономерности формирования речного стока, режимах рек озер, болот;
- взаимодействие поверхностных, почвенных и грунтовых вод;
- методы и способы измерения и определения основных гидрологических характеристик водотоков и водоемов;
- моделирование гидрологических процессов, правила и инструменты гидрологического мониторинга;
- теоретические основы и методы инженерных гидрологических и водохозяйственных расчетов;
- закономерности формирования климата и климатообразующие факторы;
- динамику изменения климата и антропогенное влияние на климат Земли.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является формирование системы основных знаний в области гидрологии и методов исследований водных объектов при проектировании и эксплуатации гидротехнических сооружений, гидромелиоративных систем, и систем сельскохозяйственного водоснабжения, а также мероприятий необходимых при природообустройстве территорий

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов основ гидрологических явлений и процессов, о режиме водных объектов, о составлении водного и теплового балансов водосборов, взаимодействии поверхностных, почвенных и грунтовых вод;

- приобретения навыков проведения статистических методов расчета основных характеристик годового стока, максимального и минимального стока; применение этих методов при проектировании и эксплуатации гидротехнических сооружений, гидромелиоративных систем, и систем сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, а также мероприятий для природообустройства территорий.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

профессиональных

- Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды (ПК 1.6.)
- Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях (ПК 2.2.)

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ПК 1.6.	составлять на основе гидрологической и метеорологической информации Гидрометцентра РФ сводную характеристику гидрологических условий заданного района.	общие закономерности формирования речного стока, режимах рек озер, болот, взаимодействие поверхностных, почвенных и грунтовых вод; теоретические основы и методы инженерных гидрологических и водохозяйственных расчетов; закономерности формирования климата и климатообразующие факторы; динамику изменения климата и антропогенное влияние на климат Земли;
ПК 2.2.	учитывать при ведении природоохранных мероприятий климатические и гидрологические условия; работать с приборами при измерении основных гидрологических характеристик водных объектов; использовать современные методики статистической обработки гидрологических и климатических показателей;	методы и способы измерения и определения основных гидрологических характеристик водотоков и водоемов; моделирование гидрологических процессов, правила и инструменты гидрологического мониторинга; закономерности формирования климата и климатообразующие факторы; динамику изменения климата и антропогенное влияние на климат Земли;

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Гидрология» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла учебного плана по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

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

Трудоемкость дисциплины								Контрольные и иные работы (ПАТт)	курсо- вые ра- боты (про- екты)
часы									
Общая (максим.)	лекции	Практиче- ские заня- тия	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
90	36	36		2	7		+	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			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа	Коды компетенций
		лекции, уроки	практ. занят./сем	лаборат. занятия			
1.	Тема 1.1 Предмет и задачи гидрологии	2					-
2.	Тема 1.2 Мировой океан и его части.	4					-
3.	Тема 1.3 Подземные воды. Классификация подземных вод. Взаимодействие поверхностных и подземных вод.	6					-
4.	Тема 1.4 Ледники. Типы ледников.	4					-
5.	Тема 1.5 Воды озер. Гидрохимические и гидробиологические характеристики озер. Классификация озер по минерализации.	6	9				ПК 1.6. ПК 2.2.
6.	Тема 1.6 Воды болот. Почвенные воды. Типы болот. Строение, морфология и гидрография торфяных болот.	6	9				-
7.	Тема 1.7 Воды рек и водохранилищ. Крупнейшие реки мира и России. Типы водохранилищ.	8	18				ПК 1.6. ПК 2.2.
ИТОГО		36	36			7	

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1.1 Предмет и задачи гидрологии: понятие и ее общая характеристика; гидрологический режим и гидрологические процессы; круговорот воды в природе; понятие о водных ресурсах; водные ресурсы России.

Тема 1.2 Мировой океан и его части: мировой океан и его части; ложе и рельеф дна Мирового океана; характеристика вод Мирового океана; солевой состав; рельеф поверхности океана; основные течения; ресурсы Мирового океана; экологическое состояние Мирового океана.

Тема 1.3 Подземные воды. Классификация подземных вод. Взаимодействие поверхностных и подземных вод: понятие и происхождение подземные воды; водопроницаемость грунтов; формы воды в почве; классификация подземных вод; движение подземных вод; примеси в подземных вод; взаимодействие поверхностных и подземных вод.

Тема 1.4 Ледники. Типы ледников: виды снежно-ледовых образований; морские льды; сезонный снежный покров; айсберги; ледники их образование и развитие; типы ледников; характеристики современных ледников.

Тема 1.5 Воды озер. Гидрохимические и гидробиологические характеристики озер. Классификация озер по минерализации: воды озер; их распространение; подразделение озер по размеру, степени постоянства, географическому положению, происхождению, характеру водообмена и др.; морфология и морфометрия озер; водообмен и колебания уровня воды в озерах; классификация озер по минерализации; химический состав озерных вод; хозяйственное использование озер.

Тема 1.6 Воды болот. Почвенные воды. Типы болот. Строение, морфология и гидрография торфяных болот: воды болот; почвенные воды; происхождение болот и их распределение на земном шаре; типы болот; строение, морфология и гидрография торфяных болот; развитие торфяного болота; гидрологический режим болот; влияние болот и их осушение на речной сток; практическое значение болот.

Тема 1.7 Воды рек и водохранилищ. Крупнейшие реки мира и России. Типы водохранилищ: основные характеристики рек; практическое значение рек и хозяйственных мероприятий, влияющих на речной сток; влияние на речной сток хозяйственной деятельности на водосборах; влияние на речной сток хозяйственной деятельности, связанный с непосредственным использованием речных вод; проблемы сохранения малых рек; водохранилище; типы водохранилищ; основные характеристики; водный режим; заиление водохранилищ и переформирование их берегов; влияние водохранилищ на их сток и окружающую природную среду.

5.3 Содержание практических занятий

Расчетно-графическая работа (задание) №1

Тема: Основные гидрологические характеристики реки.

Цель работы: рассчитать основные среднегодовые гидрологические характеристики стока рек. Построение профиля реки.

Расчетно-графическая работа (задание) №2

Тема: Гидродинамические характеристики потока.

Цель работы: Используя эпюры сечения реки рассчитать площадь, ширину реки, смоченный периметр и провести изотакхи.

Расчетно-графическая работа (задание) №3

Тема: Исследование метеорологических характеристик погоды.

Цель работы: Ознакомление с приборами и методикой метеорологических наблюдений.

Консультации

Формы проведения консультаций: индивидуальные и (или) групповые.

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 7 час.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
1	Повторение материала лекций	1 час	0,5	$0,5 \times 7 = 3,5$	3,5
2	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,5	$0,5 \times 7 = 3,5$	3,5
	Итого:				7

Форма контроля самостоятельной работы студентов – опрос

7 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Оценочные средства *текущего контроля*: тест, опрос, расчетно-графическая работа.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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

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

8.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Селиверстов, В. А. Основы гидрологии : учебное пособие для СПО / В. А. Селиверстов, М. В. Родионов, А. А. Михасек. — Саратов : Профобразование, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1220-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106840.html	Эл. ресурс
2	Кузнецова, Э. А. Гидрология, метеорология и климатология: климатические расчеты : учебное пособие / Э. А. Кузнецова, С. Н. Соколов. — Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-00047-509-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/92793.html	Эл. ресурс
3	Копачев, В. Ф. Гидравлика, гидрология, гидрометрия : учебное пособие для СПО / В. Ф. Копачев, Е. А. Копачева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-0959-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100495.html	Эл. ресурс

8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Справочник по климату СССР “Солнечная радиация, радиационный баланс и солнечное сияние” (Пермская, Свердловская, Челябинская, Курганская области и Башкирская АССР). Выпуск 9 , часть I, Гидрометеорологическое изд-во, 1966.	1 Эл. ресурс
2	Справочник по климату СССР “Температура воздуха и почвы” (Пермская, Свердловская, Челябинская, Курганская области и Башкирская АССР). Выпуск 9 , часть II, Гидрометеорологическое изд-во, 1966.	1 Эл. ресурс
3	Справочник по климату СССР “Ветер” (Пермская, Свердловская, Челябинская, Курганская области и Башкирская АССР). Выпуск 9 , часть III, Гидрометеорологическое изд-во, 1966.	1 Эл. ресурс
	Справочник по климату СССР “Влажность воздуха, атмосферные осадки и снежный покров” (Пермская, Свердловская, Челябинская, Курганская области и Башкирская АССР). Выпуск 9 , часть IV, Гидрометеорологическое изд-во, 1966.	1 Эл. ресурс
	Справочник по климату СССР “Облачность и атмосферные явления” (Пермская, Свердловская, Челябинская, Курганская области и Башкирская АССР). Выпуск 9 , часть V, Гидрометеорологическое изд-во, 1966.	1 Эл. ресурс
	Строительные нормы и правила № 23-01-99 “Строительная климатология”.	1 Эл. ресурс

8.3 Справочно-библиографические и периодические издания

Научно-технический журнал “Метеорология и гидрология” Эл. Ресурс - <http://mig-journal.ru/>

9 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Информационные справочные системы:

Научно-технический журнал “Метеорология и гидрология” Эл. Ресурс - <http://mig-journal.ru/>

Базы данных:

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

10 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.

11 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office Professional 2013

FineReader 12 Professional

Acrobat Reader DC

ONLYOFFICE Desktop Editors - свободный офисный пакет, www.onlyoffice.com

12 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:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения практико-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.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной

среде УГТУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДЕНА

На заседании кафедры
Природообустройства и

водопользования

(протокол № 1 от 03.09.2025)

Заведующий кафедрой

Е.М. Цейтлин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Автор: Самигуллина В.А. – преподаватель СПО

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является формирование научного и практического представления об информационных технологиях в профессиональной деятельности; овладение навыками понимания и анализа информационных систем, умения их использования.

Задачи дисциплины:

- Формирование целостного понимания роли и места информационных технологий как стратегического инструмента трансформации профессиональной среды, повышения личной и корпоративной эффективности.
- Воспитание ответственного и этичного подхода к использованию информационных технологий, данных и цифровых сервисов с учетом требований информационной безопасности, защиты персональных данных и цифровой гигиены.
- Ознакомление студентов ключевыми тенденциями развития ИТ (облачные вычисления, большие данные, IoT, AI), а также принципами работы с профессиональным и офисным программным обеспечением.
- Формирование системных знаний о методах и технологиях сбора, обработки, анализа, визуализации и хранения профессиональной информации, включая основы баз данных, сетевых технологий и компьютерного моделирования.
- Усвоение правовых и нормативных основ использования ИТ в профессиональной сфере, включая вопросы лицензирования ПО, авторского права, регламентов работы с информацией ограниченного доступа.
- Овладение студентами комплексом практических навыков владения специализированным и массовым программным обеспечением, необходимым для решения типовых профессиональных задач (от составления документов и презентаций до анализа данных и управления проектами).

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

профессиональных

- Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий (ПК 1.4);
- Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля (ПК 2.4)

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ПК 1.4 ПК 2.4	– использовать возможности текстового редактора для создания документов; – использовать возможности электронных таблиц для решения прикладных профессиональных задач; – использовать возможности прикладных программных средств для создания презентаций для публичного представления информации профессионального содержания; – использовать возможности прикладных	– функциональные возможности текстового редактора для создания документов профессионального содержания; – функциональные возможности электронных таблиц для обработки, графического представления информации профессионального содержания; – возможности прикладных программных средств для создания презентаций для публичного представления информации

	программных средств для создания баз данных, создания поисковых запросов в базах данных; – использовать возможности локальных и глобальных сетей для передачи информации – информационно-телекоммуникационную сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	профессионального содержания; – методы поиска информации; – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации
--	--	---

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана.

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

Трудоемкость общеобразовательной учебной дисциплины: 90 часов.

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Количество часов</i>	<i>В т.ч. в форме практической подготовки (при наличии)</i>
Лекции	32	-
Практические занятия	32	-
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	2	-
<i>Выполнение курсового проекта (работы) – при наличии</i>	-	-
<i>Самостоятельная работа</i>	24	-
В т.ч.:		-
Выполнение практических заданий;	12	
Повторение лекций;	10	
Самостоятельное изучение тем	2	
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена</i>	-	-
Всего	90	-

**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			В т.ч. в форме практической подготовки	Консультации	Самостоятельная работа	Коды компетенций
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия				
1.	Раздел 1. Информация и информационное обеспечение природоохранной деятельности Тема 1. Информация как неотъемлемая составляющая профессиональной деятельности.	2					0,5	ПК 1.4
2.	Тема 2. Понятие и сущность природоохранной деятельности	2					0,5	ПК 1.4
3.	Тема 3. Технические средства и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Цифровая трансформация в области экологии и природопользования	4	8				0,5	ПК 1.4 ПК 2.4
4.	Раздел 2. Загрязнение окружающей среды Тема 4. Негативное воздействие на окружающую среду. Экологический кризис	6					6	ПК 1.4
5.	Тема 5. Информация о состоянии окружающей среды. Понятие ESG.	4					0,5	ПК 2.4
6.	Раздел 3. Информация в области охраны окружающей среды Тема 6. Способы сбора и передачи информации в природоохранной деятельности. ГИС в экологии	2	2				2	ПК 1.4 ПК 2.4
7.	Тема 7. Документация в природоохранной деятельности.	6	10				8	ПК 1.4 ПК 2.4
8.	Тема 8. Правовые основы информационного обеспечения природопользования и охраны	2					0,5	ПК 1.4 ПК 2.4

	окружающей среды							
9.	Тема 9. Роль государственных органов в области природопользования и охраны окружающей среды	2					0,5	ПК 1.4 ПК 2.4
10.	Тема 10. Общественные организации в области природопользования, охраны окружающей среды и экологии	2	4				5	ПК 1.4
	<i>Консультация к экзамену</i>					2		
	ИТОГО	32	32			2	24	

5.2 Содержание учебной дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 1. Информация как неотъемлемая составляющая профессиональной деятельности.

Общее понятие информации, информация в области природоохранной деятельности, государственная информация, средства информационной техники, классификация ПК

Тема 2. Понятие и сущность природоохранной деятельности

Определение и ключевые трактовки понятия Природоохранной деятельности. Природоохранная деятельность (ПД) как совокупность научных, правовых, административных, экономических, технических и образовательных мер, направленных на сохранение, восстановление и рациональное использование окружающей природной среды. Разграничение смежных понятий, основные термины, используемые в области экологии и природопользования, как необходимость информационного обеспечения профессиональной деятельности.

Тема 3. Технические средства и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Цифровая трансформация в области экологии и природопользования

Основное программное обеспечение, используемое в сфере экологии и природопользования. Способы взаимодействия субъектов экологических правоотношений в условиях новых вызовов. Общее понятие цифровизации. Законодательство РФ и международные нормы в области цифровых экологических технологий. Законодательные требования в области цифровых экологических технологий. Международные нормы. Проблемы конфиденциальности данных и цифровой безопасности в экологии. Этика использования цифровых технологий для защиты ОС. Роль международного сотрудничества в создании глобальной цифровой экосистемы

РАЗДЕЛ 2. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 4. Негативное воздействие на окружающую среду. Экологический кризис

Воздействие на окружающую среду. Природоохранная деятельность. Основные законы природопользования.

Тема 5. Информация о состоянии окружающей среды. Понятие ESG.

Источники формирования информации о состоянии окружающей среды. Экологическая доктрина. Система экологического менеджмента. Цели устойчивого развития. Принципы экологического, социального и управленческого менеджмента (ESG)

РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 6. Способы сбора и передачи информации в природоохранной деятельности. ГИС в экологии

Информация как основа для: оценки состояния, выявления нарушений, прогноза изменений, планирования мероприятий, отчетности, информирования общественности. Требования к экологической информации, классификация источников и способов сбора экологической информации. Способы передачи, обработки и хранения информации.

Общее понятие ГИС, классификация, функции и свойства ГИС, номенклатура и разграфка топографических карт, история развития ГИС, ГИС в экологии

Тема 7. Документация в природоохранной деятельности.

Природоохранная документация на предприятии, основные требования к оформлению и содержанию экологической документации. Экологическая отчетность.

Тема 8. Правовые основы информационного обеспечения природопользования и охраны окружающей среды

Основные экологические нормативно-правовые акты. Основы информационного обеспечения природопользования и охраны окружающей среды, ответственность за несоблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды

Тема 9. Роль государственных органов в области природопользования и охраны окружающей среды

Государственная информационная политика, экологическая функция государства, специально уполномоченные государственные органы в области природопользования и охраны окружающей среды

Тема 10. Общественные организации в области природопользования, охраны окружающей среды и экологии

Роль гражданского общества в экологической сфере, правовые основы деятельности экологических общественных организаций. Типология и цели экологических общественных организаций. Формы и методы работы общественных экологических организаций, особенности взаимодействия с государством и обществом.

5.3 Содержание практических занятий

Тема 3. Технические средства и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Цифровая трансформация в области экологии и природопользования

Форма проведения занятия – *практическое занятие с применением персонального компьютера.*

Тема занятия: «Знакомство с программными компонентами серии Эколог фирмы «Интеграл».

Основные задания:

1. Знакомство с интерфейсом программных компонентов.
2. Работа в программе «Автотранспортные предприятия»
3. Работа в программе «Котельная»
4. Работ в программе «Горные работы»
5. Работа в программе «Металлообработка»
6. Работа в программе «Сварка»
7. Работа в программе «ПДВ»

Тема 6: Способы сбора и передачи информации в природоохранной деятельности. ГИС в экологии.

Форма проведения занятия - *практическое занятие с применением персонального компьютера.*

Тема практической работы «Составление карты-схемы района расположения предприятия»

Основные задания:

1. Работа с программным компонентом «ГИС Эколог» фирмы «Интеграл»;
2. Создание топоосновы с нанесением источников загрязнения атмосферы, промышленных объектов и нормируемых территорий.

Тема 7. Документация в природоохранной деятельности

Форма проведения занятия - *практическое занятие с применением персонального компьютера.*

Тема практической работы «Составление основных разделов проектной документации»

Основные задания:

1. На основании двух предыдущих практических работ, сделать выгрузку основных результатов проведенных расчетов.
2. Выгрузить сводные таблицы для составления проектной документации
3. Оформить основные разделы проектной документации по полученным данным.

