

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор научно-методического комплекса

С.А. Упоров

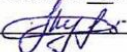
30.09.2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАМА ВОСПИТАНИЯ

Направление подготовки 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

### СОГЛАСОВАНО

Председатель Объединенного совета  
обучающихся ФГБОУ ВО «УГГУ»  
(протокол № 22 от 12.09.2022)

 А.А. Кухарева

Председатель Профсоюзной  
студенческой организации ФГБОУ ВО «УГГУ»  
(протокол № 17 от 06.09.2022)

 И.Т. Самигуллин

Председатель совета родителей  
ФГБОУ ВО «УГГУ»  
(протокол № 1 от 16.09.2022)

 В.А. Пивова

Екатеринбург

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

Рабочая программа воспитания рассмотрена и одобрена на кафедре природообустройства и водопользования, протокол № 1 от 08.09.2022

## Содержание

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

## **1 Паспорт рабочей программы воспитания**

### **1.1 Наименование программы**

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

### **1.2 Разработчик и координатор программы**

Управление по внеучебной и социальной работе.

### **1.3 Нормативно-правовые основания программы**

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

### **1.4 Цели и задачи программы**

Целями программы являются:

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

Задачи программы:

- развитие личности;

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

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

**1.5 Сроки реализации программы** - период реализации образовательной программы.

**1.6 Ожидаемые результаты:**

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

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

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

- формирование у обучающихся духовных, социальных и профессиональных ценностей;

- обогащение личностного и социального опыта обучающихся;

- совершенствование форм и методов воспитательной работы;

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

- совершенствование системы контроля и оценки воспитательной работы;

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

- развитие традиций корпоративной культуры университета;

- повышение эффективности и качества реализуемых мероприятий;

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

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

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

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

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

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

- освоение обучающимися ценностно-нормативного и деятельностно-практического аспекта отношений человека с человеком, патриота с Родиной, гражданина с правовым государством и гражданским обществом, человека с природой, с искусством и т.д.;
- вовлечение обучающегося в процессы самопознания, самопонимания, содействие обучающимся в соотношении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства;
- помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося по саморазвитию;
- овладение обучающимся социальными, регулятивными и коммуникативными компетенциями, обеспечивающими ему индивидуальную успешность в общении с окружающими, результативность в социальных практиках, в процессе сотрудничества со сверстниками, старшими и младшими.

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

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

Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
--	-------

### ***1.7 Оценка достижения обучающимися личностных результатов***

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

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции её результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах, олимпиадах по профессии, викторинах, проч.;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, педагогическими работниками;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- общение и взаимодействие с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма;
- отсутствие социальных конфликтов, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья.

Формами аттестации обучающихся по рабочей программе воспитания могут быть портфолио обучающихся

### ***1.8 Ресурсное обеспечение воспитательной работы***

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

### ***1.9 Кадровое обеспечение воспитательной работы***

Реализация рабочей программы воспитания осуществляется квалифицированными специалистами университета, в частности Управления по внеучебной и социальной работе, которое несёт ответственность за организацию воспитательной работы в университете;

Студенческого культурного центра, Студенческого спортивного клуба «Горная машина», Студенческого центра патриотического воспитания «Святогор», которые проводят с обучающимися мероприятия воспитательного характера; психолого-педагогической службы, кураторами, педагогом-психологом, преподавателями, функционал которых регламентируется требованиями профессиональных стандартов, должностными инструкциями и иными нормативными документами.

### ***1.10 Материально-техническое обеспечение воспитательной работы***

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

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

### ***1.11 Информационное обеспечение воспитательной работы***

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

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

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

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

## **2 Особенности организуемого воспитательного процесса**

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

Воспитательный процесс в УГГУ базируется на традициях профессионального воспитания:

- гуманистический характер воспитания и обучения;
- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;
- воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающему миру, Родине, семье;



- развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;
- демократический государственно-общественный характер управления образованием.

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

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

Процесс воспитания в УГГУ основывается на следующих принципах:

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

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

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

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

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

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

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

### **3 Виды, формы и содержание воспитательной деятельности**

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

- Духовно-нравственное воспитание;
- Гражданско-патриотическое воспитание;
- Профессиональное воспитание;
- Воспитание здорового образа жизни;

- Художественно-эстетическое воспитание;
- Экологическое воспитание;
- Профилактика правонарушений;
- Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма;
- Волонтерское движение;
- Студенческое самоуправление.

Каждое из направлений воспитательной работы представлено в соответствующем модуле.

### **3.1 Духовно-нравственное воспитание**

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

*Задачи модуля:*

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

*Планируемый результат:* сформированность саморазвивающейся культурной личности, проявляющей нравственное поведение и духовность; демонстрирующей приверженность принципам честности, порядочности, уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп; принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания; соблюдение в своей профессиональной деятельности этических принципов.

### **3.2 Гражданско-патриотическое воспитание**

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

*Задачи модуля:*

- воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины;
- формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству;

- развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества;
- формирование чувства любви к Родине на основе изучения традиций многонационального народа России;
- формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- развитие политической культуры обучающихся.

*Планируемый результат:* сформированность гражданской позиции, проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; осознание себя гражданином и защитником великой страны; демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

### **3.3 Профессиональное воспитание**

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

*Задачи модуля:*

- развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию;
- формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности;
- формирование осознанного выбора будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу);
- формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм;
- формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

*Планируемый результат:* сформированность у обучающихся личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности; проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда, сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности, готовность соответствовать ожиданиям работодателей, открытость к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

### **3.4 Воспитание здорового образа жизни**

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

*Задачи модуля:*

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

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

### **3.5 Художественно-эстетическое воспитание**

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

*Задачи модуля:*

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

*Планируемый результат:* сформированность художественно-эстетической позиции обучающихся, потребность в изучении культурного наследия страны; демонстрация сопричастности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского народа; проявление уважения к эстетическим ценностям; обладание основами эстетической культуры.

### **3.6 Экологическое воспитание**

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

*Задачи модуля:*

- развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

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

### **3.7 Профилактика правонарушений**

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

*Задачи модуля:*

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

- реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- формирование антикоррупционного мировоззрения.

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

### **3.8 Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма**

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

*Задачи модуля:*

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

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

### **3.9 Волонтерское движение**

*Цель модуля:* формирование готовности к добровольчеству (волонтерству).

*Задачи модуля:*

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

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

### **3.10 Студенческое самоуправление**

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

*Задачи модуля:*

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

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

#### **4 Методы и формы воспитательной работы**

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

Все многообразие методов воспитания представлено пятью группами:

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

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

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

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

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

Формы организации воспитательной работы представлены четырьмя группами:

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

- *интерактивные* (групповые дискуссии, мозговой штурм, ролевая и деловая игра, тренинг, защита проектов и др.);
- *досуговые* (праздники, концерты, фестивали, соревнования, тематические вечера, посещение учреждений культуры);
- *правление и самоуправление* (учебы студенческого актива, работа в общественных объединениях, конкурс социальных проектов, акции, флэшмобы и др.).

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

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

## **5 Основные направления самоанализа воспитательной работы**

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

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

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

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

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

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

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

- результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся;
- состояние организуемой в университете совместной деятельности обучающихся, педагогических и иных работников, занимающихся воспитательной работой в университете.

Направления анализа воспитательного процесса	Критерий анализа	Способ получения информации о результатах воспитания	Результат анализа
--	------------------	--	-------------------

<p>Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся</p>	<p>Динамика личностного развития обучающихся</p>	<p>Педагогическое наблюдение</p>	<p>Получение представления о том, какие прежде существовавшие проблемы личностного развития обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы решить не удалось и почему; какие новые проблемы появились, над чем далее предстоит работать педагогическим и иным работникам, занимающимся воспитательным процессом в университете</p>
<p>Состояние организуемой в университете совместной деятельности обучающихся, педагогических и иных работников, занимающихся воспитательной работой в университете</p>	<p>Наличие в университете интересной, событийно насыщенной и личностно развивающей совместной деятельности обучающихся, педагогических и иных работников, занимающихся воспитательной работой в университете</p>	<p>Беседы с обучающимися, педагогическими и иными работниками, занимающимися воспитательной работой, лидерами общественных молодежных организаций, созданных обучающимися в университете, при необходимости – их анкетирование</p>	<p>Получение представления о качестве совместной деятельности обучающихся, педагогических и иных работников, занимающихся воспитательной работой в университете, по направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- духовно-нравственное воспитание;</li> <li>- гражданско-патриотическое воспитание;</li> <li>- профессиональное воспитание;</li> <li>- воспитание здорового образа жизни;</li> <li>- художественно-эстетическое воспитание;</li> <li>- экологическое воспитание;</li> <li>- профилактика правонарушений;</li> <li>- противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма;</li> <li>- волонтерское движение;</li> <li>- студенческое самоуправление.</li> </ul>



## **6 Мониторинг качества организации воспитательной работы**

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

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

- качество ресурсного обеспечения реализации воспитательной деятельности (нормативно-правовое, кадровое, финансовое, информационное, методическое, материально-техническое и др.);
- качество инфраструктуры университета, оборудованное образовательное пространство, службы обеспечения;
- качество воспитательного процесса и воспитывающей среды университета (организация созидательной деятельности обучающихся, использование ресурсов социокультурного пространства, сетевого взаимодействия, социального партнерства);
- качество управления системой воспитательной работы в университете (включение вопросов состояния воспитательной деятельности в повестку работы коллегиальных органов вуза, мониторинг воспитательной работы, организация стимулирования деятельности педагогических и иных работников, занятых в организации воспитательной деятельности);
- качество студенческого самоуправления университета (нормативно-правовое обеспечение студенческих организаций, организация деятельности молодежных объединений, взаимодействие с администрацией университета, в том числе участие в работе коллегиальных органов);
- количество и качество организации мероприятий воспитательной направленности (количество общественных, культурно-массовых, физкультурно-оздоровительных мероприятий различного уровня);
- иные показатели качества организации воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому  
комплексу  
С.А.Упоров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.02. Прикладная геодезия и экологическое картографирование

Специальность

*20.02.01 Экологическая безопасность природно-техногенных комплексов*

Направленность

*Экологическая безопасность природно-  
техногенных комплексов*

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2023

Автор: Борисова Ю.С.