Тема 10. Общественные организации в области природопользования, охраны окружающей среды и экологии

Форма проведения занятия – *практическое занятие с применением персонального компьютера.*

Тема практической работы «Решение мини-кейса»

Основные задания:

1. По представленной ситуации предоставить аргументированный ответ на задания.
2. Результаты оформить в виде презентации.

Консультации

Формы проведения консультаций: индивидуальные и (или) групповые.

6 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Оценочные средства *текущего контроля*: опрос, практикоориентированные задания

Для осуществления текущего контроля знаний, умений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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

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

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Нагалецкий, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалецкий, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6965-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153928 (дата обращения: 09.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей	Эл. ресурс
2	Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по группе специальностей "Информатика и вычислительная техника" / Е. Л. Федотова. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2019. - 367 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Глоссарий: с. 352. - Библиогр.: с. 359. - ISBN 978-5-8199-0752-8. - ISBN 978-5-16-013597-7. - ISBN 978-5-16-106258-6 : 1331.27 р. - Текст (визуальный) : непосредственный.	1
3	Бурняшов, Борис Анатольевич. Офисные пакеты "Мой Офис", "P7-Офис" : практикум : учебное пособие / Б. А. Бурняшов. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2023. - 136 с. : цв. ил., табл. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-507-45495-2 : 1500.00 р. - Текст (визуальный) : непосредственный.	1
4	Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104886	Эл. ресурс
5	Основы информационных технологий [Электронный ресурс] / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 530 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52159.html	Эл. ресурс
6	Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-2183-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/142224 (дата обращения: 22.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Эл. ресурс
7	Филиппова, Л. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Л. А. Филиппова. — Москва : Российская таможенная академия, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-9590-1015-7. — Текст : электронный // Электронный	Эл. ресурс

	ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93185 (дата обращения: 22.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	
--	--	--

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Абаимов, А. П. Биоразнообразие и динамика экосистем. Информационные технологии и моделирование [Электронный ресурс] / А. П. Абаимов, В. В. Адамович, К. С. Алсынбаев; под ред. В. К. Шумный [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское отделение РАН, 2006.—648с.—5-7692-0880-5—Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15790.html	Эл. ресурс
2	«Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.	Эл. ресурс
3	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.	Эл. ресурс
4	«Методика расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выделений)» - С-Пб., 2002 г. Издательство НИИ Атмосфера.	Эл. ресурс
5	Утвержден: приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14 апреля 1997 г. № 158.	Эл. ресурс
6	Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.	Эл. ресурс
7	Пономарева, Т. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Т. Н. Пономарева. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. — 270 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/80416.html (дата обращения: 22.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Эл. ресурс
8	Ерофеева, В. В. Информационная экология : учебное пособие / В. В. Ерофеева, В. В. Глебов, С. Л. Яблочников. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 151 с. — ISBN 978-5-4497-3053-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139702.html (дата обращения: 22.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/139702	Эл. ресурс
9	Информационные технологии в экологии : практикум / составители Ю. В. Калинин. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 99 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124825.html (дата обращения: 22.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Эл. ресурс
10	Мальшкин, Н. Г. Географические информационные системы в экологии и природопользовании : учебно-методическое пособие / Н. Г. Мальшкин. — Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. — 116 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/117671.html (дата обращения: 22.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Эл. ресурс

7.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об охране окружающей среды». [Электронный ресурс]: - Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»
2. Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]: - Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»

3. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 29.12.2025) [Электронный ресурс]: - Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»
4. Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 N 96-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]: - Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»
5. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]: - Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»

8 ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ресурсы сети Интернет:

- Сайт журнала «Экология производства»: <http://www.ecoindustry.ru>
Сайт журнала «ТБО: Твердые бытовые отходы»: <http://www.solidwaste.ru/>
Форум экологов «Интеграл»: <https://forum.integral.ru>
Министерство здравоохранения Российской Федерации: <http://www.minzdravrf.ru>
Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации: <http://www.mnr.gov.ru>
Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области: <https://mprso.midural.ru>
Федеральная служба по надзору в сфере природопользования по Уральскому федеральному округу: <http://66.rpn.gov.ru>
Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: <http://www.rospotrebnadzor.ru>
Программы серии «ЭКО центр» (реализующие утвержденные методики расчетов вы-бросов загрязняющих веществ) : <https://eco-c.ru/>
Сервис GEOBRIDGE.Контур: <https://geobridge.ru/>

Информационные справочные системы:

- Справочная правовая система «КонсультантПлюс»
База ГОСТов - <https://allgosts.ru>
Федеральный портал проектов нормативных правовых актов: <http://regulation.gov.ru>

Современные профессиональные базы данных:

- ЭБС «Издательство Лань» <http://e.lanbook.com>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

9 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЪЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Программные компоненты серии «Эколог» фирма «Интеграл»

10 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, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

11 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:

- Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория «Информационные технологии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

- учебную аудиторию для проведения лекций – при наличии таких видов занятий по данной дисциплине в учебном плане,

- учебную аудиторию для проведения практических занятий

- помещение для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

12 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может

проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

На заседании кафедры
Природообустройства и
водопользования
(протокол № 1 от 03.09.2025)
Заведующий кафедрой
Е.М. Цейтлин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Автор: Липатова Т.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины Правовые основы профессиональной деятельности

Трудоемкость дисциплины: 60 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Цель дисциплины: изучение основ правового регулирования трудовой деятельности.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общие

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 1);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, в том числе, с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 6).

Результат изучения дисциплины:

1) знать:

- законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- основы права социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

2) уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством,
- соблюдать требования действующего законодательства;
- работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности;

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является изучение основ правового регулирования трудового и социального законодательства.

Задачи дисциплины:

- Усвоение основных понятий дисциплины;
- Получение комплексных знаний и навыков из применения в сфере правового регулирования охраны трудовых и социальных прав.
- Усвоение навыков использования источников трудового права; приобретение навыков самостоятельной работы с законодательной базой в области трудового права.
- Осмысление изучаемого материала, на основе полученных знаний, выработка собственного личностного видения сущности правового регулирования трудовых отношений.
- Приобретение навыков решения простых юридических задач в области охраны трудовых прав.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общих

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, в том числе, с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством, работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности;	права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; основы права социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; виды административных правонарушений и административной ответственности; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров
ОК 06	соблюдать требования действующего	законодательные и иные

	законодательства;	нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
--	-------------------	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина ОП.09 Правовые основы профессиональной деятельности является дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

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

60 часов

Трудоемкость дисциплины								Контрольные и иные работы	курсо- вые ра- боты (проек- ты)
часы									
Общая (максим.)	лекции	практ.зан.	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
60	32	16	-	-	12	+	-	-	-

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			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа	Коды компетенций
		лекции, уроки	практ. занят./сем	лаборат.занят			
1.	Понятие, сущность и значение права	4	2			2	ОК 06
2.	Понятие, виды и структура правоотношений	4	2			1	ОК 06
3.	Основы правового статуса человека	4	1			1	ОК 06
4.	Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность	6	2			2	ОК 01
5.	Правовое регулирование экономической деятельности	2	1			1	ОК 01
6.	Правовое регулирование занятости и трудоустройства	4	2			2	ОК 01
7.	Права и обязанности работников в сфере трудовой деятельности	2	2			1	ОК 01
8.	Трудовой договор, порядок заключения, основания прекращения	2	1			1	ОК 01

9.	Рабочее время. Время отдыха. Заработная плата.	2	1			1	ОК 01
10	Дисциплинарная и материальная ответственность работника	2	2			1	ОК 01
	ИТОГО	32	16			12	

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Понятие, сущность и значение права. Понятие права. Роль права в жизни общества. Способы и методы правового регулирования общественных отношений. Понятие нормы права. Логическая структура юридической нормы. Источники права. Система права. Отрасли российского права. Понятие и классификация юридических фактов.

Тема 2: Понятие, виды и структура правоотношений. Понятие правоотношения. Субъекты правоотношений, понятие правоспособности и дееспособности субъектов. Общая и специальная правосубъектность. Объекты правоотношений. Содержание правоотношений.

Тема 3: Основы правового статуса человека. Историческое развитие института прав человека. Система прав и свобод человека и гражданина. Гарантии прав и свобод личности. Социальное государство и защита прав человека.

Тема 4: Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность. Право и поведение личности. Правомерное поведение и правонарушение. Виды правонарушений. Преступление и проступки. Состав правонарушения. Презумпция невиновности. Понятие и признаки правонарушения. Понятие, функции и виды юридической ответственности.

Тема 5: Правовое регулирование экономической деятельности. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Понятие, признаки и виды субъектов предпринимательской деятельности. Право собственности, формы собственности, правомочия собственника. Понятие юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц. Индивидуальные предприниматели.

Тема 6: Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Понятие занятости, порядок и условия признания граждан безработными. Размер, условия и сроки выплаты пособия по безработице. Меры социально-правовой защиты безработных граждан. Трудоустройство граждан.

Тема 7: Права и обязанности работников в сфере трудовой деятельности. Понятие и стороны трудового отношения. Понятие трудового отношения. Стороны трудового отношения. Виды трудовых правоотношений. Работник как субъект трудового правоотношения. Основные права и обязанности работника по действующему законодательству.

Тема 8: Трудовой договор, порядок заключения, основания прекращения. Условия, необходимые для оформления трудового договора. Общий порядок заключения и срок трудового договора. В какой форме заключается трудовой договор. Документы, предъявляемые при устройстве на работу. Гарантии при оформлении трудового договора.

Тема 9: Рабочее время. Время отдыха. Заработная плата. Понятие рабочего времени, его правовое ограничение и виды. Нормальное рабочее время. Неполное рабочее время. Режимом рабочего времени. Рабочий день. Сменная работа. Рабочая неделя. Вахтовый метод. Понятие и виды времени отдыха. Отпуска. Понятие и виды отпусков, их продолжительность. Понятие заработной платы и методы ее правового регулирования.

Тема 10: Дисциплинарная и материальная ответственность работника. Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения. Понятие, основные черты дисциплинарной ответственности. Полная или ограниченная материальная ответственность работников.

5.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Тема 1. Понятие, сущность и значение права.

Форма проведения занятия - *дискуссия*.

Основные вопросы:

1. Понятие права.
2. Роль права в жизни общества.
3. Способы и методы правового регулирования общественных отношений.
4. Понятие нормы права.
5. Логическая структура юридической нормы.
6. Источники права.
7. Система права. Отрасли российского права.
8. Понятие и классификация юридических фактов.

Тема 2. Понятие, виды и структура правоотношений

Форма проведения занятия – *опрос*.

Основные вопросы:

1. Понятие правоотношения.
2. Субъекты правоотношений.
3. Понятие правоспособности и дееспособности субъектов.
4. Общая и специальная правосубъектность.
5. Объекты правоотношений.
6. Содержание правоотношений.

Тема 3. Основы правового статуса человека.

Форма проведения занятия – *доклад с презентацией*.

Основные темы:

1. Историческое развитие института прав человека.
2. Система прав и свобод человека и гражданина.
3. Гарантии прав и свобод личности.
4. Социальное государство и защита прав человека.

Тема 4. Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность.

Форма проведения занятия – доклад с презентацией

Основные темы:

1. Право и поведение личности.
2. Правомерное поведение и правонарушение.
3. Виды правонарушений.
4. Преступление и проступки.
5. Состав правонарушения.
6. Субъект правонарушения.
7. Объекты правонарушений.
8. Формы вины.
9. Презумпция невиновности.
10. Понятие и признаки правонарушения.
11. Понятие, функции и виды юридической ответственности.

Тема 5: Правовое регулирование экономической деятельности.

Форма проведения занятия - *дискуссия*.

Основные вопросы:

1. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

2. Понятие, признаки и виды субъектов предпринимательской деятельности.
3. Право собственности, формы собственности, правомочия собственника.
4. Понятие юридического лица.
5. Организационно-правовые формы юридических лиц.
6. Индивидуальные предприниматели.

Тема 6: Правовое регулирование занятости и трудоустройства.

Форма проведения занятия - *дискуссия*.

Основные вопросы:

1. Понятие занятости, порядок и условия признания граждан безработными.
2. Размер, условия и сроки выплаты пособия по безработице.
3. Меры социально-правовой защиты безработных граждан.
4. Трудоустройство граждан.

Тема 7: Права и обязанности работников в сфере трудовой деятельности.

Форма проведения занятия - *дискуссия*.

Основные вопросы:

1. Понятие и стороны трудового отношения.
2. Понятие трудового отношения.
3. Стороны трудового отношения.
4. Виды трудовых правоотношений.
5. Работник как субъект трудового правоотношения.
6. Основные права и обязанности работника по действующему законодательству.

Тема 8: Трудовой договор, порядок заключения, основания прекращения.

Форма проведения занятия – *опрос*.

Основные вопросы:

1. Условия, необходимые для оформления трудового договора.
2. Общий порядок заключения и срок трудового договора.
3. В какой форме заключается трудовой договор.
4. Документы, предъявляемые при устройстве на работу.
5. Гарантии при оформлении трудового договора.

Тема 9: Рабочее время. Время отдыха. Заработная плата.

Форма проведения занятия - *решение задач с использованием персонального компьютера*

Основные вопросы/задания:

1. Понятие рабочего времени, его правовое ограничение и виды.
2. Нормальное рабочее время.
3. Неполное рабочее время.
4. Режим рабочего времени.
5. Рабочий день.
6. Сменная работа.
7. Рабочая неделя.
8. Вахтовый метод.
9. Понятие и виды времени отдыха.
10. Отпуска.
11. Понятие и виды отпусков, их продолжительность.
12. Понятие заработной платы и методы ее правового регулирования.

Тема 10: Дисциплинарная и материальная ответственность работника.

Форма проведения занятия - *решение задач с использованием персонального компьютера*

Основные вопросы/задания:

1. Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения.
2. Понятие, основные черты дисциплинарной ответственности.
3. Полная или ограниченная материальная ответственность работников.

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

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

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО составляет 12 час.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудо- емкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоёмкость СРО, час.
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	$0,5 \times 4 = 2$	2
3	Ответы на вопросы для самопро- верки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	$0,3 \times 10+3$	3
5	Подготовка доклада	1 доклад	2,0	$2,0 \times 1 = 2$	2
6	Подготовка к дискуссии	1 занятие	1,0-4,0	$1,0 \times 1 = 1$	1
8	Подготовка к зачету	1 тест по теме	0,1-0,5	$0,4 \times 10=4$	4
	Итого:				12

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, доклад с презентацией, зачет

7 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Оценочные средства *текущего контроля*: участие в дискуссии, доклад с презентацией, опрос, выполнение заданий.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений обучающихся используется комплект оценочных средств.

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

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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

Количество баллов	Отметка о зачёте
80-100	Зачтено
65-79	
50-64	
0-49	Не зачтено

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

8.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ахметьянова, З. А. Основы права : учебник / З.А. Ахметьянова, О.В. Воронцова, Н.Р. Вотчель [и др.] ; под ред. И.А. Тарханова, А.Ю. Епихина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Альфа-М : ИНФРА-М, 2020. - 400 с. - ISBN 978-5-98281-343-5. - Текст : электронный.	Эл. ресурс
2	Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общей редакцией А. М. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019.— 235 с. — (Профессиональное образование).	Эл. ресурс
3	Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / М.А.Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование).	25

8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Малько, А.В. Правоведение : учебник для среднего профессионального образования / А.В. Малько, В.В. Субочев. — М. : Норма : ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Ab ovo). - ISBN 978-5-91768-919-7. - Текст : электронный.	Эл. ресурс
2	Матвеев, Р.Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : краткий курс / Р.Ф. Матвеев. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 128 с. -(Профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-063-4. - Текст : электронный.	Эл. ресурс
3	Трудовое право: практикум / отв. ред. Г.Г Пашкова, Л.А. Евстигнеева. – Томск : Издательский дом Томского государственного университета, 2020. – 180 с.	Эл. ресурс

8.3 Справочно-библиографические и периодические издания

8.4 Нормативные правовые акты

1. Конституция Российской Федерации.
2. Декларация Международной организации труда «Об основополагающих принципах и правах в сфере труда».
3. Трудовой кодекс РФ.
4. Гражданский кодекс РФ.
5. Кодекс РФ об административных правонарушениях
6. Федеральный закон РФ от 8 декабря 1995 г. № 10-ФЗ «О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности».
7. Федеральный закон РФ от 27 мая 1998 г. № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих».
8. Федеральный закон РФ от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации».
9. Федеральный закон РФ от 2 мая 2006 г. № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации».
10. Закон РФ от 19 апреля 1991 г. № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации».

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

1. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: <http://www.rosmintrud.ru>
2. Российский правовой портал – <http://www.rpp.ru>
3. Фонд социального страхования Российской Федерации. URL: <http://www.fss.ru>
4. Официальный Интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru>
5. Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». URL: <http://www.sudrf.ru>
6. Института государства и права РАН. URL: <http://www.igpran.ru>
7. Юридическая Россия : федеральный правовой портал. Центр трудового права. URL: <http://law.edu.ru/centers/labourlaw>
8. Научная библиотека Томского государственного университета. URL: <http://www.lib.tsu.ru>
9. eLIBRARY : научная электронная библиотека (с полнотекстовыми электронными версиями периодических журналов). URL: eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
10. Архив номеров журнала «Трудовое право». URL: <http://www.top-personal.ru/workinglaws.html>
11. Федерация независимых профсоюзов России. URL: <http://www.fnpr.ru>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Базы данных:

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

10 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, нормативных правовых актов, интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

11 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office Professional 2013

12 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 программным обеспечением правовых информационных систем.

13 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

На заседании кафедры
Природообустройства и
водопользования

(протокол № 1 от 03.09.2025)

Заведующий кафедрой


_____ Е.М. Цейтлин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ОХРАНА ТРУДА

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Автор: Гребенкин С.М., ст. преподаватель

Аннотация рабочей программы дисциплины «Охрана труда»

Трудоемкость общеобразовательной учебной дисциплины: 90 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Цель общеобразовательной учебной дисциплины: формирование практического представления об основах обеспечения безопасности труда, снижения производственного травматизма и профзаболеваний на предприятии.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общие:

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; (ОК 1);
- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; (ОК 2);
- Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 4);
- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 7).

Результат изучения дисциплины:

Уметь:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;
- осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и контролировать их соблюдение;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- проводить специальную оценку условий труда, оценку травмобезопасности, проведение производственного контроля.

Знать:

- законодательство в области охраны труда;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила охраны труда, промышленной санитарии;
- меры предупреждения пожаров и взрывов, действие токсичных веществ на организм человека;
- права и обязанности работников в области охраны труда.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Охрана труда» является выработка идеологии безопасности, формирование безопасного мышления и поведения.

Задачи дисциплины:

- умение ориентироваться в специальной и нормативно-правовой литературе;
- приобретение навыков для разработки мероприятий по улучшению безопасных и здоровых условий труда;
- совершенствование системы управления безопасностью труда.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общие:

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; (ОК 1);
- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; (ОК 2);
- Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 4);
- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 7).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7	проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; использовать индивидуальные и коллективные средства защиты; осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и контролировать их соблюдение; вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; проводить специальную оценку условий труда, оценку травмобезопасности, проведение производственного контроля.	законодательство в области охраны труда; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; правила охраны труда, промышленной санитарии; меры предупреждения пожаров и взрывов, действие токсичных веществ на организм человека; права и обязанности работников в области охраны труда.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Охрана труда» является дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана по 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ 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, рефе- раты, проч.	курсовые работы (проекты)
часы									
Общая (максим.)	лекции, уроки	практ.зан./ семинары	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
90	32	32	-	-	26	-	+	-	-

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			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа	Коды компетенций
		лекции, уроки	практ. знят./сем	лаборат.занят			
1.	Государственное управление охраной труда	4	-	-	-	3	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7
2.	Организация охраны труда на производстве	4	8	-	-	3	
3.	Принципы и методы управления безопасностью	4	8	-	-	3	
4.	Социальное партнёрство в сфере труда	4	-	-	-	3	
5.	Законодательство в области охраны труда	4	8	-	-	3	
6.	Производственный травматизм и профзаболевания	4	8	-	-	3	
7.	Социальная защита работников	4	-	-	-	3	
8.	Надзор и контроль за состоянием охраны труда	2	-	-	-	3	
9.	Ответственность за нарушение требований охраны труда	2	-	-	-	2	
ИТОГО		32	32			26	

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Государственное управление охраной труда.

Органы государственного управления охраной труда, их компетенция и полномочия. Структура управления охраной труда.

Тема 2: Организация охраны труда на производстве.

Служба охраны труда предприятия. Комитеты (комиссии) по охране труда. Задачи управления охраной труда. Инструктажи по охране труда. Обучение руководителей и специалистов по охране труда. Функции управления труда. Информация в управлении охраной труда.

Тема 3: Принципы и методы управления безопасностью.

Принципы обеспечения безопасности. Методы обеспечения безопасности. Средства обеспечения безопасности.

Тема 4: Социальное партнёрство в сфере труда.

Принципы социального партнерства. Уровни социального партнерства. Формы социального партнерства. Коллективные переговоры. Коллективный договор.

Тема 5: Законодательство в области охраны труда.

Законодательная и нормативная база РФ об охране труда. Нормативно правовые акты в области охраны труда. Рабочее время. Время отдыха. Особенности регулирования труда женщин и работников в возрасте до восемнадцати лет. Обязанности работодателя в области охраны труда. Обязанности работника в области охраны труда.

Тема 6: Производственный травматизм и профзаболевания.

Расследование и учет несчастных случаев. Расследование и учет хронических профессиональных заболеваний и отравлений.

Тема 7: Социальная защита работников.

Медицинские осмотры. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Выдача молока и лечебно-профилактического питания. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание. Льготы и компенсации за вредные и опасные условия труда. Дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день. Сокращенная продолжительность рабочего времени. Дополнительный отпуск. Льготная пенсия. Дополнительное лечебно-профилактическое обслуживание. Дополнительная заработная плата. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Тема 8: Надзор и контроль за состоянием охраны труда.

Государственный надзор. Ведомственный контроль. Общественный контроль.

Тема 9: Ответственность за нарушение требований охраны труда.

Дисциплинарная ответственность. Административная ответственность Уголовная ответственность.

5.3 Содержание практических занятий

Тема 2. Изучение правил проведения инструктажей по безопасности труда

Форма проведения занятия – практическое занятие.

Основные вопросы/задания:

1. Общие сведения об обучении и проверке знаний по охране труда.
2. Обучение и проверке знаний по охране труда на предприятии.
3. Виды инструктажей
4. Порядок проведения проверки знаний.

Тема 3. Изучение средств коллективной и индивидуальной защиты от опасностей на предприятиях автомобильного транспорта.

Форма проведения занятия – практическое занятие.

Основные вопросы/задания:

1. Общая характеристика средств защиты работающих.
2. Изучение средств индивидуальной защиты.
3. Изучение средств коллективной защиты.

Тема 5. Изучение основополагающих правовых документов по вопросам охраны труда.

Форма проведения занятия - практическое занятие.

Основные вопросы/задания:

1. Знакомство с Конституцией РФ и Трудовым кодексом РФ.
2. Изучение раздела IV ТК РФ «Рабочее время».
3. . Изучение раздела V ТК РФ «Время отдыха».

4. Изучение особой охраны труда женщин и несовершеннолетних.
5. Знакомство с системой стандартов безопасности труда (ССБТ).

Тема 6. Изучение порядка проведения расследования несчастного случая
Форма проведения занятия - практическое занятие.

Основные вопросы/задания:

1. Изучение материала о порядке проведения расследования несчастного случая.

6 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Оценочные средства *текущего контроля*: тест.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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

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

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Широков, Ю. А. Охрана труда / Ю. А. Широков. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-507-44879-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248966	Эл. ресурс
2	Кривова, М. А. Охрана труда : учебное наглядное пособие для СПО / М. А. Кривова, Д. А. Мельникова, Н. Г. Яговкин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-4488-1397-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116280.html	Эл. ресурс

3	Бухтояров, В. Ф. Охрана труда при эксплуатации электроустановок : учебное пособие / В. Ф. Бухтояров. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 270 с. — ISBN 978-5-4497-1768-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124637.html	Эл. ресурс
4	Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-9729-0834-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/123855.html	Эл. ресурс

7.2 Справочно-библиографические и периодические издания

1. Безопасность труда в промышленности: научно-производственный журнал/ Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). - М.: НТЦ Промышленная безопасность, 1932. Выходит ежемесячно.

7.3 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. 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».

5. Федеральный закон от 16.07.1999 №165-ФЗ "Об основах обязательного социального страхования".

6. Федеральный закон от 24.07.1998 №125-ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний".

7. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".

8. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ.

9. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ.

10. Приказ Минтруда России N 988н, Минздрава России №1420н от 31.12.2020 "Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры".

11. Приказ Минздрава России от 28.01.2021 №29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры".

12. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 24.02.2005 №160 "Об определении степени тяжести повреждения здоровья при несчастных случаях на производстве".

13. Приказ Минтруда России от 14.07.2021 №467н "Об утверждении Правил финансового обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами".

8 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Ресурсы сети Интернет:

Министерство здравоохранения Российской Федерации – <http://www.minzdravrf.ru>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: <http://www.romintrud.ru>

Международная организация труда (МОТ) – <http://www.il0.org>

Федеральный Фонд обязательного медицинского страхования: <http://www.ffoms.ru>

Фонд социального страхования Российской Федерации: <http://www.fss.ru>

«Блог инженера по охране труда» - <https://блог-инженера.рф>

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ "ОХРАНА ТРУДА В РОССИИ" - <https://ohranatruda.ru/>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Базы данных:

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

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

10 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2010
4. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
5. Microsoft Windows 8.1 Professional
6. Microsoft Office Professional 2013
7. FineReader 12 Professional
8. Microsoft Windows 8.1 Professional

11 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:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебная аудитория средств индивидуальной защиты.
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

12 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно.

но с учётом ограничений их здоровья доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДЕНА

На заседании кафедры
природообустройства и
водопользования
(протокол № 1 от 03.09.2025)

Заведующий кафедрой

_____ Е.М. Цейтлин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Направленность: Экологическая безопасность природно-техногенных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Автор: Авторы: Медяникова Н.Г.; Горбунов А. В.; Стихин А.А.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Целью освоения профессионального модуля является изучение теоретических основ экологического мониторинга; получение знаний о методах оценки состояния окружающей среды и уровня ее загрязнения, об организации экологического мониторинга на территории РФ; применение современных методов и оборудования для снижения негативного воздействия на окружающую среду, обучение будущих экологов способам получения информации о состоянии окружающей среды; знание основ по защите окружающей среды; закрепление полученных теоретических знаний на учебной практике.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по экологическому мониторингу окружающей среды, в том числе следующими компетенциями:

Профессиональные

- выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды (ПК 1.1.),
- эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды (ПК 1.2.),
- проводить экологический мониторинг окружающей среды (ПК 1.3.),
- обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий (ПК 1.4.),
- давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК 1.5),
- составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды (ПК 1.6).

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания, формируются навыки

Код ОК, ПК	Навыки	Умения	Знания
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	– выбирать оборудование, приборы контроля, аналитические приборы, готовить их к работе и проводить химический анализ атмосферного воздуха, воды и почвы; – организовывать наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы; сбор, обработку, систематизацию, анализ информации, формирование и ведение баз данных загрязнения окружающей среды; – организовывать и	– проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; – отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб; – эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды; – проводить наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод, почвы; заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений; – составлять экологическую карту территории с выдачей	– виды мониторинга, унифицированную схему информационного мониторинга загрязнения природной среды; – типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области их применения; современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений; – правила и порядок отбора проб в различных средах; методики проведения химического анализа; – нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв; – методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и

	проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий; – реализовывать основные аспекты и принципы охраны окружающей среды; – проводить расчеты основных конструкций аппаратов защиты окружающей среды; – рассчитывать плату за негативное воздействие на окружающую среду.	рекомендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий; – прогнозировать возникновение экологических проблем; – решать экологические проблемы, возникающие при создании промышленных комплексов; – обрабатывать и анализировать результаты экологического мониторинга	других сред, основные средства мониторинга; – основные источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнителей; – порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды; – задачи и цели природоохранных органов управления и надзора; – виды и источники загрязнения природной среды, критерии и оценка качества окружающей среды; – основные принципы, технологии и методы очистки и реабилитации территорий; – действующие нормативные документы в области процессов и аппаратов защиты окружающей среды; – виды процессов и аппаратов защиты окружающей среды; – основные экологические проблемы хозяйственной деятельности.
--	---	---	---

3 ОБЪЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ КУРСЫ, ПРАКТИКИ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

очная форма обучения

Всего часов, отводимое на освоение профессионального модуля, - 338 час.

Из них:

аудиторной учебной работы обучающегося - 270час.,

на самостоятельную работу - 68 час.;

на учебную практику– 108 час., в том числе в форме практической подготовки – 108

час.

Код формируемых компетенций)	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени на междисциплинарный курс(ы)						Практики	
			Обязательная аудиторная нагрузка				Самостоятельная работа			
			Лекции	Практ.занятия	Курсовой	Консультации	Всего	В т.ч. курсовой	Учебная	Производственная

					проект (работа)			проект (работа)		я
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.6	МДК.01.01 Мониторинг загрязнения окружающей природной среды	160	68	48		2	42			
ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5	МДК.01.02 Процессы и аппараты защиты окружающей среды	70	32	12			26			
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	УП.01.01 Учебная практика	108							108	
	Всего	338	100						108	

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ, ТЕМАМ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№	Раздел профессионального модуля, темы междисциплинарных курсов	Виды и содержание учебных занятий	Объем, час.
	МДК 01.01 Мониторинг загрязнения окружающей природной среды		160
1	Тема 1: Определение экологического мониторинга Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Введение. 2. Цели и задачи экологического мониторинга. 3. Современные представления и понятия о мониторинге состояния окружающей среды. 4. Понятие экологического мониторинга. Современные концепции экологического мониторинга. Концепции Ю.А.Израэля, И.П.Герасимова	3
		Практическое занятие Практическая работа «Правовая и нормативно-методическая основа организации мониторинга источников антропогенного воздействия на окружающую среду»	4
		Самостоятельная работа: Выполнение практической работы «Правовая и нормативно-методическая основа организации мониторинга источников антропогенного воздействия на окружающую среду»	3
		Консультация групповая	1
2	Тема 2: Классификация видов мониторинга. Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция 1. Классификация видов мониторинга и их характеристика. 2. Геофизический мониторинг. 3. Биологический мониторинг 4. Мониторинг источников воздействия: точечных стационарных, точечных подвижных, площадных и др. 5. Ландшафтный мониторинг. 6. Понятие индикатора. Принципы выбора индикаторов.	3
		Практическое занятие. Практическая работа «Разработка программы мониторинга источников антропогенного воздействия на окружающую среду»	4
		Самостоятельная работа: Выполнение практической работы «Разработка программы мониторинга источников антропогенного воздействия на окружающую среду»	3
		Консультация групповая	1

3	Тема 3: Критерии оценки состояния природной среды. Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Критерии оценки состояния природной среды. 2. Допустимые нагрузки на биосферу. 3. Принципы и нормы экологического нормирования. 4. Понятие о современных нормативных показателях. 5. ПДК и ПДВ. Покомпонентные и интегральные экологические показатели.	3
		Практическое занятие. Практическая работа «Алгоритм организации мониторинга источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»	4
		Самостоятельная работа: Выполнение практической работы «Алгоритм организации мониторинга источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»	3
		Консультация групповая	1
	Тема 4: Оценка степени антропогенных изменений природной среды. Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Оценка степени антропогенных изменений природной среды. 2. Классы устойчивости экосистем. 3. Уровни экологического неблагополучия территорий. Критерии выделения уровней неблагополучия: химический анализ, ботанический, зоологический, критерий ухудшения качеств почвы.	3
		Семинар на тему: «Оценка степени антропогенных изменений природной среды»	4
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	3
		Консультация групповая	1
	Тема 5: Основы организации глобального экологического мониторинга Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Глобальный экологический мониторинг: организация, цели и задачи исследования. 2. Методы ГЭМ. 3. Нормирование в экологическом мониторинге. Классификация загрязняющих веществ по классам приоритетности, принятые в ГМОС.	3
		Семинар на тему: «Основы организации глобального экологического мониторинга»	4
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	3
		Консультация групповая	1
	Тема 6: Мониторинг фоновых загрязнений Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Программа фоновых исследований. 2. Фоновый мониторинг за содержанием загрязняющих веществ в природных средах. 3. Рекомендации по выбору места размещения станции комплексного фоновых мониторинга. 4. Формы представления данных. Банки данных.	3
		Семинар на тему: «Мониторинг фоновых загрязнений»	4
		Самостоятельная работа: Подготовка к устному опросу	3
		Консультация групповая	1
	Тема 7: Общие положения и принципы комплексного экологического мониторинга. Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Комплексный экологический мониторинг (КЭМ). 2. Определение и функции КЭМ. 3. Значимость полевых наблюдений, экспериментальных исследований и математического моделирования при КЭМ. 4. Организация КЭМ. Требования к организации КЭМ. 5. Структура сети наблюдений при КЭМ	3
		Семинар на тему: «Комплексный экологический мониторинг»	4
		Самостоятельная работа: Подготовка к устному опросу	3
		Консультация групповая	1
	Тема 8: Методы комплексного экологического	Лекция: 1. Методы КЭМ. 2. Дистанционные и контактные методы.	3

	мониторинга. Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	3. Средства реализации мониторинга: стационарные станции, передвижные посты, аэрокосмические системы, автоматизированные системы. 4. Картографический мониторинг. 5. Моделирование как метод получения мониторинговой информации. 6. Мониторинг и геоинформационные системы	
		Семинар на тему: «Стационарные станции, передвижные посты, аэрокосмические системы, автоматизированные системы»	4
		Самостоятельная работа: Подготовка к устному опросу	3
		Консультация групповая	1
	Итого за семестр		90
	Тема 9: Мониторинг воздушной среды. Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Общие положения и принципы. 2. Организация системы наблюдения и контроля за состоянием атмосферы. 3. Влияние кислотных осадков, парникового эффекта, нарушения озонового слоя и т.п. на состояние атмосферного воздуха. 4. Санитарно-гигиенические и экологические критерии.	3
		Практическое занятие: Практическая работа «Мониторинг и оценивание загрязнения атмосферного воздуха»	2
		Самостоятельная работа: Выполнение практической работы «Мониторинг и оценивание загрязнения атмосферного воздуха»	2
		Консультация групповая	1
	Тема 10: Мониторинг поверхностных водных объектов Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Мониторинг загрязнения вод суши и мониторинг вод морей и океанов: факторы воздействия на водную среду. 2. Понятие о самоочищении вод. 3. Принципы организации систем контроля и наблюдений 4. Санитарно-гигиенические и экологические критерии.	3
		Практическое занятие: Практическая работа «Мониторинг и оценивание загрязнения вод»	2
		Самостоятельная работа: Выполнение практической работы «Мониторинг и оценивание загрязнения вод»	2
		Консультация групповая	1
	Тема 11: Мониторинг земельных ресурсов. Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Мониторинг состояния почв. 2. Влияние человека на плодородность почвы: загрязнение химическим элементами и фоновое содержание веществ, загрязнение почв тяжелыми металлами и нефтепродуктами, закисление, засоление, заболачивание почв и т.д. 3. Методы контроля и принципы его организации. 4. Санитарно-гигиенические и экологические критерии. 5. Понятие литомониторинга	3
		Практическое занятие: Практическая работа «Мониторинг и оценивание загрязнения почв»	2
		Самостоятельная работа: Выполнение практической работы «Мониторинг и оценивание загрязнения почв»	2
		Консультация групповая	1
	Тема 12: Мониторинг элементов биосферы Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Биологический мониторинг и его уровни. 2. Критерии оценки состояния биоты. 3. Основные понятия биоиндикации и биотестирования. 4. Понятие о биоиндикаторах и тест-объектах. 5. Биоиндикация антропогенных изменений природной среды. 6. Организация мониторинга растительности.	3
		Практическое занятие: Практическая работа «Биоиндикационный мониторинг зеленых насаждений города»	2