Одобрена на заседании кафедры

Геодезии и кадастров

*(название кафедры)*

Зав. Кафедрой

*(подпись)*

Акулова Е.А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1-22/23 от 09.09.2022

*(Дата)*

Рассмотрена методической комиссией  
факультета

Инженерно-экономического факультета

*(название факультета)*

Председатель

*(подпись)*

Мочалова Л. А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 13.09.2022

*(Дата)*

Екатеринбург

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой  
«Природообустройства и водопользования»

Зав. кафедрой



---

Гревцев Н.В.

## Аннотация рабочей программы дисциплины Прикладная геодезия и экологическое картографирование

**Трудоемкость дисциплины:** 60 часов.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Цель дисциплины:** формирование у студента четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях; приобретение навыков определения пространственно-геометрического положения объектов, выполнения необходимых геодезических измерений, обработки и интерпретации их результатов.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование» является дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.**

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

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

- выполнять надписи на топографических планах, вычерчивать условные знаки карт и планов, продольный профиль местности;
- изображать явления и объекты на тематической карте;
- подготавливать к работе приборы и оборудование, применяемое при съемках местности;
- снимать и обрабатывать результаты съемки местности;
- оформлять результаты в виде планов, профилей, карт;

*Знать:*

- основные виды топографо-геодезических работ, применяемых при экологических обследованиях местности;
- строение приборов и оборудования, применяемых при съемках местности;
- методы аналитической и графической обработки материалов полевых геодезических работ;
- классификацию картографических шрифтов;
- виды условных знаков, из значения, требования к графическому оформлению съемок местности;
- системы координат, применяемые в геодезии, масштабы топографических карт, способы изображения явлений и объектов на тематических картах.

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целью* освоения учебной дисциплины Прикладная геодезия и экологическое картографирование является формирование у студента четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях; приобретение навыков определения пространственно-геометрического положения объектов, выполнения необходимых геодезических измерений, обработки и интерпретации их результатов.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Прикладная геодезия и экологическое картографирование» 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 -2);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК – 7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные виды топографо-геодезических работ, применяемых при экологических обследованиях местности;</li><li>- строение приборов и оборудования, применяемых при съемках местности;</li><li>- методы аналитической и графической обработки материалов полевых геодезических работ;</li><li>- классификацию картографических шрифтов;</li><li>- виды условных знаков, из значения, требования к графическому оформлению съемок местности;</li><li>- системы координат, применяемые в геодезии, масштабы топографических карт, способы изображения явлений и объектов на тематических картах.</li></ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять надписи на топографических планах, вычерчивать условные знаки карт и планов, продольный профиль местности;</li><li>- изображать явления и объекты на тематической карте;</li><li>- подготавливать к работе приборы и оборудование, применяемое при съемках местности;</li><li>- снимать и обрабатывать результаты съемки местности;</li><li>- оформлять результаты в виде планов, профилей, карт;</li></ul>

## 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование» является дисциплиной профессионального цикла учебного плана по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных 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 работы (проекты)
часы									
Общая (максим.)	Лекция	практ.зан./семинары	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
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**

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Трудоемкость дисциплины			
		лекции, уроки	практ. занят./семинары	лабор.занят	Самостоятельная работа
1.	Введение	2			
2.	Топографические карты, планы и чертежи	5	2		
3.	Геодезические измерения	10	10		6
4.	Понятие о геодезических съемках	10	4		6
5.	Понятие о геодезических работах при трассировании сооружений линейного типа	5			
<b>ИТОГО</b>		<b>32</b>	<b>16</b>		<b>12</b>

### **5.1 Содержание учебной дисциплины**

#### **Тема 1: Введение**

Цели и задачи курса. Связь геодезии с другими дисциплинами учебного курса. Рекомендации по организации самостоятельной работы, использованию литературы и нормативной документации. Прикладная геодезия как система геодезического обеспечения при экологическом картографировании в природоустройстве. Форма Земли и определение положения точек на земной поверхности.

#### **Тема 2: Топографические карты, планы и чертежи**

Определение положение точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия, горизонтальное проложение, угол наклона, горизонтальный угол, карта, план. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, классификация условных знаков. Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. горизонтальными; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонтальными. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте (в контексте задачи по определению взаимной видимости между точками).

### **Тема 3: Геодезические измерения**

Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, необходимее, дополнительные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Понятие о государственной системе стандартизации и метрологии измерительной техники. Основные методы линейных измерений. ГОСТ на мерные ленты и рулетки. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Точность измерений, факторы, влияющие на точность измерений линий лентой (рулеткой). Компарирование измерительного инструмента. Учет поправок на компарирование, температуру, наклон линии. Контроль линейных измерений. Принцип измерения горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита. Основные части и оси угломерного прибора. Требования к взаимному положению осей и плоскостей. ГОСТ на теодолиты. Устройство теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики, сетка нитей. Характеристика отсчетного приспособления. Принадлежности теодолитного комплекта. Правила обращения с теодолитом. Поверки и юстировки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов.

### **Тема 4: Понятие о геодезических съемках**

Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети, как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения экологического картографирования. Трактовка задачи по съемки, как определение планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов, тем или иным способом. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности. Простейшие схемы построения сетей сгущения. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру. Замкнутый и разомкнутый виды теодолитных ходов. Схемы привязки теодолитных ходов к пунктам геодезической сети. Состав полевых работ по проложению теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерения длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала полевых измерений. Исполнительная схема теодолитного хода. Состав камеральных работ: контроль угловых измерений в теодолитных ходах, уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах. Уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода; алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычислена координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план. Сущность и приборы, применяемые при съемке. Формулы тригонометрического нивелирования. Планово-высотное обоснование при тахеометрической съемке. ГОСТ на тахеометры. Технические требования по съемке; объекты и методы съемки контуров ситуации, методика составления абриса. Последовательность полевых работ. Состав камеральных работ: обработка журнала тахеометрической съемки, порядок составления плана по результатам тахеометрической съемки. Методы интерполирования горизонталей рельефа местности.

### **Тема 5: Понятие о геодезических работах при трассировании сооружений линейного типа**

Технические требования СНиП. Порядок работ по разбивке пикетажа и поперечников. Ведение пикетажного журнала, плюсовые точки. Круговая кривая: основные элементы круговой кривой, главные точки круговой кривой. Расчет пикетажных обозначений главных точек круговой кривой. Расчет, разбивка и закрепление основных элементов кривых на трассе. Вынос пикетов на кривую.

Практические занятия проводятся в традиционных формах, активных, а также ин-

терактивных: опрос, решение практико-ориентированных заданий.

Практические занятия включают практические задания с использованием персональных компьютеров.

### 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 «Прикладная геодезия и экологическое картографирование» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.*

### 6.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Геодезия [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.Г. Юнусов [и др.]. - М. : Академический Проект, 2015. — 416 с. <a href="http://www.iprbookshop.ru/36299.html">http://www.iprbookshop.ru/36299.html</a> .	Эл. ресурс
2	Практикум по геодезии [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Г.Г. Поклад [и др.]. — М. : Академический Проект, 2015. — 488 с. <a href="http://www.iprbookshop.ru/36497.html">http://www.iprbookshop.ru/36497.html</a>	Эл. ресурс
3	Чекалин С.И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / С.И. Чекалин. — М. : Академический Проект, Гаудеамус, 2016. — 320 с. <a href="http://www.iprbookshop.ru/60031.html">http://www.iprbookshop.ru/60031.html</a>	Эл. ресурс
4	Геодезия : курс лекций / В. Л. Клепко, И. В. Назаров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2017. - 149 с.	69

### 6.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Геодезия [Текст] : руководство по выполнению лабораторных работ для студентов укрупненной группировки направлений / Г. П. Козина ; Уральский государственный горный университет. - 5-е изд., стер. - Екатеринбург : УГГУ, 2016. - 40 с.	40
2	Кузнецов О.Ф. Основы геодезии и топография местности [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 286 с. <a href="http://www.iprbookshop.ru/68998.html">http://www.iprbookshop.ru/68998.html</a>	Эл. ресурс

### 6.3 Справочно-библиографические и периодические издания

Журнал «Геодезия и картография»

Журнал Известия вузов «Геодезия и аэрофотосъемка»

Журнал «ГЕОПРОФИ»

Геодезия, картография, геоинформатика, кадастр. Энциклопедия. В 2 томах

### 6.4 Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 35 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость СРО, час.
1	Повторение материала лекций	4
2	Самостоятельное изучение тем дисциплины	4



3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	2
5	Подготовка к практическим занятиям	2
	Итого:	12

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 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 зачета.

Билет на зачет 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 РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ**

ИПС «КонсультантПлюс»

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

## **9 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

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

## **10 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:

- кабинет прикладной геодезии и экологического картографирования;
- геодезический полигон.