		Самостоятельная работа: Выполнение практической работы «Биоиндикационный мониторинг зеленых насаждений города»	2
		Консультация групповая	1
	Тема 13: Мониторинг состояния недр (геологической среды) Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Система мониторинга геологической среды 2. Государственный мониторинг состояния недр (ГМСН) 3. Подсистема мониторинга подземных вод 4. Методы и средства в мониторинге геологической среды 5. Подсистема мониторинга опасных экзогенных геологических процессов 6. Подсистема мониторинга опасных эндогенных геологических процессов 7. Подсистема мониторинга месторождений твердых полезных ископаемых	3
		Семинар на тему: «Мониторинг состояния недр»	2
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	2
		Консультация групповая	1
	Тема 14: Понятия, задачи, направления деятельности экологического мониторинга РФ. Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Понятия, задачи, направления деятельности 2. История государственного экологического мониторинга в России.	3
		Семинар на тему: «Экологический мониторинг в РФ»	2
		Самостоятельная работа: Подготовка к устному опросу	2
		Консультация групповая	1
	Тема 15: Единая государственная система экологического мониторинга России (ЕГСЭМ) Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Единая государственная система экологического мониторинга России (ЕГСЭМ). 2. Концепция и системный проект ЕГСЭМ, их основные положения. 3. Принципы организации регионального экологического мониторинга. 4. Типовые проекты службы экологического мониторинга	3
		Семинар на тему: «Единая государственная система экологического мониторинга России»	2
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	2
		Консультация групповая	1
	Тема 16: Общие положения и принципы автоматизированных систем контроля окружающей среды (АСКОС) Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Основные функции и виды АСКОС. 2. Информационные характеристики АСКОС. 3. Анализ погрешностей аналитических измерений. 4. Методы обработки результатов аналитических измерений. 5. Техническая база построения АСКОС.	2
		Семинар на тему: «Методы обработки результатов аналитических измерений»	2
		Самостоятельная работа: Подготовка к устному опросу	2
		Консультация групповая	1
	Тема 17: Информационные системы в экологии Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Геоинформационные системы (ГИС) в экологическом мониторинге. 2. Организационные основы сетей информационного обеспечения экологического мониторинга	2
		Семинар на тему: «Информационные системы в экологии»	2
		Самостоятельная работа: Подготовка к устному опросу	2
		Консультация групповая	1
	Итого за семестр		70
	Итого		160
	МДК.01.02 Процессы и аппараты защиты окружающей среды		70

	Тема 1: Общие сведения о процессах и аппаратах защиты окружающей среды <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 1.4.	Лекции: Развитие проектирования, строительства и эксплуатации аппаратов защиты окружающей среды и природоохранных процессов и мероприятий. Правовые основы деятельности природоохранных организаций и служб. Основные направления совершенствования конструкций и методов расчёта аппаратов защиты окружающей среды. Требования к аппаратам защиты окружающей среды.	4
		Практические занятия: по теме лекций	4
		Самостоятельная работа: подготовка презентации.	2
		Консультация: групповая.	
	Тема 2: Водоотводящие процессы и аппараты защиты окружающей среды. <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 1.4; ПК 1.5..	Лекции: Состав сточных вод и необходимость их очистки. Методы очистки сточных вод. Сооружения станций очистки сточных вод. Конструкции очистных сооружений: механической очистки, биологической очистки. Сооружения для очистки сточных вод промышленных предприятий. Местные установки для очистки сточных вод. Сооружения доочистки сточных вод от азота и фосфора. Обеззараживание сточных вод.	20
		Практические занятия: по теме лекций	8
		Самостоятельная работа: подготовка презентации, расчётные работы.	8
		Консультация: групповая.	
	Тема 3: Процессы и аппараты защиты атмосферы. <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 1.4; ПК 1.5..	Лекции: Мероприятия по защите атмосферного воздуха. Методы очистки выбросов и газообразных примесей. Улавливание твёрдых веществ из газовых и дымовых выбросов промышленных предприятий (характеристики твёрдых примесей; параметры процесса пыле-, золоулавливания; виды и принципы работы очистного оборудования и сооружений; сухие и мокрые пылеуловители; электрофильтры; воздушные фильтры, туманоуловители).	12
		Практические занятия: по теме лекций	6
		Самостоятельная работа: подготовка презентации, расчётные работы.	6
		Консультация: групповая.	
	Контрольная работа		
	Итого		70
	УПП.01.01 Учебная практика		108
		Закрепление теоретических основ на практике и составление отчета по практике	108

5 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля осуществляется на занятиях; при выполнении самостоятельных работ; при выполнении работ на практике.

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

наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося при выполнении работ по учебной практике.

Оценочные средства:

Междисциплинарный курс «Мониторинг загрязнения окружающей природной среды»: тест, практическая работа.

Междисциплинарный курс «Процессы и аппараты защиты окружающей среды»: защита презентации, контрольная работа.

Учебная практика: проверка хода выполнения индивидуального задания обучающимся в установленные сроки, собеседование и подтверждение выполнения части задания.

Для осуществления текущего контроля успеваемости обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация

по междисциплинарному курсу «Мониторинг загрязнения окружающей природной среды» - экзамен.

по междисциплинарному курсу «Процессы и аппараты защиты окружающей среды» - зачет.

по учебной практике -- зачёт.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по профессиональному модулю.

При реализации междисциплинарных курсов и практик профессионального 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 междисциплинарным курсам и практикам представлены в комплекте оценочных средств по модулю.

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по междисциплинарным курсам 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

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

50-100 баллов – оценка «зачтено»;

0-49 баллов – оценка «не зачтено».

По итогам освоения профессионального модуля проводится квалификационный экзамен.

6 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ветошкин А.Г. Процессы и аппараты пылеочистки: учебное пособие/А.Г. Ветошкин -- Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2018	Эл. ресурс
2	Зилов Е. А. Химия окружающей среды: Учебное пособие / Е. А. Зилов. -- Иркутск: Иркут. ун-т, 2022.	Эл. ресурс
3	Дмитренко В.П. Экологический мониторинг техносферы. Учебное пособие. В.П. Дмитренко., Е.В. Сотникова., А.В. Черняев. -- Электрон.дан. -- Санкт -- Петербург: Лань, 2014. -- 368 с.	Эл. ресурс
4	Геоэкология учебник для высшей школы / И.А. Карлович. --- Электрон. текстовые данные. --- М. : Академический Проект, 2013. --- 512 с. --- 978-5-8291-150	Эл. ресурс

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Обеспечение экологической безопасности и охрана окружающей среды в промышленности: Учебно-методическое пособие / А.В. Хохряков, А.Г. Студенок, И.В. Медведева, А.М. Ольховский, В.Г. Альбрехт, Е.А. Летучая, Р.Р. Камалетдинова, А.А. Афанасьева, А.Ф. Фадеичев, Н.А. Юшкова под ред. А.В. Хохрякова, ФГБОУ ВПО УГТУ -- Екатеринбург, 2012. -- 338 с.	Эл. ресурс
2	Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду / В. И. Стурман. --- 2-е изд., стер. --- Санкт-Петербург : Лань, 2023. --- 248 с. --- ISBN 978-5-507-47942-9. -- - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. --- URL: https://e.lanbook.com/book/333305 (дата обращения: 23.03.2023). --- Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
3		

7.3 Нормативные правовые акты

1. Российская государственная библиотека (электронный ресурс). Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
2. Издательство "Лань" (электронный ресурс): электронная библиотечная система. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
3. Научно-практический журнал «Экология производства». <https://promo.ecoindustry.ru/>
4. Информационные справочные системы:
Справочная правовая система «КонсультантПлюс»
5. Современные профессиональные базы данных:
E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

8 ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Ресурсы сети Интернет:

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации

<http://www.mnr.gov.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru>

Электронно-библиотечная система - <http://www.iprbookshop.ru>

Каталог национальных стандартов -

<https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

ЭБС «Издательство Лань» <http://e.lanbook.com>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

9 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЪЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2010

10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1. Изучение рабочей программы профессионального модуля, 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, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Реализация данного профессионального модуля осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой профессионального модуля, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

По МДК 01.01 Мониторинг загрязнения окружающей природной среды:

учебную аудиторию для проведения лекций;

учебную аудиторию/лабораторию для проведения практических занятий и семинаров;

помещение для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

помещение для организации самостоятельной работы.

По МДК 01.02 Процессы и аппараты защиты окружающей среды:

учебную аудиторию для проведения лекций;

учебную аудиторию для проведения практических занятий;

помещение для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

помещение для организации самостоятельной работы.

По учебной практике:

учебную аудиторию/лабораторию для проведения практических занятий;

помещение для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

помещение для организации самостоятельной работы.

помещение для практической подготовки.

12 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение профессионального модуля для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации модуля используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по модулю (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации профессионального модуля конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по профессиональному модулю устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение профессионального модуля и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида (при предъявлении обучающимся), относительно рекомендованных условий и видов труда.

Выбор мест прохождения практик для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Способы проведения практики для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости могут быть установлены с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

На заседании кафедры
Природообустройства и
водопользования
(протокол № 1 от 03.09.2025)
Заведующий кафедрой
 Е.М. Цейтлин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПМ.02 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
КОНТРОЛЬ

Специальность
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Автор: Горбунов А. В.; Лебзин М. С.; Самигуллин И. Т.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля «Производственный экологический контроль»

Трудоемкость профессионального модуля: 302 часа.

Цель профессионального модуля: изучение теоретических основ промышленной экологии; получение знаний о методах оценки состояния окружающей среды и уровня её загрязнения, формирование комплекса теоретических знаний об основах проведения процедуры экологической экспертизы, оценки воздействия и экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности при разработке технических проектов, государственных программ и других документов в соответствии с действующим законодательством; формирование базовых понятий и правовых принципов основ экологического аудита.

Компетенции, формируемые в процессе освоения профессионального модуля:

профессиональные

- выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организации (ПК 2.1);
- эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организации (ПК 2.2);
- проводить производственный экологический контроль в организации (ПК 2.3);
- составлять документацию по результатам производственного экологического контроля в организации (ПК 2.4);
- давать экономическую оценку воздействию производственной деятельности на окружающую среду (ПК 2.5);

Результат освоения профессионального модуля:

Иметь практический опыт:

- проведения мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;
- применения природосберегающих технологий в организациях;
- проведения химических анализов в контрольных точках технологических процессов;
- работы в группах по проведению производственного экологического контроля;
- контроля качества окружающей среды и принятия решений по результатам оценки воздействия на окружающую среду;
- выбора решения о размещении и сооружении горнопромышленных предприятий;
- проведения отбора проб воздуха, воды, почв;
- выбора наиболее приемлемые для данных условий методов и приборов экологического контроля;
- систематизации и анализа информации о состоянии экосистем и природных сред (воздух, вода, почва).

Уметь:

- организовывать и проводить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;
- эксплуатировать приборы и оборудование экологического контроля и средств инженерной защиты окружающей среды;
- участвовать в испытаниях природоохранного оборудования и введении его в эксплуатацию;
- осуществлять в организациях контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;
- составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий;
- осуществлять производственный экологический контроль;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников;
- формировать программы по оценке воздействия горнодобывающих предприятий на

окружающую среду, социально-экономические условия жизни и здоровья населения;

- проводить инженерно-экологические изыскания с целью экологического обоснования возможности реализации горнодобывающих предприятий;
- проектировать программы мониторинга компонентов природной среды, подверженных техногенному воздействию;
- анализировать процессы воздействия горнодобывающего предприятия на окружающую природную среду с проведением оценки результатов этого взаимодействия;
- использовать знание основ проектирования горнодобывающих предприятий и методологии экологической экспертизы;
- формировать программы по оценке воздействия горнодобывающих предприятий на окружающую среду, социально-экономические условия жизни и здоровья населения;
- обосновывать экологические ограничения в проектной деятельности горнодобывающих предприятий.
- проектировать программы мониторинга компонентов природной среды, подверженных техногенному воздействию;
- анализировать процессы воздействия горнодобывающего предприятия на окружающую природную среду с проведением оценки результатов этого взаимодействия;
- использовать знание основ проектирования горнодобывающих предприятий и методологии экологической экспертизы;

Знать:

- структуру организации мониторинга и контроля технологических процессов в организациях;
- основы технологии производств, их экологические особенности;
- устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования экологического контроля;
- состав промышленных выбросов и сбросов различных производств;
- основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов;
- принципы работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки;
- источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле;
- технические мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами;
- современные природосберегающие технологии;
- основные принципы организации и создания экологически чистых производств;
- приоритетные направления развития экологически чистых производств; технологии малоотходных производств;
- систему контроля технологических процессов;
- директивные и распорядительные документы, методические и нормативные материалы по вопросам выполняемой работы;
- правила и нормы охраны труда и технической безопасности;
- основы трудового законодательства;
- принципы производственного экологического контроля
- основные положения нормативно-правовых документов, регламентирующих проведение государственной экологической экспертизы горнодобывающих предприятий;
- объекты проведения, цели и задачи государственной экологической экспертизы;
- объекты проведения, цели и задачи общественной экологической экспертизы;
- системообразующие факторы при разработке концепции экологического аудита;
- этапы экологического аудита на горнодобывающих предприятиях.
- процедуры проведения экологической экспертизы.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Целью освоения профессионального модуля является изучение теоретических основ промышленной экологии; получение знаний о методах оценки состояния окружающей среды и уровня её загрязнения, формирование комплекса теоретических знаний об основах проведения процедуры экологической экспертизы, оценки воздействия и экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности при разработке технических проектов, государственных программ и других документов в соответствии с действующим законодательством; формирование базовых понятий и правовых принципов основ экологического аудита

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности в области производственного экологического контроля, в том числе следующими компетенциями:

профессиональными

- выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организации (ПК 2.1);
- эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организации (ПК 2.2);
- проводить производственный экологический контроль в организации (ПК 2.3);
- составлять документацию по результатам производственного экологического контроля в организации (ПК 2.4);
- давать экономическую оценку воздействию производственной деятельности на окружающую среду (ПК 2.5);

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания, формируется практический опыт

Код ОК, ПК	Практический опыт	Умения	Знания
ПК 2.1	- проведения мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; - проводить отбор проб воздуха, воды, почв; - выбирать наиболее приемлемые для данных условий методы и приборы производственного экологического контроля.	- организовывать и проводить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; - использовать современные приборы для измерения уровней загрязнения окружающей среды	- структуру организации мониторинга и контроля технологических процессов в организациях; - основы технологии производств, их экологические особенности; - состав промышленных выбросов и сбросов различных производств; - основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов; - источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле; - технические мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами; - знать действующие

			нормативные документы в области защиты окружающей среды.
ПК 2.2	- применения природосберегающих технологий в организациях;	- эксплуатировать приборы и оборудование экологического контроля и средств инженерной защиты окружающей среды; - участвовать в испытаниях природоохранного оборудования и введении его в эксплуатацию	- устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования экологического контроля; - принципы работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки;
ПК 2.3	- оценки влияния процессов добычи углеводородного и минерального сырья на компоненты природной среды - проведения химических анализов в контрольных точках технологических процессов;	- формировать программы по оценке воздействия на окружающую среду, на социально-экономические условия жизни и здоровья населения - осуществлять в организациях контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;	- директивные и распорядительные документы, методические и нормативные материалы по вопросам выполняемой работы; - правила и нормы охраны труда и технической безопасности; - основы трудового законодательства; - принципы производственного экологического контроля. - основные положения нормативно-правовых документов, регламентирующих проведение государственной экологической экспертизы и экологического аудита; - объекты проведения, цели и задачи государственной экологической экспертизы;
ПК 2.4	- контроля качества окружающей среды и принятия решений по результатам оценки воздействия на окружающую среду - проведения химических анализов в контрольных точках технологических процессов;	- составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий; - осуществлять производственный экологический контроль; - анализировать процессы воздействия промышленного предприятия на окружающую среду с проведением оценки результатов этого взаимодействия;	- современные природосберегающие технологии; - основные принципы организации и создания экологически чистых производств; - объекты проведения, цели и задачи экологической экспертизы; - системообразующие факторы при разработке концепции экологического аудита;
ПК 2.5	- работы в группах по проведению производственного экологического контроля; - выбора решения о размещении и сооружении горнопромышленных предприятий	- применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников; - формировать документацию для осуществления экологического лицензирования. - обосновывать экологические ограничения в деятельности предприятий.	- приоритетные направления развития экологически чистых производств; технологии малоотходных производств - этапы экологического аудита на предприятиях нефтегазовой отрасли; - процедуры проведения экологической экспертизы;

3 ОБЪЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ КУРСЫ, ПРАКТИКИ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

очная форма обучения

Всего часов, отводимое на освоение профессионального модуля, - 302 часа

Из них:

аудиторной учебной работы обучающегося – 244 часа;

на самостоятельную работу – 49 часа;

на производственную практику – 72 часа, в том числе в форме практической подготовки – 72 часа.

Код формируемых компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени на междисциплинарный курс(ы)						Практики	
			Обязательная аудиторная нагрузка				Самостоятельная работа			
			Лекции	Практ.занят./лаборат. работы	ПАТТ	Консультации	Всего	В т.ч. курсовой проект (работа)	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПМ.02 Производственный экологический контроль										
ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	МДК.02.01: Методы определения загрязняющих веществ в окружающей среды	90	32	32	9		17			
ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	МДК.02.02: Промышленная экология и промышленная радиоэкология	70	52	18			16			
ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.	МДК.02.03: Экологический экспертиза и экологический аудит	70	54				16			
ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.	ПП.02.01 Производственная практика, ч.1	72								72
	Всего	302	104	68	9	0	49	0		72

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ, ТЕМАМ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№	Раздел профессионального модуля, темы междисциплинарных курсов	Виды и содержание учебных занятий	Объём, час.	
			Очная форма	Заочная форма
	МДК.02.01: Методы определения загрязняющих веществ в окружающей среды			
1	Тема 1: Мониторинг окружающей среды и экологический контроль Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.	Лекции: Общие представления о мониторинге окружающей среды. Автоматизированная информационная система мониторинга Методы и средства наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды. Экологический контроль	4	
		Практические занятия: по теме лекций	4	
		Самостоятельная работа: подготовка презентации.	1	
		Консультация: групповая.		
2	Тема 2: Контроль загрязнения атмосферного воздуха.	Лекции: Состав атмосферного воздуха. Классификация загрязнителей воздуха	12	

	Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Стандарты качества атмосферного воздуха Организация наблюдений за уровнем загрязнения атмосферы. Отбор проб воздуха Аппаратура и методики отбора проб Современные методы контроля загрязнения воздушной среды Измерение концентраций вредных веществ индикаторными трубками		
		Практические занятия: по теме лекций	12	
		Самостоятельная работа: подготовка презентации, расчётные работы.	6	
		Консультация: групповая.		
3	Тема 3: Контроль загрязнения водных объектов Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Лекции: Состав гидросферы. Источники и загрязнители гидросферы Нормирование качества воды в водоёмах Организация контроля качества воды Отбор проб воды. Типы отбираемых проб. Виды проб и виды отбора проб. Способы отбора. Устройства для отбора проб воды. Подготовка проб к хранению. Транспортирование проб Методы контроля загрязнения гидросферных объектов	12	
		Практические занятия: по теме лекций	12	
		Самостоятельная работа: подготовка презентации, расчётные работы.	6	
		Консультация: групповая.		
	Тема 4: Контроль загрязнения почв Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Лекции: Оценка степени загрязнения почв Отбор проб и методы контроля загрязнения почв.	4	
		Практические занятия: по теме лекций	4	
		Самостоятельная работа: подготовка презентации, расчётные работы.	4	
		Консультация: групповая.		
	Контрольная работа			
	Итого за семестр		90	
МДК.02.02: Промышленная экология и промышленная радиозекология				
1	Тема 1: Общие тенденции развития производства. Производство и окружающая среда Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Лекция: 1. Введение. 2. Цели и задачи производства. 3. Современные представления и понятия о производстве. 4. Понятие экологического мониторинга.	2	
		Семинар на тему: Общие тенденции развития производства. Производство и окружающая среда	1	
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1	
2	Тема 2: Характеристика и запасы сырья Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Лекция: 1. Характеристика и запасы сырья. 2. География производства.	2	
		Семинар на тему: Общие тенденции развития производства. Характеристика и запасы сырья	2	
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1	
3	Тема 3. Обогащение полезных ископаемых. Принципы обогащения сырья.	Содержание учебного материала: 1. Обогащение полезных ископаемых. 2. Принципы обогащения 3. Методы обогащения. 4. Комплексное использование сырья	2	

	Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Семинар на тему: Обогащение полезных ископаемых. Принципы обогащения сырья.	1	
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1	
4	Тема 4. Воздух и вода как сырье. Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Содержание учебного материала: 1. Воздух как сырье. 2. Методы и способы использования воздуха в производстве. 3. Вода как сырье. 4. Методы и способы использования воды в производстве	2	
		Семинар на тему: Воздух и вода как сырье.	1	
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1	
5	Тема 5. Промышленная водоподготовка. Этапы, нормативы качества воды. Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Содержание учебного материала: 1. Способы очистки промышленной воды. 2. Этапы водоподготовки 3. Нормативы качества воды. 4.Замкнутое водоснабжение	2	
		Семинар на тему: Промышленная водоподготовка. Этапы, нормативы качества воды.	1	
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1	
6	Тема 6 Источники загрязнения среды обитания Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Содержание учебного материала: 1. Нормы ПДК. 2. Основные источники загрязнения окружающей среды. 3. Физическое загрязнение окружающей среды. 4. Химическое загрязнения окружающей среды 5. Биологическое загрязнения окружающей среды	2	
		Семинар на тему: Источники загрязнения среды обитания	1	
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1	
7	Тема 7. Классификация загрязнения среды обитания. Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Содержание учебного материала: 1. Физическое загрязнение окружающей среды. 2. Химическое загрязнения окружающей среды 3. Биологическое загрязнения окружающей среды	2	
		Семинар на тему: Классификация загрязнения среды обитания.	1	
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1	
8	Тема 8. Антропогенное загрязнение гидросферы. Сохранение качества воды. Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Содержание учебного материала: 1. Общие понятия о гидросфере. 2. Естественные источники загрязнения гидросферы. 3. Антропогенные источники загрязнения гидросферы. 4. Способы и методы очистки сточных вод 5. Сохранение качества воды	2	
		Семинар на тему: Антропогенное загрязнение гидросферы. Сохранение качества воды.	1	
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1	
9	Тема 9 Антропогенное загрязнение атмосферы. Сохранение качества воздуха. Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Содержание учебного материала: 1. Общие понятия о атмосферы. 2. Естественные источники загрязнения атмосферы. 3. Антропогенные источники загрязнения атмосферы. 4. Способы и методы очистки запыленного воздуха	2	
		Семинар на тему: Антропогенное загрязнение атмосферы. Сохранение качества воздуха.	1	
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1	
10	Тема 10 Антропогенное загрязнение литосферы. Сохранение качества почвы. Формируемые	Содержание учебного материала: 1. Общие понятия о литосферы. 2. Естественные источники загрязнения литосферы 3. Антропогенные источники загрязнения литосферы 4. Сохранение качества почвы	2	
		Семинар на тему: Антропогенное загрязнение литосферы.	1	

	компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Сохранение качества почвы.		
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1	
11	Тема 11 Альтернативное природопользование. Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Содержание учебного материала: 1. Биосфера – как сфера жизни. 2. Общие понятия о сохранения баланса веществ в природе 3. Альтернативные источники энергии. 4. Альтернативное природопользование в будущем 5. Безотходные и малоотходные технологии Семинар на тему: Антропогенное загрязнение литосферы. Сохранение качества почвы.	3	
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1	
12	Тема 12. Действия основных загрязнителей. Общая классификация Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Содержание учебного материала: 1. Общие понятия о загрязнителях. 2. Общая классификация загрязнителей. 3. Общие и специфические свойства загрязнителей Семинар на тему: Действия основных загрязнителей. Общая классификация	2	
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1	
13	Тема 13. Химические загрязнители. Газовые химические загрязнители. Твердые аэрозоли как загрязнители. Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	1. Химические загрязнители. 2. Газовые химические загрязнители. 3. Твердые аэрозоли как загрязнители. Семинар на тему: Химические загрязнители. Газовые химические загрязнители. Твердые аэрозоли как загрязнители	6	
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	2	
14	Тема 14. Рекультивация нарушенных земель Формируемые компетенции: ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Содержание учебного материала: 1. Рекультивация земель. 2. Мелиорация земель. 3. Виды рекультивации земель. 4. Требования к рекультивации земель Семинар на тему: Рекультивация нарушенных земель.	3	
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	2	
15	Итого		90	
16	Итого за семестр		90	
	МДК.02.03: Экологический экспертиза и экологический аудит		70	
1	Тема 1: Основные понятия и концепция экологической экспертизы Формируемые компетенции: ПК-2.3.;ПК.2.4.;ПК-2.5	Лекция Цель и задачи дисциплины; основные понятия, термины и концепция государственной экологической экспертизы (ГЭЭ); значение ГЭЭ в обеспечении экологической безопасности и решении различных экологических проблем; виды и формы экологической экспертизы.	7	
2	Тема 2: Нормативно-правовая база экологической экспертизы Формируемые компетенции: ПК-2.3.;ПК.2.4.;ПК-2.5	Лекция Основные правительственные постановления и законодательные акты по проведению ГЭЭ; объекты проведения ГЭЭ и органы, осуществляющие контроль за проведением экспертизы; сущность и содержание федерального закона о ГЭЭ	7	
3	Тема 3: Принципы экологической экспертизы Формируемые компетенции: ПК-2.3.;ПК.2.4.;ПК-2.5	Лекция Принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности. Принцип обязательности проведения ГЭЭ до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы. Принцип комплексности оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной или иной деятельности и его последствий.	7	

4	Тема 4: Государственная экологическая экспертиза: участники, процедура проведения, заключение <i>Формируемые компетенции:</i> <i>ПК-2.3,;ПК.2.4,;ПК-2.5</i>	Лекция Общая концепция ГЭЭ, ее цели и задачи; методы и порядок проведения ГЭЭ; процедура проведения ГЭЭ; общие требования и порядок представления документации; требования к экспертам и руководителю эксперт-ной комиссии ГЭЭ, их права и обязанности; заключение ГЭЭ и его значение для реализации проектов.	7	
5	Тема 5: Концепция совершенствования государственной экологической экспертизы <i>Формируемые компетенции:</i> <i>ПК-2.3,;ПК.2.4,;ПК-2.5</i>	Лекция Современное состояние государственной экологической экспертизы. Основные недостатки в документации, присылаемой на государственную экологическую экспертизу. Цели и задачи совершенствования государственной экологической экспертизы. Направления совершенствования системы государственной экологической экспертизы.	7	
6	Тема 6: Задачи и роль общественной экологической экспертизы (ОЭЭ) <i>Формируемые компетенции:</i> <i>ПК-2.3,;ПК.2.4,;ПК-2.5</i>	Лекция Права и роль общественности в области экологической экспертизы; объекты ОЭЭ; процедуры и условия проведения ОЭЭ; значение заключения ОЭЭ в принятии решений о реализации проектов.	7	
7	Тема 7: Задачи и принципы оценки воздействия на окружающую среду <i>Формируемые компетенции:</i> <i>ПК-2.3,;ПК.2.4,;ПК-2.5</i>	Лекция Основные понятия, задачи и принципы экологической оценки; положение об ОВОС; экологическая оценка предпроектной и проектной документации; оценка величины и значимости воздействий, документирование результатов; участие общественности в процессе ОВОС; контроль качества и принятие решений по результатам ОВОС.	10	
		Выполнение расчётной работы «Расчёт выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при хранении нефти в резервуарах»	2	
		Выполнение расчётной работы «Расчёт выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при буровых работах»	2	
8	Тема 8: Концепция экологического аудита <i>Формируемые компетенции:</i> <i>ПК-2.3,;ПК.2.4,;ПК-2.5</i>	Лекция Понятие экологического аудита; системообразующие факторы при разработке концепции экологического аудита; становление и тенденции развития экологического аудита	7	
9	Тема 9: Экологический аудит как правовой институт экологического права <i>Формируемые компетенции:</i> <i>ПК-2.3,;ПК.2.4,;ПК-2.5</i>	Лекция Экологический аудит как вид экологического контроля; система руководства по экологическому аудиту; этапы экологического аудита на предприятии; аудиторские правоотношения и правовые нормы; ответственность эоаудиторов; критерии обязательности эоаудита	7	
10	Итого		70	
	ПП.02.01 Производственная практика, ч.1	Закрепление теоретических основ на практике и составление отчета по практике в т.ч. в форме практической подготовки	72	
	Итого		72	
	ИТОГО		302	

5 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по освоению профессионального модуля кафедрой подготовлены *Методические рекомендации по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов*

Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов обучающихся специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 49 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1,5 x 20= 30	30
	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 5=5	5
	Подготовка и написание контрольной работы	1 работа	14	14 x 1= 14	14
	Подготовка отчета по практике	отчет	...		
	Итого:				49

Форма контроля самостоятельной работы студентов – семинар, защита презентации, отчет по контрольной работе.

6 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля осуществляется на занятиях; при выполнении самостоятельных работ; при выполнении работ на практике(ах).

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий; экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося при выполнении работ по учебной и производственной практикам.

Оценочные средства:

Междисциплинарный курс «Методы определения загрязняющих веществ в окружающей среды»: защита презентации, контрольная работа.

Междисциплинарный курс «Промышленная экология и промышленная радиозоология»: семинар, защита презентации.

Междисциплинарный курс «Экологическая экспертиза и экологический аудит»: тест, практическая работа.

Производственная практика, ч.1: проверка хода выполнения индивидуального задания обучающимся в установленные сроки, собеседование и подтверждение выполнения части задания.

Для осуществления текущего контроля успеваемости обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация

Междисциплинарный курс «Методы определения загрязняющих веществ в окружающей среды» - экзамен.

Междисциплинарный курс «Промышленная экология и промышленная радиозология» - зачет

Междисциплинарный курс «Экологическая экспертиза и экологический аудит» – зачет.

Производственная практика, ч.1: зачет.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по профессиональному модулю.

При реализации междисциплинарных курсов и практик профессионального 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 междисциплинарным курсам и практикам представлены в комплекте оценочных средств по модулю.

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по междисциплинарным курсам в баллах переводятся в оценки, выставяемые 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

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

50-100 баллов – оценка «зачтено»;

0-49 баллов – оценка «не зачтено».

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
-------	--------------	-------------

1	Экономика природопользования и ресурсосбережения [Текст] : учебное пособие : для бакалавров и магистров экономических и технических вузов / А. П. Москаленко [и др.]. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 480 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 473-475.	Эл. ресурс
2	Мочалова, Людмила Анатольевна. Экологическая модернизация технологий горнопромышленного комплекса [Текст] : научная монография / Л. А. Мочалова, М. Н. Игнатьева, В. Е. Стровский ; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2017. - 177 с	Эл. ресурс
3	Соколов, А. К. Экологическая экспертиза проектов : учебное пособие / А. К. Соколов. — Иваново : ИГЭУ, 2019. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154588 (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
4	Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. — 2-е изд., испр. и доп. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-9729-0260-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/124607 (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
5	Кравцова, М. В. Экологическая экспертиза : учебное пособие / М. В. Кравцова. — Тольятти : ТГУ, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-8259-1440-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157010 (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
6	Ефимова, Т. Н. Экологическая экспертиза : учебное пособие / Т. Н. Ефимова, К. А. Копылов. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-8158-2197-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170669 (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
7	Ю. Г. Ярошенко. Экологический мониторинг: учебное пособие / Науч. ред. Ю. Г. Ярошенко. - Екатеринбург : ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2022.	Эл. ресурс
8	Мотузова, Г. В. Экологический мониторинг почв: учебник / Г. В. Мотузова, О. С. Безуглова. - М. : Академический Проект : Гаудеамус, 2018.	Эл. ресурс
9	Т. Я. Ашихмина Экологический мониторинг: учебное пособие / ред. эл. ред. Т. Я. Ашихмина. - 4-е изд. - М. : Академический Проект, 2018.	Эл. ресурс
10	Редина М.М., Хаустов А.П. Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды. Учебник для бакалавров. Москва Юрайт. 2014	10
11	Экологический мониторинг: учебник для академического бакалавриата. А.П. Хаустов, М.М. Редина. Российский университет дружбы народов. – Москва: Юрайт, 2016. – 490 с.	15
12	Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебное пособие / И. Ю. Алеханян, Ю. А. Максименко, Н. П. Васина [и др.]. — Астрахань : АГТУ, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-89154-714-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261146 (дата обращения: 17.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
13	Ветошкин, А. Г. Основы процессов инженерной экологии : учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-8143-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172709 (дата обращения: 16.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Экология техносферы: практикум : учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / С. А. Медведева, С. С. Тимофеева. - Москва : Форум, 2018. - 200 с. : табл., рис. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 155.	Эл. ресурс
2	Экономика горного предприятия: учебник / А. В. Душин [и др.] ; под ред. В. Е. Стровского, С. В. Макаровой, В. Г. Жукова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - 3-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2018. - 340 с	Эл. ресурс
3	Экологический менеджмент предприятия : учебник / Л. А. Мочалова [и др.] ; под ред. Л. А. Мочаловой ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2018. - 157 с.	Эл. ресурс
4	Лесовская, М. И. Экологическая экспертиза : учебное пособие / М. И. Лесовская. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/225161 (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
5	Сытник, Н. А. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 213 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174789 (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
6	Обеспечение экологической безопасности и охрана окружающей среды в промышленности: Учебно-методическое пособие / А.В. Хохряков, А.Г. Студенок, И.В. Медведева, А.М. Ольховский, В.Г. Альбрехт, Е.А. Летучая, Р.Р. камалетдинова, А.А. Афанасьева, А.Ф. Фадеичев, Н.А. Юшкова под ред. А.В. Хохрякова, ФГБОУ ВПО УГГУ – Екатеринбург, 2012. – 338 с.	Электронный ресурс
7	Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду / В. И. Стурман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47942-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333305 (дата обращения: 23.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс

7.3 Справочно-библиографические и периодические издания

«Известия вузов. Горный журнал!»
«Известия уральского государственного горного университета»
«Экономика регионов»
«Экологическая экспертиза».
«Известия высших учебных заведений. Горный журнал»
«Вестник УГГУ».

7.4 Нормативные правовые акты

- ГОСТ 172.2-03-87. Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерения содержания окиси углерода и углеводородов в отработанных газах автомобилей с бензиновыми двигателями.
- ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» -Л.: Гидрометеиздат
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

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

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

Ресурсы сети Интернет:

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
<http://www.mnr.gov.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:
<http://window.edu.ru>

Электронно-библиотечная система - <http://www.iprbookshop.ru>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации:
<http://www.rosmintrud.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>

Каталог национальных стандартов -
<https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Базы данных:

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

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Алгоритм работы студентов для качественного освоения профессионального модуля включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы профессионального модуля, 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,

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Для успешного освоения профессионального модуля студент использует:

1. Microsoft Windows 8 Professional

2. Microsoft Office Standard 2013

3. Microsoft Office Professional 2010

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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;

12 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение профессионального модуля для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации модуля используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по модулю (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации профессионального модуля конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по профессиональному модулю устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение профессионального модуля и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или реабилитации инвалида (при предъявлении обучающимся), относительно рекомендованных условий и видов труда.

Выбор мест прохождения практик для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Способы проведения практики для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости могут быть установлены с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

На заседании кафедры
Природообустройства и
водопользования

(протокол № 1 от 03.09.2025)

Заведующий кафедрой


_____ Е.М. Цейтлин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.03 УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

программа подготовки специалистов среднего звена
на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Управление отходами.

Трудоемкость профессионального модуля: 428 часов.

Цель профессионального модуля: Расширение и углубление знаний студентов о принципах и методах рационального и экономичного использования земельных ресурсов в сельскохозяйственном производстве, получение знаний об общих вопросах организации работ по рекультивации, охране и обустройству нарушенных земель, прогнозирование хозяйственных и экономических последствий использования почв разных природных зон, выбор оптимального мелиоративного управления почвенными ресурсами, при очистке и реабилитации загрязнённых территорий; выбора горных машин и оборудовании при проведении природоохранных работ, знаний по основным положениям стратегии и тактики в области управления обращения с отходами и их утилизации и получение базовых знаний, умений и навыков, необходимых студенту для осуществления профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в процессе освоения профессионального модуля:
профессиональные

- осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов (ПК 3.1.)