## **11 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»



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

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.03 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

#### 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: 2023

Одобрена на заседании кафедры  
Химии  
*(название кафедры)*  
Зав.кафедрой \_\_\_\_\_  
*(подпись)*  
Амдур А.М..  
*(Фамилия И.О.)*  
Протокол № 1 от 08.09.2022  
*(Дата)*

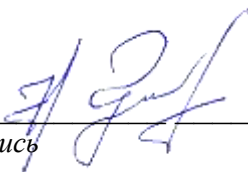
Рассмотрена методической комиссией факультета  
Инженерно-экономического факультета  
*(название факультета)*  
Председатель \_\_\_\_\_  
*(подпись)*  
Мочалова Л. А..  
*(Фамилия И.О.)*  
Протокол № 1 от 13.09.2022  
*(Дата)*

Екатеринбург

Автор: Зайцева Н. А., к.х.н., доцент

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой  
ПВ**

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_

*подпись*

Н.В. Гревцев  
*И.О. Фамилия*

## Аннотация рабочей программы дисциплины Аналитическая химия

**Трудоемкость дисциплины:** 140 часов.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен

**Цель дисциплины:** формирование научного и практического представления об основных законах химии, получение знаний о классификации и свойствах химических веществ, закономерностях протекания химических процессов

**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);

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

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

делать расчеты и выводы по результатам химического анализа

*знать:*

теоретические основы аналитической химии

## 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.

Для достижения указанной цели необходимо:

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 1);

-Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 2);

-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 7	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

Трудоемкость дисциплины								Контрольные и иные работы	курсовые работы (проекты)
часы									
Общая (максим.)	лекции, уроки/в форме практ.подготовки	практ.зан./ семинары/в форме практ.подготовки	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									



140	68	34	18		20		+	1 контр. раб	
-----	----	----	----	--	----	--	---	--------------	--

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

**5.1 Тематический план изучения дисциплины**

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.	Предмет аналитической химии. Качественный и количественный анализ. Химический, физический и физико-химический анализ. Аналитический сигнал.	2				1	ОК 1 ОК 2 ОК 7
2.	Классификация растворов. Способы выражения концентрации растворов. Физические свойства растворов	4	2			1	ОК 1 ОК 2 ОК 7
3.	Растворы электролитов: реакции ионного обмена, гидролиз. Водородный показатель среды. Растворимость, произведение растворимости. Буферные растворы	12	6	4		2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
4.	Комплексные соединения, реакции комплексообразования	2	2	2		1	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			1	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 ре-	10	4	2		2	ОК 1 ОК 2 ОК 7

	зультатов анализа						
10.	Комплексонометрическое титрование. Жесткость воды	4	4	2		2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
11.	Окислительно-восстановительно титрование. Йодометрия, перманганатометрия, дихроматометрия	10	4	2		2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
12.	Физико-химические методы анализа: термогравиметрия, электрогравиметрия	4				2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>18</b>		<b>20</b>	

## 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, мольная, объёмная), 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: Комплексометрическое титрование. Жесткость воды**

Комплексоны и их особенности. Индикаторы для комплексометрии. 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 рН 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. рН начала осаждения и рН 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, перманганометрия, 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 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для выполнения контрольной работы подготовлены *Методические указания 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 20 час.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	1 тема	1,0-8,0	1,7 x 12 = 20,4	20
	Итого:				38

Форма контроля самостоятельной работы экзамен

### 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, 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	
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	Харитонов, Ю. Я. Аналитическая химия : учебник / М. Ю. Харитонов. - Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2020. - 320 с. - <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454787.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454787.html</a>	Эл. ресурс
2	Гавриченко, С. С. Аналитическая химия : учеб. пособие / С. С. Гавриченко. - Минск : РИПО, 2020. - 198 с. - <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857234691.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857234691.html</a>	Эл. ресурс

### 8.2 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. <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938082922.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938082922.html</a> .	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 : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467848.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467848.html</a>	Эл. ресурс

### 8.3 Справочно-библиографические и периодические издания

Справочник по общей и неорганической химии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Лидин Р. А. - М.: Колосс, 2013. – 287 с.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204651.html>

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

*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.
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.





УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому  
комплексу  
С.А.Упоров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

#### 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: 2023

Автор: Стихин А.А.

Одобрена на заседании кафедры

Природообустройства и водопользования

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Грецов Н. В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 08.09.2022

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией  
Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л. А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

(Дата)

Екатеринбург  
2022

## Аннотация рабочей программы дисциплины ОП 04 «Почвоведение»

**Трудоемкость дисциплины:** 90 часов.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет

**Цель дисциплины:** освоение основных методов определения характеристик почв, условий их залегания, образования и свойств. Изучение экологической значимости свойств почв, основных методов лабораторных исследований, приводящихся при почвенных изысканиях. Определение направления мелиоративного режима территории, оценки почв и освоение основных методов рекультивации и обращения с почвенным покровом.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*профессиональные*

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

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

- различать типы почв;
- производить морфологическое описание почв;
- обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв;
- анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку;
- работать со справочными материалами, почвенными картами, дополнительной литературой.

*Знать:*

- научное понятие о почве;
- достижения и открытия в области почвоведения;
- образование почв и факторы почвообразования;
- морфологические признаки и состав почв;
- почвенные растворы и коллоиды;
- поглотительную способность почв;
- основные типы почв России;
- свойства и режим почв;
- плодородие почв;
- последовательность составления морфологического описания почвы;
- методы и приемы полевого исследования почв.

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является: формирование у студентов базовых знаний и навыков в области почвоведения, необходимых для понимания процессов, происходящих в биосфере, и их влияния на жизнь человека и хозяйственную деятельность, также, приобретение навыков использования данных методов при решении профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- освоение основных методов определения характеристик почв, условий их залегания, образования и свойств;
- изучение экологической значимости свойств почв, основных методов лабораторных исследований, приводящихся при почвенных изысканиях;
- определение направления мелиоративного режима территории, оценки почв и освоение основных методов рекультивации и обращения с почвенным покровом.

## 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	<ul style="list-style-type: none"><li>- различать типы почв;</li><li>- производить морфологическое описание почв;</li><li>- обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв;</li><li>- анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку;</li><li>- работать со справочными материалами, почвенными картами, дополнительной литературой.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- научное понятие о почве;</li><li>- достижения и открытия в области почвоведения;</li><li>- образование почв и факторы почвообразования;</li><li>- морфологические признаки и состав почв;</li><li>- почвенные растворы и коллоиды;</li><li>- поглонительную способность почв;</li><li>- основные типы почв России;</li><li>- свойства и режим почв;</li><li>- плодородие почв;</li><li>- последовательность составления морфологического описания почвы;</li><li>- методы и приемы полевого исследования почв.</li></ul>

## 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Почвоведение» является дисциплиной общепрофессионального 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

90 часов

Трудоемкость дисциплины								Контрольные и иные работы	курсо- вые ра- боты (проект- ты)
часы									
Общая (максим.)	лекции, уроки/в форме практ.подг готовки	практ.зан./ семинары/в форме практ.подг готовки	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
90	32	32	-	2	24	+	-	-	-

### 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 практиче- ской под- готовки	Само- стоя- тельная работа	Коды ком- петенций и личностных результатов (при нали- чии)
		лекции, уроки	практ. занят./сем	лабо- рат.зан ят			
1.	Введение в почвоведение	1	2			1	ПК 1.2
2.	Состав и свойства почв. Морфология и структура почв	2	2			2	ПК 1.3
3.	Гранулометрический и скелетный состав почв	2	2			1	ПК 1.2
4.	Происхождение и состав мине- ральной части почв	2	2			1	ПК 1.3
5.	Химический состав почв	1	2			1	ПК 1.2
6.	Органическое вещество почв	2	2			2	ПК 1.2
7.	Вода в почве	2	2			1	ПК 1.2
8.	Газовая и биологическая фаза почв	2	2			1	ПК 1.3
9.	Поглотительная способность почв. Кислотность и щелочность почв.	2	2			1	ПК 1.3
10.	Общие физические и физико- механические свойства почв	2	2			2	ПК 1.3
11.	Экологические функции почв	2	2			1	ПК 1.3
12.	Факторы и процессы почвообразо- вания	2	2			2	ПК 1.3
13.	География, свойства и использо- вание почв	2	2			1	ПК 1.2
14.	Плодородие почв. Оценка плодородия почв.	2	2			2	ПК 1.3
15.	Деградация почв	2	2			1	ПК 1.2
16.	Рациональное использование и охрана почв	2	2			2	ПК 1.3
17.	Консультация перед зачетом	2				2	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>32</b>	<b>32</b>			<b>24</b>	

#### 5.2 Содержание учебной дисциплины

## **Часть I СОСТАВ И СВОЙСТВА ПОЧВ**

1. Классификация, таксономия и номенклатура почв
2. Гранулометрический и скелетный состав почв
3. Происхождение и состав минеральной части почв
4. Химический состав почв
5. Органическое вещество почв
6. Вода в почве
7. Газовая фаза почв
8. Биологическая фаза почв
9. Поглощительная способность почв
10. Кислотность и щелочность почв
11. Общие физические и физико-механические свойства почв
12. Почвенный раствор
13. Экологические функции почв

## **Часть II ОБРАЗОВАНИЕ ПОЧВ**

14. Факторы почвообразования
15. Процессы почвообразования

## **Часть III ГЕОГРАФИЯ, СВОЙСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЧВ**

## **Часть IV ПЛОДОРОДИЕ, РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ПОЧВ**

16. Плодородие почв
17. Оценка плодородия почв
18. Деградация почв

### **5.3 Содержание практических (семинарских) занятий**

**Тема 1.** Введение в дисциплину

**Форма проведения занятия:** вводная лекция

**Содержание учебного материала:**

1. Понятие о почве
2. Роль почвы в природе и обществе
3. Почвоведение в системе наук.