- осуществлять организацию учета обращения с отходами (ПК 3.2).

- выполнять экономический расчет оплаты за отходы (ПК 3.3.)

Результат освоения профессионального модуля:

Иметь практический опыт:

- научно-исследовательской работы в области почвоведения и мелиоративного земледелия;
- навыками мелиоративного воспроизводства плодородия почв;
- применения удобрений для повышения урожайности сельскохозяйственных культур и качества продукции;
- размещения сельскохозяйственных культур в севооборотах на мелиорируемых землях;
- применения энергосберегающей обработки почвы;
- планирования мероприятий по повышению эффективности использования, мониторинга и охраны мелиорируемых земель;
- определения объемов строительных работ по мелиоративным объектам и сооружениям природообустройства;
- проведения расчетов по проектированию объектов мелиоративных систем, рекультивации и природоохранных объектов;
- навыками использования специализированных информационных источников и литературы;
- навыками проведения расчетов рабочих нагрузок;
- методами определения основных параметров и производительности горных машин и оборудования с использованием средств вычислительной техники, обработки полученной информации и физической интерпретации данных;
- проводить расчеты накопления отходов и рационального использования природных ресурсов для достижения минимального количества отходов;
- применения основных правил обращения с отходами, способ их обезвреживания и утилизации.

Уметь:

- ставить и решать профессиональные задачи в области мелиорации земель;

- диагностировать и классифицировать почву для проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязнённых территорий;
- прогнозировать хозяйственные аспекты мелиорируемых земель, разных природных зон;
- выбирать оптимальные мелиоративные приёмы по очистке и реабилитации загрязнённых территорий;
- произвести анализ природных условий территорий;
- осуществлять стратегию природоохранной деятельности;
- организовывать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования;
- обоснованно выбор машин и оборудования для заданных горногеологических условий и объемов горных работ;
- проводить расчеты основных параметров горного оборудования;
- определять производительность оборудования;
- выбирать технические средства и производственные технологии для реализации процессов сбора, переработки, хранения, транспортирования, захоронения, обезвреживания и утилизации отходов;
- решать конкретные организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом требований охраны окружающей среды;
- разрабатывать природоохранные мероприятия с применением малоотходных и безотходных технологий с целью обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды.

Знать:

- основные тенденции развития горных машин и оборудования;
- основные принципы конструкции и работы механизмов и систем горных машин и оборудования;
- правила эксплуатации машин и оборудования для горных работ;
- конструктивные особенности различных видов горного оборудования;
- классификации различных горных машин и оборудования;
- системы автоматизации горных машин и оборудования;
- методики программного и дистанционного управления.
- Типовые методы решения профессиональных задач;
- Типовую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- основные типы почв, их состав, свойства и особенности использования;
- основные принципы мелиоративного управления почвенными ресурсами для повышения продуктивности и устойчивости сельскохозяйственного производства:
- факторы жизни растений и задачи мелиорации земель;
- основные законы земледелия и их реализация;
- Мелиоративные приемы оптимизации условий жизни растений и воспроизводства плодородия почв;
- приемы обработки почвы;
- системы земледелия;
- приёмы по очистке и реабилитации загрязнённых территорий.
- осуществлять стратегию природоохранной деятельности при проведении мелиорации земель.
- методику оценки природно-климатических условий района строительства объекта;
- основные этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов;

- основные понятия, положения нормативно-правовых документов, регламентирующие охрану окружающей среды от отходов человеческой деятельности и антропогенного воздействия на окружающую среду в целом;
- нормативные документы, регламентирующие организацию производственнотехнологических экологических работ в сфере сбора, переработке, хранении, транспортировании, захоронении, обезвреживании и утилизации отходов;
- порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Целью освоения профессионального модуля является: расширение и углубление знаний студентов о принципах и методах рационального и экономичного использования земельных ресурсов в сельскохозяйственном производстве, получение знаний об общих вопросах организации работ по рекультивации, охране и обустройству нарушенных земель, прогнозирование хозяйственных и экономических последствий использования почв разных природных зон, выбор оптимального мелиоративного управления почвенными ресурсами, при очистке и реабилитации загрязнённых территорий; выбора горных машинах и оборудовании при проведении природоохранных работ, знаний по основным положениям стратегии и тактики в области управления обращения с отходами и их утилизации и получение базовых знаний, умений и навыков, необходимых студенту для осуществления профессиональной деятельности.

Изучение данной дисциплины способствует формированию принципов и методов рационального использования природных ресурсов.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- обеспечить усвоение основных понятий и законов почвоведения и мелиоративного земледелия;
- обеспечить понимание принципов, проблем и перспектив рационального использования мелиорируемых земель;
- умений работы с нормативными и законодательными актами, специальными справочниками, статистическими данными для оценки определенных ситуаций и принятия управленческих решений, связанных с рациональным использованием мелиорируемых земель.
- освоения знаний производства работ по строительству и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;
- изучения основных положений по рекультивации и охране земель, по снижению негативных последствий антропогенной деятельности;
- ознакомления с основами экологического мониторинга объектов горной промышленности и объектов подземного строительства, природообустройства и водопользования;
- изучение нормативно-правовых документов, регламентирующие охрану окружающей среды от отходов человеческой деятельности и антропогенного воздействия на окружающую среду в целом;
- ознакомление с нормативными документами, регламентирующие организацию производственно-технологических работ в сфере сбора, переработке, хранении, захоронении, обезвреживании, транспортировании и утилизации отходов

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Управление отходами» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

- *Профессиональные:*

- осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов (ПК 3.1.)

- осуществлять организацию учета обращения с отходами (ПК 3.2.)

- выполнять экономический расчет оплаты за отходы (ПК 3.3.)

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания, формируется практический опыт

Код ОК, ПК	Практический опыт	Умения	Знания
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	– научно-исследовательской работы в области почвоведения и мелиоративного земледелия; – навыками мелиоративного воспроизводства плодородия почв; – применения удобрений для повышения урожайности сельскохозяйственных культур и качества продукции; – размещения сельскохозяйственных культур в севооборотах на мелиорируемых землях; – применения энергосберегающей обработки почвы; – планирования мероприятий по повышению эффективности использования, мониторинга и охраны мелиорируемых земель; – определения объемов строительных работ по мелиоративным объектам и сооружениям природообустройства; – проведения расчетов по проектированию объектов мелиоративных систем, рекультивации и природоохранных объектов; – навыками использования специализированных информационных источников и литературы; – навыками проведения расчетов рабочих нагрузок; – методами определения	– ставить и решать профессиональные задачи в области мелиорации земель; – диагностировать и классифицировать почву для проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязнённых территорий; – прогнозировать хозяйственные аспекты мелиорируемых земель, разных природных зон; – выбирать оптимальные мелиоративные приёмы по очистке и реабилитации загрязнённых территорий; – произвести анализ природных условий территорий; – осуществлять стратегию природоохранной деятельности; – организовывать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; – обоснованно выбор машин и оборудования для заданных горногеологических условий и объемов горных работ; – проводить расчеты основных параметров горного оборудования; – определять производительность оборудования;	– основные тенденции развития горных машин и оборудования; – основные принципы конструкции и работы механизмов и систем горных машин и оборудования; – правила эксплуатации машин и оборудования для горных работ; – конструктивные особенности различных видов горного оборудования; – классификации различных горных машин и оборудования; – системы автоматизации горных машин и оборудования; – методики программного и дистанционного управления. – Типовые методы решения профессиональных задач; – Типовую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; – основные типы почв, их состав, свойства и особенности использования; – основные принципы мелиоративного управления почвенными ресурсами для повышения продуктивности и устойчивости сельскохозяйственного производства; – факторы жизни растений и задачи мелиорации земель; – основные законы земледелия и их реализация; – Мелиоративные приемы оптимизации условий жизни растений и воспроизводства плодородия почв;

основных параметров и производительности горных машин и оборудования с использованием средств вычислительной техники, обработки полученной информации и физической интерпретации данных; – проводить расчеты накопления отходов и рационального использования природных ресурсов для достижения минимального количества отходов; применения основных правил обращения с отходами, способ их обезвреживания и утилизации.	– выбирать технические средства и производственные технологии для реализации процессов сбора, переработки, хранения, транспортирования, захоронения, обезвреживания и утилизации отходов; – решать конкретные организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом требований охраны окружающей среды; разрабатывать природоохранные мероприятия с применением малоотходных и безотходных технологий с целью обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды.	– приемы обработки почвы; – системы земледелия; – приёмы по очистке и реабилитации загрязнённых территорий. – осуществлять стратегию природоохранной деятельности при проведении мелиорации земель. – методику оценки природно-климатических условий района строительства объекта; – основные этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов; – основные понятия, положения нормативно-правовых документов, регламентирующие охрану окружающей среды от отходов человеческой деятельности и антропогенного воздействия на окружающую среду в целом; – нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ в сфере сбора, переработке, хранении, транспортировании, захоронении, обезвреживании и утилизации отходов; порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.
---	---	--

3 ОБЪЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ КУРСЫ, ПРАКТИКИ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

очная форма обучения

Всего часов, отводимое на освоение профессионального модуля, - 428 час.

Из них:

аудиторной учебной работы обучающегося – 274 час.;

на самостоятельную работу - 46 час.;

на учебную практику – 108 час., в том числе в форме практической подготовки - 108 час.

Код формируемых компетенций и ЛР (если есть)	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени на междисциплинарный курс(ы)						Практики	
			Обязательная аудиторная нагрузка				Самостоятельная работа			
			Лекции	Практ.занят./лаборат. работы	Курсовой проект (работа)	Консультации	Всего	В т.ч. курсовой проект (работа)	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.2	МДК.03.01 Машины и оборудование для	90	48	32			10			

	природообустройства и водопользования									
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	МДК.03.02 Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами	90	48	32		2	8			
ПК 3.1. ПК 3.3.	МДК.03.03 Мелиорация нарушенных земель	70	28	28			14			
ПК 3.1. ПК 3.2.	МДК.03.04 Рекультивация нарушенных земель	70	28	28			14			
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	ПП.03.01 Производственная практика, ч.2	108								108
	Всего	428	152	120		2	46			108

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ, ТЕМАМ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№	Раздел профессионального модуля, темы междисциплинарных курсов	Виды и содержание учебных занятий	Объём, час.
			Очная форма
	МДК.03.01 Машины и оборудование для природообустройства и водопользования		
	МДК.03.02 Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами		90
	Тема 1: Основы управления отходами производства и потребления	1. Понятие отходов. 2. Системы классификации отходов. 3. История обращения с отходами. 4. Современный кризис отходов и его масштабы. 5. Принципы устойчивого развития в управлении отходами. 6. Цель, общие принципы, механизмы и инструменты управления отходами. 7. Иерархия управления отходами.	4
		Семинар на тему: Современный кризис отходов и его масштабы	4
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
	Тема 2: Инструменты управления отходами производства и потребления.	1. Законодательная база в сфере управления отходами. Европейский опыт законодательного управления отходами. 2. Российское законодательство в сфере обращения отходами. 3. Нормативное регулирование деятельности по обращению с отходами. 4. Экономическое регулирование деятельности по обращению с отходами. 5. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами. 6. Государственный контроль в сфере обращения с отходами.	10
		Семинар на тему: Нормативное регулирование деятельности по обращению с отходами	4
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1

	Тема 3: Основные источники образования отходов производства и потребления.	Отходы потребления (на примере ТКО): 1. Основные источники и группы отходов потребления. 2. Состав и свойства ТКО. 3. Организация сбора ТКО. 4. Накопление отходов на специальных площадках. 5. Оборудование и организация мест сбора отходов. Раздельный сбор ТКО. 6. Организация транспортирования ТКО. 7. Обезвреживание и утилизация ТКО. Отходы производства: 1. Обращение с отходами автотранспорта. 2. Обращение со строительными отходами. 3. Обращение с ртутьсодержащими отходами.	10
		Семинар на тему: Раздельный сбор ТКО	4
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
	Тема 4: Минимизация образования отходов производства.	1. Ресурсосберегающие технологий. 2. Технологии комплексного использования сырья. 3. Организация малоотходных и безотходные производства. 4. Рециклинг отходов.	6
		Семинар на тему: Рециклинг отходов	4
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
	Тема 5: Сбор и транспортировка отходов производства и потребления	1. Накопление (временное складирование) отходов. Транспортировка отходов. 2. Схем транспортировки. 3. Основными видами опасности при транспортировке опасных отходов.	6
		Семинар на тему: Современный кризис отходов и его масштабы	4
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
	Тема 6: Обезвреживание и утилизация отходов производства и потребления.	1. Термические методы и технологии. 2. Биологические методы и технологии. 3. Получение и использование отходов как вторичное сырье.	10
		Семинар на тему: Получение и использование отходов как вторичное сырье	4
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	2
	Тема 7: Хранение и захоронение отходов производства и потребления.	1. Захоронение на полигонах промышленных отходов. 2. Захоронение промышленных отходов в подземных хранилищах. 3. Хранение и захоронение РАО. 4. Общие требования к хранилищам РАО. 5. Классификация пунктов хранения и захоронения. 6. Типы хранилищ	6
		Семинар на тему: Раздельный сбор ТКО	4
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
	Консультация		2
	Итого		90
МДК.03.03 Мелиорация нарушенных земель			70
1	Тема 1: Введение. Виды мелиораций. Экологическая и экономическая характеристика мелиорируемых земель	Лекция: Общие принципы природообустройства. Ландшафты как объекты природообустройства. Общие положения о мелиорации земель. Мелиоративные приёмы: осушение, орошение, известкование, гипсование, пескование, оструктурирование мелиорируемых земель.	2
		Практическое занятие: практическая работа «Оценка эффективности мелиорации: норма осушения заболоченных земель, допустимые пределы почвы, оптимальные структурно-	2

		механические свойства мелиорируемого слоя почвы».	
		Самостоятельная работа: Выполнение расчётной работы по вопросам: 1. Общие положения о мелиорации земель. 2. Мелиоративные приёмы. 3 Оценка эффективности мелиорации.	2
2	Тема 2: Научные основы мелиоративного земледелия. Факторы жизни растений. Законы земледелия <i>Формируемые компетенции: ПК 3.1. ПК 3.3.</i>	Лекция: Строение растений, их рост и развитие. Требования растений к факторам и условиям жизни, необходимость мелиорации почв. Основные способы наиболее рационального использования сельскохозяйственных угодий и повышения плодородия почв. Законы земледелия как теоретическая основа оптимизации свойств и режимов почв для получения высоких, устойчивых урожаев, обеспечения населения продуктами питания, животноводства - кормами, некоторых отраслей промышленности – сырьем.	4
		Практическое занятие: практическая работа «Интенсификация мелиоративного земледелия на торфяных почвах путем внесения минерального грунта в обрабатываемый слой».	4
		Самостоятельная работа: Выполнение расчётной работы по вопросам: 1. Строение растений, их рост и развитие. 2. Требования растений к факторам и условиям жизни, необходимость мелиорации почв 3. Законы земледелия как теоретическая основа оптимизации свойств и режимов почв	1
3	Тема 3: Обработка почв в мелиоративном земледелии <i>Формируемые компетенции: ПК 3.1. ПК 3.3.</i>	Лекция: Приемам основной обработки почвы: вспашка, безотвальная обработка, чизельная обработка, фрезерование. Значение глубины и окультуренности пахотного слоя почвы для роста и развития растений. Способы углубления пахотного слоя почвы. Приемы поверхностной и мелкой обработки почвы в условиях интенсификации земледелия. Достоинства и недостатки применения минимальной обработки почвы. Контроль качества обработки почвы в интенсивном земледелии.	2
		Практическое занятие: практическая работа «Основные технологии обработки почвы в севооборотах»	2
		Самостоятельная работа: Выполнение расчётной работы по вопросам: 1. Научные основы, задачи и приемы обработки почв. 2. Оптимизация приемов основной обработки почвы 3. Система обработки почвы в севооборотах	2
4	Тема 4: Система земледелия в мелиоративном земледелии <i>Формируемые компетенции: ПК 3.1. ПК 3.3.</i>	Лекция: Этапы развития системы земледелия: примитивная, переходная, интенсивная. Составные части систем земледелия: организация территории землепользования хозяйства и севооборотов; система обработки почв, система удобрений, система защиты растений, система контроля над экологической ситуацией в хозяйстве. Севообороты в мелиоративном земледелии. Химические, биологические, физические экономические причины обуславливающие высокую эффективность научно обоснованного севооборота. Типы и виды севооборотов: полевые, кормовые, специальные. Особенности оборотов на орошаемых землях. Специфика севооборотов на осушение торфяных почвах.	4

		Практическое занятие: практическая работа «Агротехнические принципы чередование культур на торфяных почвах».	4
		Самостоятельная работа: Выполнение расчётной работы по вопросам: 1. Система земледелия 2. Составные части систем земледелия 3. Севообороты в мелиоративном земледелии	1
5	Тема 5: Научные основы применения удобрения мелиоративных почв. Виды удобрений, их химический состав и свойства. Методы оптимизации доз и условия повышения их эффективности. Основы рациональной системы удобрений <i>Формируемые компетенции: ПК 3.1. ПК 3.3.</i>	Лекция: Минеральные удобрения, пути повышения их эффективности в мелиоративном земледелии. Азотные удобрения. Значение азота в питании растений. Виды азотных удобрений. Эффективность азотных удобрений. Фосфорные удобрения. Значение фосфора в питании растений. Виды фосфорных удобрений. Эффективность фосфорных удобрений от способа применения. Калийные удобрения. Значение калия в питании растений. Виды калийных удобрений. Эффективность калийных удобрений. Комплексные удобрения их классификация состав свойства. Особенности применения и эффективность комплексных удобрений микроудобрение. Значение микроудобрений в питании. Виды минеральных удобрений и эффективность их применения.	4
		Практическое занятие: практическая работа «Органические удобрения, их виды, эффективность их применения в мелиоративном земледелии».	4
		Самостоятельная работа: Выполнение расчётной работы по вопросам: 1. Значение азота в питании растений 2. Значение калия в питании растений 3. Значение фосфора в питании растений	2
6	Тема 6: Системы, нормы и дозы удобрений на мелиоративных землях. Экономическая и энергетическая эффективность использования удобрений. Влияние системного применения удобрений на плодородие и свойств почвы <i>Формируемые компетенции: ПК 3.1. ПК 3.3.</i>	Лекция: Система удобрений в мелиоративном земледелии. Задачи системы применения удобрений. Расчёт норм и доз удобрений под хозяйственные культуры. Приёмы, сроки, способы и глубина внедрения внесение удобрений в почву. Система удобрений в севообороте. Применение удобрений на планируемый урожай. Продуктивность мелиоративного земледелия. Расчёт доз удобрений на планируемый урожай. Расчёт доз удобрений на планируемую прибавку урожая. Расчёт доз удобрений по балльной оценки почв.	4
		Практическое занятие: практическая работа «Влияние смешанного применения удобрений на плодородие свойства почвы».	
		Самостоятельная работа: Выполнение расчётной работы по вопросам: 1. Система удобрений в мелиоративном земледелии. 2. Применение удобрений на планируемый урожай 3. Продуктивность мелиоративного земледелия	1
7	Тема 7: Экологические проблемы агрохимии. Биологизация мелиоративного земледелия на основе использования органических удобрений и получения экологически чистой растениеводческой продукции	Лекция: Экологические проблемы агрохимии. Причины загрязнения природной среды минеральными удобрениями, пестициды, время. Влияние химических средств на свойство почвы, на качество природных вод. Экологические принципы биологизации мелиоративного земледелия: биологические способы сохранения, улучшение состава и свойств почвы; биологические способы усиления фотосинтеза, биологические способы защиты растений от вредителей	4