**Самостоятельная работа:** Повторение материала

## **Часть I СОСТАВ И СВОЙСТВА ПОЧВ**

**Тема 2.** Классификация, таксономия и номенклатура почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Принципы классификации почв.
2. Происхождение и образование почв.

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Практическое занятие:** тест

**Тема 3.** Морфология и структура почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Морфология почв
2. Полевое исследование почв.

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Тема 4.** Гранулометрический и скелетный состав почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Понятия и классификации
2. Генетическое и экологическое значение гранулометрического состава
3. Генетическое и экологическое значение скелетности почв

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Практическое занятие:** практическая работа

**Тема 5.** Происхождение и состав минеральной части почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Первичные минералы почв
2. Вторичные минералы почв

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Тема 6.** Химический состав почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Содержание химических элементов в почвах
2. Формы химических элементов в почвах
3. Изменения химического состава почв в процессах генезиса

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Тема 6.** Органическое вещество почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Неспецифические органические соединения почв
2. Гумус почв как комплекс специфических органических веществ
3. Экологическое значение органических веществ почвы

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Тема 7.** Вода в почве

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Формы состояния почвенной влаги
2. Почвенно-гидрологические константы

3. Экологическое значение почвенной воды

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Практическое занятие:** практическая работа

**Тема 8.** Газовая фаза почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Формы почвенного воздуха
2. Состав почвенного воздуха
3. Свойства воздушной фазы
4. Экологическая значимость почвенного воздуха

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Тема 9.** Биологическая фаза почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Фауна почв
2. Микрофлора
3. Ферменты в почвах
4. Биологическая активность почвы

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Практическое занятие:** практическая работа

**Тема 10.** Поглощительная способность почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Виды поглощительной способности
2. Почвенные коллоиды и физико-химическая поглощительная способность
3. Физическое состояние почвенных коллоидов
4. Экологическое значение поглощительной способности почв

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Практическое занятие:** тест

**Тема 11.** Кислотность и щелочность почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Природа почвенной кислотности и щелочности
2. Экологическое значение кислотности и щелочности почв

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Тема 12.** Общие физические и физико-механические свойства почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Общие физические свойства почв
2. Экологическое значение плотности почв
3. Физико-механические свойства почв

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Практическое занятие:** практическая работа

**Тема 13.** Почвенный раствор

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Методы выделения почвенного раствора
2. Состав, свойства и экологическая значимость почвенных растворов

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Тема 14.** Экологические функции почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Экосистемные (биогеоценоотические) функции почвы
2. Глобальные (биосферные) функции почвенного покрова
3. Сельскохозяйственные функции почв

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Практическое занятие:** практическая работа

## **Часть II ОБРАЗОВАНИЕ ПОЧВ**

**Тема 15.** Факторы почвообразования

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Методология системного подхода к изучению почв
2. Атмосфера и климатические условия как фактор почвообразования
3. Организмы как фактор почвообразования
4. Почвообразующие породы как фактор почвообразования
5. Рельеф как фактор почвообразования
6. Грунтовые и поверхностные воды как фактор почвообразования
7. Время почвообразования и возраст почв

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Тема 16.** Процессы почвообразования

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Концепция процессов почвообразования в общей теории генезиса почв
2. Преобразование и накопление органических веществ в почвах
3. Преобразование почвенной массы
4. Преобразование и миграция почвенной массы

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Практическое занятие:** практическая работа

## **Часть III ГЕОГРАФИЯ, СВОЙСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЧВ**



**Тема 17.** Закономерности географического распространения почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Почвы полярного пояса
2. Почвы бореального пояса
3. Почвы суббореального пояса
4. Почвы субтропического пояса
5. Почвы тропического пояса
6. Засоленные почвы и солоди
7. Гидроморфные почвы
8. Почвы пустынь
9. Высокогорные почвы
10. Пески и песчаные почвы
11. Почвы урболандшафтов и техноземы

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Практическое занятие:** практическая работа

#### **Часть IV ПЛОДРОДИЕ, РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ПОЧВ**

**Тема 18.** Плодородие почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Понятие о плодородии почв
2. Виды и формы плодородия почв
3. Экологическая конкретность плодородия почв
4. Плодородие почв и продуктивность биогеоценозов
5. Плодородие почв и продуктивность агроценозов

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Практическое занятие:** практическая работа

**Тема 19.** Оценка плодородия почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Земельный кадастр и земельный фонд Российской Федерации
2. Агропроизводственные группировки почв
3. Бонитировка и таксономическая оценка земли

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Практическое занятие:** практическая работа

**Тема 20.** Деградация почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Классификация деградационных процессов

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Практическое занятие:** практическая работа

**Тема 21.** Рациональное использование и охрана почв

**Форма проведения занятия:** лекции, опрос

**Содержание учебного материала:**

1. Водная и ветровая эрозия почв
2. Промышленная эрозия почв и рекультивация
3. Дегумификация почв
4. Вторичное засоление, осолонцевание и слитизация почв
5. Загрязнение почв при неправильном использовании удобрений
6. Загрязнение почв тяжелыми металлами и другими продуктами техногенеза
7. Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами
8. Загрязнение почв пестицидами
9. Радиоактивное загрязнение почв
10. Биологическое загрязнение почв

**Самостоятельная работа:** Повторение материала.

**Практическое занятие:** дискуссия

### 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 24 часа.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
1.	Повторение материала уроков	1 час	0,1-4,0	$0,5 \times 21 = 10,5$	10
2.	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	$1,0 \times 8 = 8$	8
3.	Подготовка к семинарским занятиям	1 тема	1,0-8,0	$2,0 \times 1 = 2$	2
4.	Подготовка к зачёту	1 тема	0,1-0,75	$0,24 \times 19 = 4$	4
	Итого:				24

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 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 зачета.

Билет на зачет 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	1. Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение: Учебник для вузов. — Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2004.	Эл. ресурс
2	2. Смирнов П. М. и Муравин Э. А., Агрохимия: М., «Колос», 1977, (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений).	Эл. ресурс
3	3. А.В. Хохряков, А.Г. Студенок, И.М. Медведева, А.М. Ольховский, В.Г. Альбрехт, Е.А. Летучая, Р.Р. Камалетдинова, А.А. Афанасьева, А.Ф. Фадеичев, Н.А. Юшкова ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ: Учебно-методическое пособие, ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет». - Екатеринбург, 2012.	Эл. ресурс
4	4. В. А. Ковда, Б. Г. Розанова. Ч. 1. Почвоведение. Учеб. для ун-тов. В 2 ч. — М.: Высш. шк., 1988	Эл. ресурс
5	5. Михайлова Л.А. Агрохимия: курс лекций. В 3 ч. Ч 1. Удобрения: виды, свойства, химический состав / Л.А. Михайлова; М-во с.-х. РФ, федеральное гос. Бюджетное образоват. учреждение высшего. образов. «Пермская гос. с.-х. акад. им. акад. Д.Н. Прянишникова». – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2015.	Эл. ресурс

### 8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	1. Волкова Г.В., Баркова Л.И., Седова В.В. Практикум по почвоведению с основами агрохимии. – М.: Агропромиздат, 2009.	Эл. ресурс

2	2. Гришина Л.А., Копчик Г.Н., Моргун Л.В. Организация почвенных исследований для экологического мониторинга. – М.: 2009.	Эл. ресурс
3	5. Кауричев Н.С., Панов Н.П., Розов Н.Н. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 2008.	
3	8. Хабаров А.В., Яскин А.А., Почвоведение. – М.: Колос, 2009.	
5	9. Александрова Л.Н., Найденова О.А. Лабораторно – практические занятия по почвоведению. – М.: Агропромиздат, 2006.	

### **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](http://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**

1. Федеральный портал проектов нормативных правовых актов: <http://regulation.gov.ru>
2. Сайт журнала «Экология производства»: <http://www.ecoindustry.ru>
3. Сайт журнала «ТБО: Твердые бытовые отходы»: <http://www.solidwaste.ru/>
4. Форум экологов «Интеграл»: <https://forum.integral.ru>
5. Атлас почв: <https://soilatlas.ru>
6. ЭБС «Издательство Лань» <http://e.lanbook.com>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

### **10 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 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**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием учебного кабинета.

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 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»



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

## 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: 2023

Одобрена на заседании кафедры  
Природообустройства и водопользования

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Гревцев Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 08.09.2022

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией факультета  
Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л. А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

(Дата)

Екатеринбург

Автор: Медяникова Н.Г.

## Аннотация рабочей программы дисциплины Метеорология

**Трудоемкость дисциплины:** 70 часов.

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен

**Цель дисциплины:** дать студентам необходимые знания о строении атмосферы, движении воздушных масс, о климатах и прогнозах его изменения. Дисциплина «Метеорология, гидрология, и климатология» относится к модулю основной образовательной программы по направлению «Рациональное использование природохозяйственных комплексов».

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

#### *Профессиональные компетенции*

- 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:*

- работать с приборами простейших метеорологических измерений,
- наблюдать градиентные и актинометрические изменения.
- определять температуру, влажность
- определять виды процессов климатообразования,
- предугадывать крупномасштабные изменения климата.3

#### *Знать:*

- строением атмосферы;
- состав воздуха;
- пространственное распределение давления на земном шаре
- климатическую систему
- взаимоотношении глобального и локального климатов,
- систему классификации климатов
- процессы преобразования солнечной радиации в атмосфере;
- тепловым и водным режимами;
- свойства основных циркуляционных систем,
- определяющие изменения погоды в различных широтах

#### *Владеть:*

- навыками использования методов экологических дисциплин
- методами расчета нормативных характеристик осадков, испарения, скорости и направления ветра;
- методами расчета основных климатических параметров;
- методами расчета нормативных характеристик осадков, испарения, скорости и направления ветра.
- методами расчета основных климатических параметров, методами определения альбедо и радиационного баланса.



## 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:

*Профессиональные*

- 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
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять климатологический анализ метеорологических данных,</li> <li>- учитывать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности, в том числе: выявлять и оценивать климатические ресурсы развития территории;</li> <li>- прогнозировать экологические последствия развития территорий;</li> <li>- оценивать эффективность организации систем жизнеобеспечения застройки;</li> <li>- работать с картографическим и статистическим материалом;</li> <li>- рассчитывать значения отдельных факторов, а также выявлять их взаимодействие и взаимовлияние;</li> <li>- составлять метеорологические прогнозы</li> <li>- рассчитывать расходы воды различных периодов года;</li> <li>- определять тип облачной системы, вероятность изменения погоды по облакам</li> <li>- устанавливать и работать с приборами, используемыми на метеорологических станциях, вести актинометрические наблюдения, работать с компенсационным почвенным испарителем.</li> <li>- пользоваться основными метеорологическими приборами</li> <li>- производить с помощью приборов определение базовых метеовеличин,</li> <li>- использовать основные методы и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы физики и динамики атмосферы;</li> <li>- основные закономерности радиационного и теплового режима атмосферы;</li> <li>- закономерности изменения погоды; классификации климатов</li> <li>- учение о гидросфере;</li> <li>- общие закономерности процессов формирования поверхностного стока, водного баланса Земли, суши и речного бассейна;</li> <li>- 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;</li> <li>- принципы и законы теплообмена, влагооборота и атмосферной циркуляции;</li> <li>- физические процессы и факторы, определяющие погоду и климат</li> <li>- ученье об атмосфере;</li> <li>- общие закономерности процесса формирования климата;</li> <li>- физические процессы и факторы, определяющие погоду и климат;</li> </ul>

	зависимости, применяемые в базовых метеорологических расчетах	-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.)	лекции, уроки/в форме практ.под готовки	практ.зан./ семинары/в форме практ.подг отовки	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
70	36	18	-	2	14		+	-	-

### 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.	Введение	4	2			1	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			1	ПК -1.6 ПК -2.2
4.	Свойства и строение атмосферы.	4	2			2	ПК -1.6 ПК -2.2

5.	Радиационный баланс	6	4			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	ПК -1.6 ПК -2.2
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>18</b>			14	

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

1. **Введение** Цели и задачи дисциплины. Понятие климатологии и метеорологии.
2. **Предмет и задачи курса «Метеорология и климатология».** Организация метеорологических наблюдений.
3. **Неблагоприятные метеорологические условия.** Режимы работы предприятий при НМУ
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.
5. **Радиационный баланс.** Тепловой баланс. Актинометрические наблюдения. Приборы
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
7. **Вода в атмосфере.** Характеристика влажности воздуха. Атмосферные осадки, снежный покров и его характеристика.
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.

## **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 14 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	0,1-4,0	0, 25 x 12= 7,5	3
2	Самостоятельное изучение тем дисциплины	1 тема	1,0-8,0	3,0 x 2 = 6	6
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 8	4
5	Подготовка к практическим (семинарским, лабораторным) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0,3 x 3= 0,9	1
	Итого:				14

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, 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	
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	Хромов С.П., Петросян М.А. Метеорология и климатология. Учебник. М.: Изд. МГУ, 2020, 584с <a href="http://www.iprbookshop.ru/54639.html">http://www.iprbookshop.ru/54639.html</a>	Эл. ресурс
2	Логинов В.Ф. Радиационные факторы и доказательная база современных изменений климата. Монография. Минск. Изд. Белорусская наука, 2020, 266с. <a href="http://www.iprbookshop.ru/11495.html">http://www.iprbookshop.ru/11495.html</a>	Эл. ресурс
3	Мешалкин А.В., Дмитриева Т.В., Шемель И.Г., Маньшина И.В. Экологическое состояние атмосферы. Учебное пособие для студентов-бакалавров. Саратов. Изд. Ай Пи Эр Букс, 215, 273 с. <a href="http://www.iprbookshop.ru/33871.html">http://www.iprbookshop.ru/33871.html</a>	Эл. ресурс

### 8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Исмайылов Г.Х. Общая инженерная гидрология: Учебник для вузов. / Г.Х. Исмайылов, 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.

## 9 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>

## 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

### **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;
- 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 ра-



боты 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»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу  
С.А. Упоров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.07 ГИДРОЛОГИЯ

Специальность

**20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

*Направленность: Экологическая безопасность природно-техногенных комплексов*

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе основного общего образования

год набора: 2023

Одобрена на заседании кафедры  
Природообустройства и водопользования

*(название кафедры)*

Зав.кафедрой

*(подпись)*

Гревцев Н.В.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 08.09.2022

*(Дата)*

Рассмотрена методической комиссией факультета  
Инженерно-экономического факультета

*(название факультета)*

Председатель

*(подпись)*

Мочалова Л.А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 13.09.2022

*(Дата)*

Екатеринбург

Автор: Якупов Д. Р., к.г.-м.н.

## 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 (проек- ты)
часы									
Общая (максим.)	лекции	Практиче- ские заня- тия	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
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.занят			
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.
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			<b>7</b>	

## 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 изотакси.

### **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 x 7= 3,5	3,5
2	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,5	0,5 x 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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/106840.html">https://www.iprbookshop.ru/106840.html</a>	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/92793.html">https://www.iprbookshop.ru/92793.html</a>	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/100495.html">https://www.iprbookshop.ru/100495.html</a>	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](http://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.

## **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.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому  
комплексу С.А. Упоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Направление подготовки

**20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»**

форма обучения: очная

год набора: 2023

Автор: Самигуллина В.А., преподаватель СПО

Одобрена на заседании кафедры

Природообустройства и водопользования

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Гревцев Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 08.09.2022 г.

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022 г.

(Дата)

Екатеринбург  
2022

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности**

**Трудоемкость дисциплины:** 90 часов.

**Цель дисциплины:** формирование научного и практического представления об информационных технологиях в профессиональной деятельности; овладение навыками понимания и анализа информационных систем, умения их использования.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*профессиональные*

- ПК 1.4. Обращивать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.
- ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.

**Результат изучения дисциплины:**

*Иметь практический опыт:*

использования средств информационно-коммуникационных технологий;  
применения техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий;

применения информационно-поисковых систем экологической информации;  
бора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

применения специализированных прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности;

использования глобальных, локальных и отраслевых сетей

воспроизведения изученного теоретического материала.

*Знать:*

правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий;

информационно-поисковые системы экологической информации;

основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

основные понятия и методы автоматизированной обработки информации;

виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности;

состав, особенности и возможности использования глобальных, локальных и отраслевых сетей;

состав, функции и возможности использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

*Уметь:*

защищать информацию от несанкционированного доступа, применять антивирусные средства защиты информации;

использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска и обработки информации, необходимой при решении профессиональных задач;

использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

Производственный экологический контроль в организациях (ПК 1.4, ПК 2.4).

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

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- обладать навыками выбора необходимого программного обеспечения для самостоятельной работы;
- планировать и организовывать рабочее время;
- анализировать источники информации и излагать полученную информацию;
- структурировать принципы и этапы внедрения корпоративных информационных систем;
- иметь представление о применении автоматизированных систем управления в зависимости от технологических процессов, осуществляемых в производственных отраслях.

*развитие* у обучаемых способов пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников;

*ознакомление* обучаемых с основными принципами работы информационных систем.

*обучение* студентов технологии обработки основных типов информации и проведения опытно-экспериментальной работы с использованием ИТ.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*уметь:*

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска и обработки информации, необходимой при решении профессиональных задач;
- защищать информацию от несанкционированного доступа, применять антивирусные средства защиты информации;

*знать:*

- правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий;
- состав, функции и возможности использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- основные понятия и методы автоматизированной обработки информации;
- виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности;
- состав, особенности и возможности использования глобальных, локальных и отраслевых сетей;
- информационно-поисковые системы экологической информации; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

## 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Информационные технологии в профессиональной деятельности**» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана по направлению подготовки **20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»**

## 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

<i>Трудоемкость дисциплины</i>								<i>контрольные, расчетно-графические работы, рефераты</i>	<i>курсовые работы (проекты)</i>
<i>кол-во з.е.</i>	<i>часы</i>								
	<i>общая</i>	<i>лекции</i>	<i>практ. зан.</i>	<i>лабор.</i>	<i>СР</i>	<i>зачет</i>	<i>экз.</i>		
<i>очная форма обучения</i>									
1	90	32	32	-	24	-	2	-	-