	<i>Формируемые компетенции: ПК 3.1. ПК 3.3.</i>	и болезней. Приёмы биологизации мелиоративного земледелия: насыщенность почв органическими удобрениями, использование минеральных (зелёных) удобрений, формирование мощного растительного покрова. Опыт биологизации земледелия в зарубежных странах по формированию биологического земледелия: достаточное количество органических удобрений, выставка окультуренные почвы, устойчивых высокой степени энерго земледелия, государственная поддержка аграрного сектора.	
		Практическое занятие: практическая работа «Разработка и применение экологически и экономически обоснованных технологии при максимальной биологизации земледелия».	4
		Самостоятельная работа: Выполнение расчётной работы по вопросам: 1. Экологические проблемы агрохимии. 2. Причины загрязнения природной среды минеральными удобрениями, 3. Перспективы биологизации земледелия на основе использования органических удобрений	2
8	Тема 8: Химическая мелиорация почв. Известкование почв. Гипсование почв. <i>Формируемые компетенции: ПК 3.1. ПК 3.3.</i>	Лекция: Известкование почвы. Изменения определение необходимости известкования почв определения доз удобрений. Сроки проведения известкования почв. Вынос кальция и магния с урожаем сельскохозяйственных культур. Использование известковые материалы в мелиоративном земледелии. Гипсование для улучшения химических, физических и биологических свойств почв. Дозы сроки и способы внесения гипса в почву.	2
		Практическое занятие: практическая работа «Оценка эффективности известкования почв по увеличению урожайности различных культур».	2
		Самостоятельная работа: Выполнение расчётной работы по вопросам: 1. Сроки проведения известкования почв. 2. Оценка эффективности известкования почв 3. Дозы сроки и способы внесения гипса в почву	1
9	Тема 9: Сорные Растения и меры борьбы с ними <i>Формируемые компетенции: ПК 3.1. ПК 3.3.</i>	Лекция: Понятие о сорных растениях и вред наносимый ими сельскому хозяйству. Биологическая особенность сорных растений. Классификация сорных растений. Многолетние сорные растения. Паразитные сорные растения. Меры борьбы с сорными растениями. Борьба с сорными растениями в системе предпосевной обработки почвы. Химический методы борьбы с сорными растениями	2
		Практическое занятие: практическая работа «Борьба с сорными растениями в системе основной обработки почвы».	2
		Самостоятельная работа: Выполнение расчётной работы по вопросам: 1. Классификация сорных растений. 2. Химический методы борьбы с сорными растениями 3. Меры борьбы с сорными растениями	2
	Итого		70
	МДК.03.04 Рекультивация нарушенных земель		70
	Раздел 1. Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.		

	Тема 1. Понятие и объекты рекультивации нарушенных земель.	1. Основные термины и определения. 2. Понятие нарушенных земель. 3. Особенности обращения с нарушенными землями. 4. Понятие и объекты рекультивации нарушенных земель. 5. Общие требования к рекультивации земель.	4
		Семинар на тему: Виды нарушенных земель	2
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
	Тема 2. Направления рекультивации земель в зависимости от целевого назначения.	1. Лесохозяйственное направление рекультивации. 2. Сельскохозяйственное направление рекультивации. 3. Водохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель. 4. Рекреационное, санитарно-гигиеническое и строительное направление рекультивации.	4
		Семинар на тему: Направление рекультивации по назначению	2
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
	Тема 3. Этапы рекультивации земель	1. Подготовительный этап рекультивации нарушенных земель. 2. Технический этап рекультивации нарушенных земель. 3. Биологический этап рекультивации нарушенных земель. 4. Требования к техническому этапу рекультивации при различных способах добычи полезных ископаемых.	4
		Семинар на тему: Этапы рекультивации земель	2
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
Раздел 2. Технический этап рекультивации			
	Тема 1. Снятие и складирование плодородного грунта	1. Площадь и объем снимаемого при ведении горных работ почвенного слоя. 2. Площадь и объем почвенного слоя, снимаемого при формировании внешнего породного отвала. 3. Годовое подвигание фронта работ.	4
		Семинар на тему: Понятия грунт и почва	2
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
	Тема 2. Выемка и складирование потенциально-плодородных пород	1. Определение запасов потенциально-плодородных пород в контурах карьера. 2. Схемы развития внешнего породного отвала. 3. Схемы укладки рекультивационного слоя.	4
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
	Тема 3. Организация искусственного рельефа	1. Выполаживание и террасирование откосов породных отвалов. 2. Планировка рекультивируемой поверхности. 3. Оборудование, используемое при выполнении планировочных работ.	4
		Семинар на тему: Виды планировочных работ.	4
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
	Тема 4. Машины и механизмы, используемые при снятии, транспортировании, складировании и формировании рекультивационного слоя	1. Экскаваторы. 2. Бульдозеры. 3. Скреперы. 4. Расчет производительности оборудования для планировочных работ.	2
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
	Тема 5. Состав работ и требования к техническому этапу рекультивации	1. Состав работ и требования к техническому этапу рекультивации при открытом способе добычи полезных ископаемых. 2. Состав работ и требования к техническому этапу рекультивации при подземном способе добычи полезных ископаемых.	4

		3. Состав работ и требования к техническому этапу рекультивации при проведении геологоразведочных, изыскательских работ, бурении эксплуатационных скважин.	
		Семинар на тему: Технический этап рекультивации	2
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
	Раздел 3. Биологический этап рекультивации		
	Тема 1. Подбор мелиоративных севооборотов	1. Классификация севооборотов. 2. Агротехнические основы чередования культур. 3. Проектирование внедрения севооборотов. 4. Подбор вариантов возможного чередования культур в севообороте.	4
		Семинар на тему: Виды травосмесей	2
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
	Тема 2. Технология обработки почв.	1. Глубина обработки рекультивационных почв. 2. Необходимый уклон рекультивируемой поверхности.	2
	Раздел 4 Охрана земель		
	Тема 1. Контроль за соблюдением земельного законодательства и использованием земель	1. Виды земельного контроля. 2. Права и обязанности землепользователей. 3. Основные цели охраны земель. 4. Охрана земель и их рациональное использование.	4
		Семинар на тему: Земельное законодательство	4
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	4
	Тема 2. Эрозия почв и меры борьбы с ней	1. Негативные процессы формирующие качественное состояние земель. 2. Виды эрозии почв: водная и ветровая (дефляция) эрозия. 3. Мероприятия по борьбе с водной и ветровой эрозией. 4. Профилактические мероприятия по предотвращению загрязнения почв и восстановлению нарушенных земель.	4
		Семинар на тему: Эрозия почв и меры борьбы с ней	2
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1
	Итого		70

5 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по освоению профессионального модуля кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 20.02.01. «Рациональное использование природохозяйственных комплексов».*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 46 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0,5 x 20	10
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1,0 x 10	10

3	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1,5 x 4	6
4	Подготовка доклада с презентацией	1 доклад	1,0-25,0	2 x 10	20

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, защита презентации по докладам, защита реферата, семинар.

6 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля осуществляется на занятиях; при выполнении самостоятельных работ; при выполнении работ на практике(ах).

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий; экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося при выполнении работ по учебной и производственной практикам.

Оценочные средства:

Междисциплинарный курс «Машины и оборудование для природообустройства и водопользования»: **тест, практическая работа, презентация.**

Междисциплинарный курс «Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами»: тест, защита презентации

Междисциплинарный курс «Мелиорация нарушенных земель»: тест, практическая работа, презентация

Междисциплинарный курс «Рекультивация нарушенных земель»: тест, защита презентации

Производственная практика, ч.2: проверка хода выполнения индивидуального задания обучающимся в установленные сроки, собеседование и подтверждение выполнения части задания.

Для осуществления текущего контроля успеваемости обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация

Междисциплинарный курс «Машины и оборудование для природообустройства и водопользования»: экзамен.

Междисциплинарный курс «Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами»: экзамен.

Междисциплинарный курс «Мелиорация нарушенных земель»: экзамен.

Междисциплинарный курс «Рекультивация нарушенных земель»: экзамен.

Производственная практика, ч.2: зачет.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по профессиональному модулю.

При реализации междисциплинарных курсов и практик профессионального 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 междисциплинарным курсам и практикам представлены в комплекте оценочных средств по модулю.

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по междисциплинарным курсам 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

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

50-100 баллов – оценка «зачтено»;

0-49 баллов – оценка «не зачтено».

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Зайдельман Ф.Р. Генезис и экологические основы мелиорации почв и ландшафтов. Учебник/ Ф.Р. Зайдельман. – М.: КДУ. 2009 – 720 с.	1
2	Сметанин В.И., Сметанин В. В., Шибалова Г.В. Организация и производство работ при рекультивации земель, нарушенных антропогенной деятельностью. Учебное пособие. – М. : ФГОУ ВПО МГУП., 2010, 112 с.	4
3	Иванов Е.С. Специальные виды работ на объектах природообустройства и водопользования. Учебное пособие.- М.: ФГБОУ ВПО МГУП, 2013, 214 с.	6
	Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. — 2-е изд., испр. и доп. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-9729-0260-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/124607 (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
	Ю. Г. Ярошенко. Экологический мониторинг: учебное пособие / Науч. ред. Ю. Г. Ярошенко. - Екатеринбург : ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2022.	Эл. ресурс
	Мотузова, Г. В. Экологический мониторинг почв: учебник / Г. В. Мотузова, О. С. Безуглова. - М. : Академический Проект : Гаудеамус, 2018.	Эл. ресурс
	Т. Я. Ашихмина Экологический мониторинг: учебное пособие / ред. эл. ред. Т. Я. Ашихмина. - 4-е изд. - М. : Академический Проект, 2018.	Эл. ресурс
	Редина М.М., Хаустов А.П. Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды. Учебник для бакалавров. Москва Юрайт. 2014	10
	Ветошкин, А. Г. Основы процессов инженерной экологии : учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-8143-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172709 (дата обращения: 16.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Тяботов И.А., Гревцев Н.В. Компонентный состав почв и методы его определения: учебное пособие.: Урал.гос. Горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2010. – 174 с.	1
2	А. А. Земельный кадастр: в 6 т. Т. 1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. –М.: Колос, 2003. 383 с.	4
3	Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв. М.: Изд-во МГУ. 2003. 448 с.	6
4	Гафуров Ф. Г. Почвы Свердловской области. –Екатеринбург: Издательство Урал. ун-та, 2008. 396 с.	4
5	Колесников С. И. Почвоведение с основами геологии: Учебное пособие. –М: РИОР, 2005. – 150 с	5
6	Ясинецкий В.Г., Шибалова Г.В. Организация строительства объектов природообустройства и водопользования. Учебное пособие. –М.: ФГОУ ВПО МГУП, 2009, 118 с.	1
7	Рационализация природопользования в стратегии развития промышленных предприятий / В.И. Голик [и др.]. - М. : Академический Проект : Культура, 2012. - 380 с.	1
8	Малышев Ф.А. Мелиорация легких почв торфом. Под ред. И.И. Лиштвана. - Мн.: – Наука и техника, 1989. – 79 с.	Электронный ресурс
9	Наумович В.М. Торфяные ресурсы на службе сельского хозяйства. М.: Недра. 1991. – 111 с.	Электронный ресурс
	Экология техносферы: практикум : учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / С. А. Медведева, С. С. Тимофеева. - Москва : Форум, 2018. - 200 с. : табл., рис. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 155.	Электронный ресурс
	Обеспечение экологической безопасности и охрана окружающей сред в промышленности: Учебно–методическое пособие / А.В. Хохряков, А.Г. Студенок, И.В. Медведева, А.М. Ольховский, В.Г. Альбрехт, Е.А. Летучая, Р.Р. камалетдинова, А.А Афанасьева, А.Ф. Фадеичев, Н.А. Юшкова под ред. А.В. Хохрякова, ФГБОУ ВПО УГГУ – Екатеринбург, 2012. – 338 с.	Электронный ресурс
	Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду / В. И. Стурман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47942-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333305 (дата обращения: 23.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс

7.3 Справочно-библиографические и периодические издания

«Известия вузов. Горный журнал!»

«Известия уральского государственного горного университета»

«Экономика регионов»

«Экологическая экспертиза».

«Известия высших учебных заведений. Горный журнал»

«Вестник УГГУ».

7.4 Нормативные правовые акты

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Земельный кодекс РФ» от 25.10.2001 № 136-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 03.08.2018). «Консультант Плюс».

«Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба» (утв. Госкомэкологией РФ 09.03.1999 г.) - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

8 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

Ресурсы сети Интернет:

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
<http://www.mnr.gov.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:
<http://window.edu.ru>

Электронно-библиотечная система - <http://www.iprbookshop.ru>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации:
<http://www.rosmintrud.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>

Каталог национальных стандартов -
<https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Базы данных:

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

Национальный портал «Природа России» <http://www.priroda.ru>

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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, нормативных правовых актов, интернет-источников.

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2010

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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.

12 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение профессионального модуля для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации модуля используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по модулю (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации профессионального модуля конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по профессиональному модулю устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение профессионального модуля и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида (при предъявлении обучающимся), относительно рекомендованных условий и видов труда.

Выбор мест прохождения практик для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Способы проведения практики для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости могут быть установлены с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-

образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДЕНА

На заседании кафедры ПВ
(протокол №1 от 03 сентября 2025 г.)
Заведующий кафедрой
Е. М. Цейтлин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
ПРОБООТБОРЩИК**

Специальность

***20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ***

***Направленность: Экологическая безопасность
природно-техногенных комплексов***

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2026

Екатеринбург

Автор: Якупов Д. Р., к.г.-м.н. доцент кафедры Природообустройства и водопользования

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего прободоотборщик

Трудоемкость профессионального модуля: 248 часов.

Цель профессионального модуля: является освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области экологической безопасности природно-техногенных комплексов.

Компетенции, формируемые в процессе освоения профессионального модуля:

Общие

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК-01);
- Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК-04);
- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК-05);

профессиональные

- Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды (ПК 1.1);
- Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды (ПК 1.2);
- Проводить экологический мониторинг окружающей среды (ПК 1.3);
- Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий (ПК 1.4);
- Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды (ПК 1.6);
- Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях (ПК 2.1);
- Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях (ПК 2.2);
- Проводить производственный экологический контроль в организациях (ПК 2.3);
- Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля (ПК 2.4);
- Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов (ПК 3.1);
- Осуществлять организацию учета обращения с отходами (ПК 3.2).

Результат освоения профессионального модуля:

Иметь практический опыт:

- взаимодействовать и работать в коллективе и команде при решении задач профессиональной деятельности;
- выбирать методы и средства для проведения производственного экологического контроля и мониторинга за источниками загрязнения атмосферного воздуха;
- выбирать методы и средства для проведения производственного экологического контроля и мониторинга сточных вод;
- выбирать методы и средства для проведения производственного экологического контроля, мониторинга почв и отходов производства и потребления;
- обращения и эксплуатации приборов и оборудования для проведения экологического контроля и мониторинга окружающей среды;
- проведения экологического контроля и мониторинга загрязнения атмосферного воздуха, сточных вод, почв и мест временного хранения отходов производства и потребления;

- сбора, обработки информации о состоянии окружающей среды в том числе с использованием компьютерных технологий;
- составления отчетной документации о состоянии окружающей среды в том числе представлять ее в виде иллюстрации с использованием компьютерных технологий;
- сбора, обработки информации для расчета количественных показателей отходов.

Уметь:

- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации при работе в коллективе (команде) при решении задач профессиональной деятельности
- планировать и организовывать производственного экологического контроля и мониторинг атмосферного воздуха, почвы, природных вод, мест хранения и захоронения отходов производства и потребления;
- проводить инвентаризацию источников выбросов и мест временного хранения отходов производства и потребления на предприятиях;
- выбирать оборудование и приборы для проведения производственного экологического контроля и мониторинга;
- работать с информацией о состоянии окружающей среды в том числе с использованием компьютерных технологий;
- составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды в том числе представлять ее в виде иллюстрации с использованием компьютерных технологий

Знать:

- способы взаимодействовать при работе в коллективе и команде
- виды экологического мониторинга
- источники загрязнения природной среды, критерии и оценка качества окружающей среды;
- методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред, основные средства экологического контроля и мониторинга;
- типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области их применения;
- правила и порядок отбора проб в различных средах;
- методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды;
- принцип работы аналитических приборов;
- методы и способы сбора и обработки информации о состоянии окружающей среды в том числе с использованием компьютерных технологий;
- основные виды отчетной документации, используемой для информирования о состоянии окружающей среды
- основные виды отчетной документации производственного экологического контроля
- методы и способы сбора, обработки информации для составления отчетной документации по накоплению и захоронению отходов;

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Целью освоения профессионального модуля является освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области экологической безопасности природно-техногенных комплексов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности, в том числе следующими компетенциями:

Общими

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01);
- Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05).