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

### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	<b>Раздел 1. Информация</b> <b>Тема 1.1.</b> Информация как неотъемлемая составляющая профессионального обучения	2				ПК-1.4 ПК-2.4	Опрос
2.	<b>Тема 1.2.</b> Технические средства информационных технологий в профессиональной деятельности	2	2		1	ПК-1.4 ПК-2.4	Деловая игра
3.	<b>Раздел 2. Основные информационные системы</b> <b>Тема 2.1.</b> Классификация информационных систем	2	4		4	ПК-1.4 ПК-2.4	Опрос
4.	<b>Раздел 3. Всемирная сеть</b> <b>Тема 3.1.</b> Структура Интернета.	4			3	ПК-1.4 ПК-2.4	Вопросы для устного опроса Комплект практико-ориентированных заданий
5.	<b>Тема 3.2</b> Основные принципы работы сети Интернет	4	4		3	ПК-1.4 ПК-2.4	Вопросы для устного опроса Комплект практико-ориентированных заданий
6.	<b>Тема 3.3</b> Тенденции развития Интернета в России	2			1	ПК-1.4 ПК-2.4	Вопросы для устного опроса
7.	<b>Раздел 4. Телевидение и радио</b> <b>Тема 4.1</b> История развития телевидения в России и за рубежом	2			4	ПК-1.4 ПК-2.4	Вопросы для устного опроса Комплект тем для доклада
8.	<b>Тема 4.2</b> Основные телевизионные стандарты	2			1	ПК-1.4 ПК-2.4	Вопросы для устного опроса
9.	<b>Тема 4.3</b> Основные предпосылки для создания телевидения будущего	2	3		1	ПК-1.4 ПК-2.4	Вопросы для устного опроса
10.	<b>Раздел 5. Корпоративные информационные системы (КИС)</b> <b>Тема 5.1</b> Основы и основные понятия корпорации и КИС.	3	3		1	ПК-1.4 ПК-2.4	Вопросы для устного опроса
11.	<b>Тема 5.2</b> Общие вопросы проектирования и внедрения КИС. Классификация и характеристики КИС	2			1	ПК-1.4 ПК-2.4	Вопросы для устного опроса
12.	<b>Тема 5.3</b> Виды и возможности специализированных прикладных программ профессиональной деятельности.	3	4		3	ПК-1.4 ПК-2.4	Вопросы для устного опроса Комплект практико-ориентированных



№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
							заданий
13.	Подготовка к экзамену				4		
	<b>ИТОГО</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		<b>24</b>		

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

**Раздел 1:** Информация.

**Тема 1.1:** Информация как неотъемлемая составляющая профессионального обучения.

**Содержание учебного материала:** Понятие информация, виды информации, Способы передачи информации в современном мире.

**Тема 1.2:** Технические средства информационных технологий в профессиональной деятельности.

**Содержание учебного материала:** Понятие и классификация программного обеспечения. История развития программного обеспечения. Виды и структура программного обеспечения. Особенности информации

**Раздел 2:** Основные информационные системы.

**Тема 2.1:** Классификация информационных систем.

**Содержание учебного материала:** Виды и классификация информационных систем; направления информационных систем; область применения информационных систем.

**Раздел 3:** Всемирная сеть.

**Тема 3.1:** Структура Интернета.

**Содержание учебного материала:** Региональные компьютерные сети, Основные протоколы, используемые в работе Интернет.

**Тема 3.2:** Основные принципы работы сети Интернет.

**Содержание учебного материала:** Основное оборудование для работы в сети Интернет, Принципы работы доменная система в сети Интернет, Поисковая служба в сети Интернет, Основные функции сети «Интернет»

**Тема 3.3:** Тенденции развития Интернета в России.

**Содержание учебного материала:** Интернет будущего.

**Раздел 4:** Телевидение и радио.

**Тема 4.1:** История развития телевидения в России и зарубежном

**Содержание учебного материала:** Российское телевидение, Зарубежное телевидение

**Тема 4.2:** Основные телевизионные стандарты.

**Содержание учебного материала:** Основные стандарты зарубежного телевидения, Основные стандарты телевидения российского, Особенности телевизионных стандартов, Технические характеристики телевизионных стандартов

**Тема 4.3:** Основные предпосылки для создания телевидения будущего.

**Содержание учебного материала:** Развитие современного телевидения, Интернет телевидение, Телевидение высокой четкости, 3D телевидение

**Раздел 5.** Корпоративные информационные системы.

**Тема 5.1:** Основы и основные понятия корпорации и КИС.

**Содержание учебного материала:** Корпоративная информационная система. Задачи корпоративной информационной системы. Работа с корпоративной информационной системой

**Тема 5.2:** Общие вопросы проектирования и внедрения КИС.

**Содержание учебного материала:** Преимущества внедрения корпоративных информационных систем. Принципы построения КИС. Этапы проектирования КИС. Классический жизненный цикл.

**Тема 5.3:** Классификация и характеристики КИС.

**Содержание учебного материала:** Тяжеловесные и облегченные процессы. Заказные КИС. Адаптируемые КИС. Классификация автоматизированных систем. Практическое занятие. Построение модели КИС

## 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задачи, кейсов и проч.);

интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы. иные).

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»*

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

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

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

Формы такого контроля (оценочные средства):

Опрос (знания и умения);

Деловая игра (знания)

Практико-ориентированная работа (умение, владение);

Доклад с презентацией (знание и владение).

№ п/п	Тема	Шифр компе- тенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценоч- ные сред- ства
1	<b>Раздел 1. Информация</b> <b>Тема 1.1.</b> Информация как неотъемлемая состав-	ПК-1.4 ПК-2.4	Знать: понятие и виды информации, свойства, способы передачи информации,	Опрос

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр компе- тенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценоч- ные сред- ства</i>
	ляющая профессиональ- ного обучения		Уметь: определить основные информационные процес- сы. Владеть: навыками выбора передачи информации	
2	<b>Тема 1.2.</b> Технические средства информацион- ных технологий в профес- сиональной деятельности	ПК-1.4 ПК-2.4	Знать: сущность технических средств передачи инфор- мации, классификацию персональных компьютеров, Уметь: классифицировать персональные компьютеры, Владеть: базовыми навыками работы с персональным компьютером, знать и различать основные аппара- тные средства.	Деловая игра
3	<b>Раздел 2. Основные ин- формационные системы</b> <b>Тема 2.1.</b> Классификация информационных систем	ПК-1.4 ПК-2.4	Знать: основные информационные системы и их клас- сификацию, Основные типы программного обеспечения. Уметь: определять область применения информаци- онной системы, программного обеспечения. Владеть: базовыми навыками работы с текстовыми и гра- фическими редакторами.	Опрос, доклад
4	<b>Раздел 3. Всемирная сеть</b> <b>Тема 3.1.</b> Структура Ин- тернета.	ПК-1.4 ПК-2.4	Знать: технологии глобальных сетей, технологии ло- кальных сетей, основные протоколы, используемые в компью- терной сети. Уметь: различать основные принципы локальных и гло- бальных сетей Владеть: примерами построения локальных и глобальных сетей	Опрос, практи- ко- ориенти- рованное задание
5	<b>Тема 3.2</b> Основные прин- ципы работы сети Интер- нет	ПК-1.4 ПК-2.4	Знать: основные требования, предъявляемые при разра- ботке и функционировании сети, проблемы построения компьютерной сети, Уметь: различать топологические структуры построения сети, Владеть: пониманием уровней сетевой архитектуры, навыками передачи данных в сети.	
6	<b>Тема 3.3</b> Тенденции раз- вития Интернета в России	ПК-1.4 ПК-2.4	Знать: историю развития интернета в России, Уметь: прогнозировать тенденции развития Интернета в России Владеть: навыками работы в поисковых системах.	
7	<b>Раздел 4. Телевидение и радио</b> <b>Тема 4.1</b> История разви- тия телевидения в России и за рубежом	ПК-1.4 ПК-2.4	Знать: историю развития телевидения в России, Историю развития телевидения за рубежом, Уметь: анализировать тенденции развития телевидения и радио в России и за рубежом	Опрос, доклад

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр компе- тенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценоч- ные сред- ства</i>
			Владеть: навыками анализа зарубежного и Российского телевидения.	
8	<b>Тема 4.2</b> Основные телевизионные стандарты	ПК-1.4 ПК-2.4	Знать: основные телевизионные стандарты Российского и зарубежного телевидения Уметь: анализировать и различать основные телевизионные стандарты Владеть: знаниями основных информационных телеканалов.	
9	<b>Тема 4.3</b> Основные предпосылки для создания телевидения будущего	ПК-1.4 ПК-2.4	Знать: направления развития современного телевидения. Уметь: прогнозировать тенденции развития современного телевидения Владеть: навыками обработки телевизионной информации.	
10	<b>Раздел 5. Корпоративные информационные системы (КИС)</b> <b>Тема 5.1</b> Основы и основные понятия корпорации и КИС.	ПК-1.4 ПК-2.4	Знать: основное понятие корпоративной информационной системы. Уметь: понимать задачи корпоративной системы, Владеть: навыками работы в корпоративной информационной системе	Опрос, практико-ориентированное задание
11	<b>Тема 5.2</b> Общие вопросы проектирования и внедрения КИС. Классификация и характеристики КИС.	ПК-1.4 ПК-2.4	Знать: преимущества внедрения корпоративных информационных систем; основные характеристики КИС. Уметь: различать этапы проектирования КИС; классифицировать КИС Владеть: основными принципами автоматизированных систем в зависимости от особенностей конкретной отрасли производства	
12	<b>Тема 5.3</b> Виды и возможности специализированных прикладных программ профессиональной деятельности.	ПК-1.4 ПК-2.4	Знать: основные виды специализированных программ, понимать их возможности. Уметь: Понимать назначение основных специализированных программ профессиональной деятельности Владеть: основными навыками работы в специализированных программах	

### Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Опрос	важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Темы № 1-12	КОС* - перечень вопросов для изучения	Оценивание уровня знаний
Доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. <b>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</b>	Темы № 2, 7, 9.	КОС - Темы для докладов	Оценивание уровня умений, навыков
Деловая игра	совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Предлагаются темы (проблемы) для деловых игр, их концепции, роли и ожидаемые результаты по теме 2.	КОС- темы деловой игры	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	задание для оценки <b>умений и навыков обучающегося</b> , в котором обучающиеся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Темы № 4, 5, 12,	КОС- комплект практических заданий	Оценивание уровня умений, навыков

\*- комплекты оценочных средств.

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

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

Билет на зачет включает в себя два теоретических вопроса.

### Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Зачет:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять	Количество вопросов в билете - 2	КОС- Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
	полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.			

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

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
<b>ПК 1.4</b>	<i>знать</i>	- правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий; - информационно-поисковые системы экологической информации; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	зачет	Опрос,
	<i>уметь</i>	- защищать информацию от несанкционированного доступа, применять антивирусные средства защиты информации;	зачет	Опрос
	<i>владеть</i>	- навыками использования средств информационно-коммуникационных технологий; - навыками применения техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий; - навыками применения информационно-поисковых системах экологической информации; - основными методами и приемами обеспечения информационной безопасности.	зачет	
<b>ПК 2.4</b>	<i>знать</i>	- состав, функции и возможности использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	зачет	Опрос
	<i>уметь</i>	- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;	зачет	Опрос
	<i>владеть</i>	- навыками воспроизведения изученного теоретического материала; - имеет представление о составе, функциях и возможностях использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	зачет	Опрос

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

### 9.1 Основная литература

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

1.	Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е. В. Михеева. — 7-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 384 с. Режим доступа: <a href="http://lib.maupfib.kg">http://lib.maupfib.kg</a>	Эл. ресурс
2.	Сетевые технологии и Интернет: учеб. пособие / А. А. Семенов; СПбГАСУ. — СПб., 2017. — 147 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>	Эл. ресурс
3.	Грязин Г.Н. Основы и системы прикладного телевидения [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Г.Н. Грязин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Политехника, 2016. — 276 с. — 978-5-7325-1099-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/59515.html">http://www.iprbookshop.ru/59515.html</a>	Эл. ресурс
4.	Велигоша А.В. Основы радиосвязи и телевидения. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Велигоша, Г.И. Линец. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 222 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63220.html">http://www.iprbookshop.ru/63220.html</a>	Эл. ресурс
5.	Голядкин Н.А. История отечественного и зарубежного телевидения [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Н.А. Голядкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Аспект Пресс, 2014. — 191 с. — 978-5-7567-0730-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/9022.html">http://www.iprbookshop.ru/9022.html</a>	Эл. ресурс
6.	Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Уральский государственный лесотехнический университет Институт экономики и управления, 620100 Екатеринбург, Сибирский тракт, 37, оф. 1-136 Карасева О.А. Конспект лекций Корпоративные информационные системы, Екатеринбург, 2015г. — Режим доступа: <a href="http://itim-usfeu.ru/">http://itim-usfeu.ru/</a>	Эл. ресурс
7.	«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
8.	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.	Эл. ресурс
9.	«Методика расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выделений)» - С-Пб., 2002 г. Издательство НИИ Атмосфера. Утвержден: приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14 апреля 1997 г. № 158.	Эл. ресурс
10.	Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.	Эл. ресурс

### 9.3 Нормативные правовые акты.

1. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 19.07.2018) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»
2. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) «Об охране окружающей среды». - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»
3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) «Об образовании в Российской Федерации» - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
4. Федеральный закон от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 11.10.2018) «Трудовой кодекс Российской Федерации» - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
5. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями) - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351 «Об Утверждении федерального государственного образовательного стандарта Среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов» - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

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

1. Государственная Дума Российской Федерации: <http://www.duma.gov.ru>
2. Министерство здравоохранения Российской Федерации: <http://www.minzdravrf.ru>
3. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации: <http://www.mnr.gov.ru>
4. Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области: <https://mprso.midural.ru>
5. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования по Уральскому федеральному округу: <http://66.rpn.gov.ru>
6. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: <http://www.rospotrebnadzor.ru>
7. Федеральный портал проектов нормативных правовых актов: <http://regulation.gov.ru>
8. Сайт журнала «Экология производства»: <http://www.ecoindustry.ru>
9. Форум экологов «Интеграл»: <https://forum.integral.ru>

## **11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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

## **12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЮ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРАВОВЫХ СИСТЕМ**

1. Microsoft Office Standard 2013
2. Microsoft Office Professional 2010

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

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и



научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### *Примерный перечень оценочных средств и их характеристики*

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в комплекте оценочных материалов
<b>текущий контроль</b>		
Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. <b>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов</b>	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре.
Доклад, сообщение, аналитический обзор	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. <b>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</b>	Темы докладов, сообщений.
Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. <b>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</b>	Темы лабораторных работ и требования к их защите
Кейс-задача (учебная ситуация)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. <b>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений, а также отдельных дисциплинарных компетенций студентов.</b>	Задания для решения кейсов (кейс-задачи). Образцы решений
Коллоквиум (теоретический опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде устного (письменного) опроса студента или в виде собеседования преподавателя со студентами. <b>Рекомендуется для оценки знаний обучающихся</b>	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. <b>Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов</b>	Комплект контрольных заданий по вариантам Методические указания по выполнению* работ Образцы выполненных работ
Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение, аргументировать собственную точку зрения. <b>Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов</b>	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов.

Наблюдение	Целенаправленное и систематизированное отслеживание деятельности обучающегося в соответствии с заранее выработанными показателями. <b>Рекомендуется для оценки личностных качеств</b>	
Опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для проведения опроса.
Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах. <b>Рекомендуется для оценки дисциплинарных частей и компетенций в целом</b>	Структура портфолио. Методические рекомендации по составлению и использованию портфолио
Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. <b>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</b>	Темы групповых и/или индивидуальных проектов. Методические рекомендации* и образцы проектов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки <b>умений и навыков обучающегося</b> , в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Комплект практико-ориентированных заданий Образец решения заданий
Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. <b>Рекомендуется для оценки умений студентов</b>	Образец рабочей тетради
Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. <b>Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов</b>	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий

Расчетно-графическая работа (задание)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. <b>Рекомендуется для оценки умений студентов</b>	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)
Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. <b>Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов</b>	Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов
Собеседование	Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. <b>Рекомендуется для оценки знаний студентов</b>	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. <b>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</b>	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий Образцы выполненных заданий
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. <b>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</b>	Тестовые задания
Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом. <b>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</b>	Комплект заданий для работы на тренажере
Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. <b>Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов</b>	Тематика эссе Методические рекомендации по выполнению эссе* Образцы эссе
<b>Промежуточная аттестация</b>		

Курсовой проект (работа)	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критически источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы. <b>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</b>	Перечень тем курсовых проектов (работ). Методические рекомендации по выполнению проекта (работы)* Образцы проектов (работ)
Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. <b>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</b>	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету
Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. <b>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</b>	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену
Отчет по НИРС	Средство, позволяющее оценить способность студента получать новые и использовать приобретенные знания и умения в предметной или междисциплинарной областях. <b>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</b>	Тематика НИРС и индивидуальные задания
Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность студента решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. <b>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.</b>	Задания на практику

\* - методические рекомендации по видам работ могут содержаться в общих методических рекомендациях по самостоятельной работе обучающихся.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу

С.А. Упоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.09 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность

**20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**  
**ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

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

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе основного общего образования

год набора: 2023

Одобрена на заседании кафедры

Природообустройства и водопользования

*(название кафедры)*

Зав.кафедрой

*(подпись)*  
Гревцев Н.В.

Гревцев Н.В.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 08.09.2022

*(Дата)*

Рассмотрена методической комиссией  
факультета

Инженерно-экономического факультета

*(название факультета)*

Председатель

*(подпись)*  
Мочалова Л.А.

Мочалова Л.А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 13.09.2022

*(Дата)*

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	курсовые работы (проекты)
часы									
Общая (максим.)	лекции	практ.зан.	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
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
	<b>ИТОГО</b>	<b>32</b>	<b>16</b>			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 трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	$0,5 \times 4 = 2$	2
3	Ответы на вопросы для самопроверки (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. — (Аб 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»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу  
С.А. Упоров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.10 «ОХРАНА ТРУДА»

Специальность

#### **20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

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

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе основного общего образования

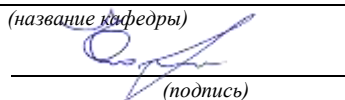
год набора: 2023

Одобрена на заседании кафедры

Безопасности горного производства

(название кафедры)

Зав.кафедрой

  
(подпись)

Елохин В.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 07.09.2022

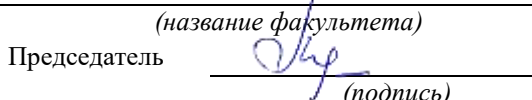
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией  
факультета

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

  
(подпись)

Мочалова Л. А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

(Дата)

Екатеринбург

Автор: Гребенкин С.М., ст. преподаватель, Майнингер В.А., преп. СПО.