Профессиональными

- Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды (ПК 1.1);
- Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды (ПК 1.2);
- Проводить экологический мониторинг окружающей среды (ПК 1.3);
- Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий (ПК 1.4);
- Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды (ПК 1.6);
- Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях (ПК 2.1);
- Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях (ПК 2.2);
- Проводить производственный экологический контроль в организациях (ПК 2.3);
- Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля (ПК 2.4);
- Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов (ПК 3.1).
- Осуществлять организацию учета обращения с отходами (ПК 3.2).

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания, формируется практический опыт

Код ОК, ПК	Навыки	Умения	Знания
ОК 01-05	- взаимодействовать и работать в коллективе и команде при решении задач профессиональной деятельности	- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации при работе в коллективе (команде) при решении задач профессиональной деятельности	-способы взаимодействовать при работе в коллективе и команде

ПК 1.1	-выбора необходимых источников информации для организации экологического мониторинга окружающей среды; -выбора методов и средств для организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;	-планировать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха; -планировать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов; -планировать наблюдения за уровнем загрязнения почвы; -выбирать оборудование и приборы для проведения экологического мониторинга;	-виды экологического мониторинга; -основные средства экологического мониторинга; -задачи и цели природоохранных органов управления и надзора; -основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей; -программы наблюдений за состоянием природной среды; -методы и средства контроля загрязнения окружающей среды; -типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения; -экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами; -правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.
ПК 1.2	-выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы; -эксплуатации средств наблюдений, приборов и оборудования для наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;	-выбирать оборудование и приборы для экологического мониторинга; - эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды;	-виды экологического мониторинга; -основные средства экологического мониторинга; -задачи и цели природоохранных органов управления и надзора; -основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей; -программы наблюдений за состоянием природной среды; -методы и средства контроля загрязнения окружающей среды; -типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения; -современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития; -принцип работы аналитиче-

			ских приборов; -правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.
ПК 1.3	- проведения экологического мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности;	-проводить работы по экологическому мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; -отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб; -проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды; -находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;	-виды экологического мониторинга; -основные средства экологического мониторинга; задачи и цели природоохран-ных органов управления и надзора; -основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей; -программы наблюдений за состоянием природной среды; -методы и средства контроля загрязнения окружающей среды; -типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения; -современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития; -принцип работы аналитических приборов; правила и порядок отбора проб в различных средах; -методики проведения химического анализа проб объектов природной среды; -нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв; -правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.
ПК 1.4	-выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;	-находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; -использовать специализированное программное обеспечение для обра-	-порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации; -критерии и оценка качества окружающей среды;

	-сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды, в том числе с использованием компьютерных технологий; -обработки результатов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы; -выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; -составление отчетной документации о состоянии окружающей среды.	- ботки данных; -заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений.	-экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами; -правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.
ПК 1.6	-составления отчетной документации о состоянии окружающей среды.	-использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных; -заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений.	-порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации; -критерии и оценка качества окружающей среды; -экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами; -правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.
ПК 2.1	-разработки программы производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;	-организовывать экологический мониторинг и производственный экологический контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;	-структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях; -принципы производственного экологического контроля; -основы технологии производств, их экологические особенности; -основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств;

			-источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле; -состав промышленных выбросов и сбросов различных производств; -принципы работы, достоинства и недостатки очистных установок и сооружений; -устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования производственного экологического контроля; -основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов;
ПК 2.2	-проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля входных и выходных потоков для технологических процессов; -работы в группах по планированию, организации и проведению экологического мониторинга и производственного экологического контроля; -работы по отбору проб, проведению химических анализов в контрольных точках технологических процессов;	-организовывать и проводить экологический мониторинг и производственный экологический контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; -эксплуатировать приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля; -осуществлять контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов для проведения производственного экологического контроля;	-структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях; -принципы производственного экологического контроля; -основы технологии производств, их экологические особенности; -источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле; -состав промышленных выбросов и сбросов различных производств; -устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования производственного экологического контроля; -принципы работы, достоинства и недостатки очистных установок и сооружений; -основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов; -основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств;
ПК 2.3	-разработки программы	-организовывать и про-	-структуру экологического

	производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; -проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля входных и выходных потоков для технологических процессов; -работы в группах по планированию, организации и проведению экологического мониторинга и производственного экологического контроля; -работы по отбору проб, проведению химических анализов в контрольных точках технологических процессов; -измерения уровня выбросов, сбросов загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса в организации;	водить экологический мониторинг и производственный экологический контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; -эксплуатировать приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля; -осуществлять контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов для проведения производственного экологического контроля;	мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях; -принципы производственного экологического контроля; -основы технологии производств, их экологические особенности; -источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле; -состав промышленных выбросов и сбросов различных производств; -устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования производственного экологического контроля; -основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов; -принципы работы, достоинства и недостатки очистных установок и сооружений; -технические мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды промышленными выбросами; -нормативные документы, регламентирующие организацию и выполнение работ по экологическому мониторингу и производственному экологическому контролю; -основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств;
ПК 2.4	-подготовки документированной информации для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации	-осуществлять контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов для проведения производственного экологического контроля; -составлять и анализиро-	-структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях; -принципы производственного экологического контроля; -основы технологии производств, их экологические осо-

		вать принципиальную схему малоотходных технологий; -давать оценку эффективности очистных установок и сооружений;	бенности; -источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле; -состав промышленных выбросов и сбросов различных производств; -устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования производственного экологического контроля; -принципы работы, достоинства и недостатки очистных установок и сооружений; -основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов; -технические мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды промышленными выбросами; -основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств; -нормативные документы, регламентирующие организацию и выполнение работ по экологическому мониторингу и производственному экологическому контролю; -правила и нормы охраны труда и безопасности;
ПК 3.1	-проведения паспортизации отходов; -проведения учета отходов в электронном и бумажном виде;	-определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; -контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;	-проведения паспортизации отходов; -проведения учета отходов в электронном и бумажном виде; -проведения контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории;
ПК 3.2	-проведения паспортизации отходов; проведения учета отходов в электронном и бумажном виде; -проведения контроля за	-определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; -контролировать соблюдение норматива пре-	-определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; -контролировать соблюдение норматива предельного

	накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории;	дельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;	накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;
--	--	--	---

3 ОБЪЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ КУРСЫ, ПРАКТИКИ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

очная форма обучения

Всего часов, отводимое на освоение профессионального модуля - 248 час.

Из них:

аудиторной учебной работы обучающегося - 130 час., в том числе в форме практической подготовки – 64 час.;

на самостоятельную работу - 10 час.;

на производственную практику – 108 час., в том числе в форме практической подготовки – 108 час.

Код формируемых компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени на междисциплинарный курс(ы)						Практики	
			Обязательная аудиторная нагрузка				Самостоятельная работа			
			Лекции	Практ.занят. работы	Курсовой проект (работа)	Консультации	Всего	В т.ч. курсовой проект (работа)	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01.; ПК 1.1.; ПК 2.1.; ПК 3.1.	МДК.04.01 Пробоотборщик	140	64	64	-	2	10	-	-	-
ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.	УП.04.01 Производственная практика, ч.3	108	-	-	-	-	-	-	-	108
ОК 04.; ОК 05.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.3.; ПК 2.4.	ПМ.04.ЭК Квалификационный экзамен	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего	248	64	64		2	10			108

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ, ТЕМАМ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№	Раздел профессионального модуля, темы междисциплинарных курсов	Виды и содержание учебных занятий	Объём, час.
			Очная форма

	сов		
	МДК.04.01: Пробоотборщик		
1	Тема 1: Мониторинг окружающей природной среды <i>Формируемые компетенции:</i> ОК 01.; ПК 1.1.	Лекция Объекты, цель и задачи мониторинга. Оценка и анализ состояния окружающей среды. Нормы экологически допустимого воздействия на объекты окружающей среды. Практико-ориентированное задание. Отбора и подготовка пробы почвы для физико-химического анализа. Оформление сопроводительного талона. Определение pH водной вытяжки, влагосодержание пробы почвы Самостоятельная работа: Повторение материала лекций Доклад «Основные определения, понятия, принципы и функции экологического мониторинга» Консультация индивидуальная	12 8 1 0,5
2	Тема 2: Организация службы наблюдений за состоянием окружающей среды. <i>Формируемые компетенции:</i> ОК 01.; ПК 1.1.; ПК 2.1.; ПК 3.1.	Лекция Общие положения организации службы наблюдений за состоянием окружающей среды. Государственный экологический контроль. Производственный экологический контроль на предприятии. Общественный экологический контроль. Ответственность и наказание за нарушения, связанные с загрязнением объектов окружающей среды. Практико-ориентированное задание. Обзор профессиональной программ «Расчет класса опасности отходов для ОС» НПО Логус. Расчет класса опасности в программе «Расчет класса опасности отходов для ОС» НПО Логус. Самостоятельная работа: Повторение материала лекций Доклад: - «Организация системы наблюдений за загрязнением атмосферы» - «Организация сети пунктов наблюдений за поверхностными водными объектами»; - «Почвенное обследование исследования городских и промышленных зон» Консультация индивидуальная	12 6 2 0,5
3	Тема 3: Экологический контроль за состоянием окружающей среды. <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 2.1.; ПК 3.1.	Лекция Экологический контроль атмосферного воздуха. Экологический контроль гидросферы. Экологический контроль почв. Мониторинг урбанизированных территорий. экологический контроль мест размещения и захоронения отходов.	12
		Практико-ориентированное задание. Составление сводных характеристик климатических условий для заданного района. Практико-ориентированное задание. Расчет основных среднегодовых гидрологических характеристик стока реки. Построение профиля реки.	12
		Самостоятельная работа Повторение материала лекций Доклад «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения» Литература: ИТС 22.1-2021. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям	2
		Консультация индивидуальная	0,25
4	Тема 4: Приборы для из-	Лекция	4

мерения физических параметров атмосферы и гидросферы <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 2.1.; ПК 3.1.	Метрологические приборы для измерения физических параметров атмосферы. Гидрологические приборы и установки.	
	Практико-ориентированное задание. Определение метеорологических показателей. Методика наблюдений и обработки результатов	10
	Самостоятельная работа: Повторение материала лекций Доклад «Экологическое и санитарно-гигиеническое нормирование»	2
	Консультация индивидуальная	0,25
Тема 5: Отбор, предварительная подготовка, консервация и хранение проб объектов природной среды <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 2.1.; ПК 3.1.	Лекция Отбор проб атмосферного воздуха. Отбор проб атмосферных осадков, их консервация и хранение. Отбор проб поверхностных и подземных вод. Отбор проб донных отложений. Отбор проб почвы. Отбор проб растительного материала.	12
	Практико-ориентированное задание. Определение микробиологического состава отходов. Практико-ориентированное задание. Ознакомление с принципами работы и методикой отбора пробоотборных устройств ПУ- 4Э, газоанализатор «Элан», меховой аспиратор АМ- 5Е. Техника безопасности при проведении отбора проб. Практико-ориентированное задание. Отбор проб атмосферного воздуха на взвешенные вещества; NO _x ; CO; SO ₂ газоанализатором «Элан» в контрольной точке «Переулоч университетский 9, VI здание». Оформление результатов измерения в отчет.	20
	Самостоятельная работа: Повторение материала лекций Доклад «Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на предприятиях»	2
	Консультация индивидуальная	0,25
Тема 6: Методы и приборы экологического контроля <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 2.1.; ПК 3.1.	Лекция Методы контроля за выбросами, сбросами и состоянием окружающей природной среды. Приборы, оборудование и материалы для оснащения экологической лаборатории.	12
	Практико-ориентированное задание. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях"	8
	Самостоятельная работа: Повторение материала лекций Доклад «Приборы экологического контроля»	1
	Консультация индивидуальная	0,25
Итого		140
Итого за семестр		140
УП.04.01: Производственная практика, ч.3		
<i>Подготовительный (организационный) этап</i>	Организационное собрание, сбор и изучение рекомендуемой литературы, получение необходимых консультаций по организации и методике проведения работ со стороны руководителя практики от кафедры	2
Тема 1. Экологический контроль состояния атмосферного воздуха.	Лекции:	-
	Практические занятия:	-
	Самостоятельная работа в том числе в форме практиче-	25

	<i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.	ской подготовки: - законодательные и нормативные требования в области охраны атмосферного воздуха. - отбор проб промышленных выбросов, атмосферного воздуха на границе СЗЗ и в селитебной территории.	
		Составление разделов отчёта	2
	Тема 2. Экологический контроль качества воды поверхностных водоемов и водотоков. <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.	Лекции:	-
		Практические занятия:	-
		Самостоятельная работа в том числе в форме практической подготовки: - законодательные и нормативные требования в области охраны водных объектов; - отбор проб и пробоподготовка сточных вод.	25
		Составление разделов отчёта	2
	Тема 3: Экологический контроль качества почвы. <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.	Лекции:	-
		Практические занятия:	-
		Самостоятельная работа в том числе в форме практической подготовки: - законодательные и нормативные требования в области охраны почвы; - Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа почвы;	25
		Составление разделов отчёта	2
	Тема 4. Экологический контроль хранения и захоронения отходов производства и потребления. <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.	Лекция	-
		Практические занятия:	-
		Самостоятельная работа в том числе в форме практической подготовки: - законодательные и нормативные требования в области деятельности по обращению с отходами производства и потребления; - методики отбора проб отходов производства и потребления; - Организация мест хранения и захоронения отходов производства и потребления.	19
		Составление разделов отчёта	2
	Защита отчета		4
	Итого		108
	Итого за семестр		108
	ПМ.04.ЭК: Квалификационный экзамен <i>Формируемые компетенции:</i> ОК 04.; ОК 05.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.3.; ПК 2.4.	Теоретические вопросы (2 шт.)	-
		Практическое задание	
	ИТОГО		248

5 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль результатов деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля осуществляется на занятиях; при выполнении самостоятельных работ; при выполнении работ на практике(ах).

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий; экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося при выполнении работ по учебной и производственной практикам.

Оценочные средства:

Междисциплинарный курс «Пробоотборщик»: практическая работа, лабораторная работа, доклад с презентацией.

Производственная практика ч.3: проверка хода выполнения индивидуального задания обучающимся в установленные сроки, собеседование и отчет.

Для осуществления текущего контроля успеваемости обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация

по междисциплинарному курсу «Пробоотборщик» – экзамен;

по производственной практике - зачёт;

по квалификационному экзамену – экзамен.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по профессиональному модулю.

При реализации междисциплинарных курсов и практик профессионального 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 междисциплинарным курсам и практикам представлены в комплекте оценочных средств по модулю.

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по междисциплинарным курсам 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

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

50-100 баллов – оценка «зачтено»;

0-49 баллов – оценка «не зачтено».

6 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Вартанов, А. З. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг : учебно-методическое пособие / А. З. Вартанов, А. Д. Рубан, В. Л. Шкуратник. — Москва : Горная книга, 2009. — 640 с. — ISBN 978-5-98672-188-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1494 (дата обращения: 20.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
2	Певзнер, М. Е. Горная экология : учебное пособие / М. Е. Певзнер. — Москва : Горная книга, 2003. — 396 с. — ISBN 5-7418-0259-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/3240 (дата обращения: 20.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
3	Ветошкин, А. Г. Основы процессов инженерной экологии : учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-8143-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172709 (дата обращения: 20.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
4	Основы рационального природопользования : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 560700 "Приборообустройство" / Б. М. Александров ; под редакцией И. С. Шахова ; Министерство общего и профессионального образования Российской Федерации, Уральская государственная горно-геологическая академия. - Екатеринбург : УГГГА, 1999. - 116 с	Эл. ресурс
5	Пучков, Л. А. Человек и биосфера: вхождение в техносферу : учебник / Л. А. Пучков, А. Е. Воробьев. — Москва : Горная книга, 2000. — 341 с. — ISBN 5-7418-0086-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/3235 (дата обращения: 20.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Куликова, Е. Ю. Геотехнологическая и экологическая безопасность городского подземного строительства : монография / Е. Ю. Куликова, С. А. Жуков. — Москва : Горная книга, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-98672-541-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248792 (дата обращения: 20.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
2	Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду / В. И. Стурман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47942-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333305 (дата обращения: 20.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
3	Певзнер, М. Е. Горная экология : учебное пособие / М. Е. Певзнер. — Москва : Горная книга, 2003. — 396 с. — ISBN 5-7418-0259-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/3240 (дата обращения: 20.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс

7.3 Нормативные правовые акты

1. Земельный кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 25 окт. 2001 г. № 136-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс».
 2. Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 № 89-ФЗ (последняя редакция) - Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс».
- Об охране окружающей среды (Электронный ресурс): федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс».

8 ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Ресурсы сети Интернет:

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) - <https://www.mnr.gov.ru/about/>

Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) - <https://rpn.gov.ru/>

Сайт журнала «Экология производства» - <https://www.ecoindustry.ru/>

Сайт журнала «Твердые бытовые отходы» - <https://www.solidwaste.ru/>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Базы данных:

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

9 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Для успешного освоения профессионального модуля студент использует:

Microsoft Windows 8 Professional

Microsoft Office Standard 2013

10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Алгоритм работы обучающихся для качественного освоения профессионального модуля включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы профессионального модуля, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к обучающемуся со стороны преподавателя.

2. Посещение и конспектирование лекций.

3. Обязательная подготовка к практическим (лабораторным), занятиям.

4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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:

МДК.04.01 Пробоотборщик специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;

- помещение для практической подготовки
- 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.

ния.

УП.04.01 Производственная практика, ч.3:

- помещение для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

ПМ.04.ЭК Квалификационный экзамен:

- помещение для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

11 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение профессионального модуля для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации модуля используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по модулю (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации профессионального модуля конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по профессиональному модулю устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение профессионального модуля и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида (при предъявлении обучающимся), относительно рекомендованных условий и видов труда.

Выбор мест прохождения практик для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Способы проведения практики для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости могут быть установлены с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.