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Охрана труда» согласована с выпускающей кафедрой ПВ**

Заведующий кафедрой



подпись

Гревцев Н. В.  
И.О. Фамилия

## 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	<p>проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;</p> <p>осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и контролировать их соблюдение;</p> <p>вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</p> <p>проводить специальную оценку условий труда, оценку травмобезопасности, проведение производственного контроля.</p>	<p>законодательство в области охраны труда; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</p> <p>правила охраны труда, промышленной санитарии;</p> <p>меры предупреждения пожаров и взрывов, действие токсичных веществ на организм человека;</p> <p>права и обязанности работников в области охраны труда.</p>

## 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	консуль- тации	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
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 практи- ческой подго- товки	Само- стоя- тельная работа	Коды ком- петенций
		лекции, уроки	практ. занят./сем	лабо- рат.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	
<b>ИТОГО</b>		<b>32</b>	<b>32</b>			<b>26</b>	

### 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/248966">https://e.lanbook.com/book/248966</a>	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/116280.html">https://www.iprbookshop.ru/116280.html</a>	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/124637.html">https://www.iprbookshop.ru/124637.html</a>	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/123855.html">https://www.iprbookshop.ru/123855.html</a>	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 АBBYY 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»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу  
С.А. Упоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ  
СРЕДЫ**

Специальность

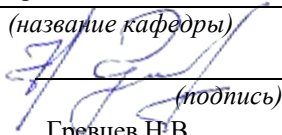
**20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

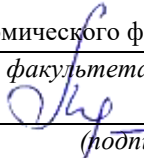
**Направленность: Экологическая безопасность  
природно-техногенных комплексов**

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе основного общего образования

год набора: 2023

Одобрена на заседании кафедры  
Природообустройства и водопользования  
*(название кафедры)*  
Зав.кафедрой   
*(подпись)*  
Гревцев Н.В.  
*(Фамилия И.О.)*  
Протокол № 1 от 08.09.2022  
*(Дата)*

Рассмотрена методической комиссией  
факультета  
Инженерно-экономического факультета  
*(название факультета)*  
Председатель   
*(подпись)*  
Мочалова Л.А.  
*(Фамилия И.О.)*  
Протокол № 1 от 13.09.2022  
*(Дата)*

Екатеринбург

Авторы: Медяникова Н.Г.; Горбунов А. В.; Стихин А.А.

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля Экологический мониторинг окружающей среды**

**Трудоёмкость профессионального модуля:** 338 часов.

**Цель дисциплины:** 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.

**Компетенции, формируемые в процессе освоения профессионального модуля:**

*Профессиональные*

- разрабатывать программы и проводить мониторинг окружающей природной среды (ПК - 1.1.)
- планировать и организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды. (ПК - 1.2.)
- планировать и организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязнённых территорий. (ПК - 1.3.)
- проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязнённых территорий (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)

**Результат освоения профессионального модуля:**

**Иметь практический опыт:**

- выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовка к работе и проведение химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;
- организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы; сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды; проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязнённых территорий;
- выбора процессов защиты окружающей среды;
- проведения расчётов основных конструкций аппаратов защиты окружающей среды, от различных неблагоприятных воздействий;
- основными принципами экологической оценки воздействия различных производственных комплексов на природные системы;
- расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду

**Уметь:**

- проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы;
- выбирать оборудование и приборы контроля;
- 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; 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 рекомендаций по очистке и реабилитации загрязнённых

территорий;- проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения;

- прогнозировать возникновение экологических проблем;
- решать экологические проблемы, возникающие при создании промышленных комплексов.

**Знать:**

- 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 за качеством природной среды и перспективах ее развития;
- программы наблюдений за состоянием природной среды;
- правила и порядок отбора проб в различных средах;
- методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды;
- принцип работы аналитических приборов;
- нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв;
- методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред, основные средства мониторинга;
- основные требования к методам выполнения измерений концентрации основных загрязняющих веществ в природной среде;
- основные источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнителей;
- основы и принципы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения-воздушной, водной и других сред;
- основные средства мониторинга;
- методы и средства контроля загрязнения окружающей природной среды;
- порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
- экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;
- виды и источники загрязнения природной среды, критерии и оценка качества окружающей среды;
- основные принципы организации очистки и реабилитации территорий;
- технологии очистки и реабилитации территорий;
- методы обследования загрязненных территорий;
- приемы и способы составления экологических карт;
- методы очистки и реабилитации загрязненных территорий.
- действующие нормативные документы в области процессов и аппаратов защиты окружающей среды;
- виды процессов и аппаратов защиты окружающей среды;
- основные экологические проблемы хозяйственной деятельности.

## **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 её 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. Для достижения указанной цели необходимо:

- Обучение студентов самостоятельной работе
- Обучение студентов базовым принципам экологического мониторинга
- Изучение студентами основных требований природоохранного законодательства.
- Ознакомление с современными методами и оборудованием применяемых для защиты окружающей среды.
- Формирование у студентов профессиональных знаний и необходимых представлений об экологическом мониторинге.

## 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*

- разрабатывать программы и проводить мониторинг окружающей природной среды (ПК - 1.1.)
- планировать и организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды (ПК - 1.2.)
- планировать и организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязнённых территорий (ПК - 1.3.)
- проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязнённых территорий (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, формируется практический опыт

Код ОК, ПК	Иметь практический опыт:	Умения	Знания
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК- 1.5 ПК- 1.6	- выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовка к работе и проведение химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы; - организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы; сбора, обработки, систематизации,	- проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; - выбирать оборудование и приборы контроля; - 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 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 за качеством природной среды и перспективах ее развития; - программы наблюдений за состоянием природной среды; - правила и порядок отбора



	<p>анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий;</li> <li>- реализации основных аспектов и принципов охраны окружающей среды</li> <li>- анализа и выбора критериев оценки компонентов окружающей среды в соответствии с нормативными документами</li> <li>- планирования и организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы</li> <li>- сбора, обработкой, систематизацией, анализом информации, формированием и ведением баз данных загрязнения окружающей среды</li> <li>- владения навыками организации и проведения мероприятий для реализации экономической политики предприятия</li> <li>- составления отчетной документации о состоянии окружающей среды</li> <li>- выбора процессов защиты окружающей среды;</li> <li>- проведения расчетов основных конструкций аппаратов защиты окружающей среды, от различных неблагоприятных воздействий;</li> <li>- основными принципами экологической оценки воздействия различных производ-</li> </ul>	<p>эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод, почвы; заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений;</li> <li>- составлять экологическую карту территории с выдчей реко8мендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий;</li> <li>- проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения;</li> <li>- выбирать оборудование и приборы контроля: отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб</li> <li>- использовать современные тенденций в развитии техники и технологии в области экологического мониторинга и контроля качества окружающей среды</li> <li>- обрабатывать и анализировать результаты экологического мониторинга</li> <li>- проводить наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод, почвы</li> <li>- организовывать свою профессиональную деятельность, связанную с контролем экологической обстановки и рациональным использованием природных ресурсов</li> <li>- проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы</li> <li>- прогнозировать возникновение экологических проблем;</li> <li>- решать экологические проблемы, возникающие при создании промышленных комплексов</li> </ul>	<p>проб в различных средах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды;</li> <li>принцип работы аналитических приборов;</li> <li>- нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв;</li> <li>- методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред, основные средства мониторинга;</li> <li>- основные требования к методам выполнения измерений концентрации основных загрязняющих веществ в природной среде;</li> <li>- основные источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнителей;</li> <li>- основы и принципы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред;</li> <li>- основные средства мониторинга;</li> <li>- методы и средства контроля загрязнения окружающей природной среды;</li> <li>- порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;</li> <li>- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;</li> <li>- экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;</li> <li>- виды и источники загрязнения природной среды, критерии и оценка качества окружающей среды;</li> <li>- основные принципы организации очистки и реабилитации территорий;</li> <li>- технологии очистки и реабилитации территорий;</li> <li>- методы обследования</li> </ul>
--	---	--	---

	<p>ственных комплексов на природные системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду.</li> </ul>		<p>загрязненных территорий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы и способы составления экологических карт;</li> <li>- методы очистки и реабилитации загрязненных территорий.</li> <li>- универсальные, групповые и целевые средства измерений для проведения экологического мониторинга окружающей среды.</li> <li>- методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред, основные средства мониторинга</li> <li>- современные методы контроля окружающей среды и принципы организации</li> <li>- требования к документированию результатов экологического контроля и статической обработки результатов измерений, полученных в ходе экологического мониторинга. и контроля качества состояния природных сред</li> <li>- основные методы разработки схем комплексного использования и охраны объектов на хозяйственной деятельности на природную среду</li> <li>- принципы организации деятельности в административных органах и предприятиях, связанных с контролем экологической обстановки и рациональным использованием природных ресурсов</li> <li>- виды процессов и аппаратов защиты окружающей среды;</li> <li>- основные экологические проблемы хозяйственной деятельности</li> </ul>
--	---	--	---

### **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 – 276 час.;

на самостоятельную работу - 62 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		Учебная	Производственная	
			Лекции	Практ.занят	Курсовой проект (работа)	Консультации	Всего	В т.ч. курсовой проект (работа)			
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	50		2	40				
ПК 1.1.; ПК 1.4.; ПК 1.5.	МДК.01.02 Процессы и аппараты защиты окружающей среды	70	32	16			22				
ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.	УПП.01.01 Учебная практика	108							108		
	Всего	338	100	66		2	62		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	Заочная форма
		<b>МДК 01.01 Мониторинг загрязнения окружающей природной среды</b>	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.	Лекция 1. Классификация видов мониторинга и их характеристика.	3	

	Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	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.		
		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 качества 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 фоновое загрязнение  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 фоновое мониторинга. 4. Формы представления данных. Банки данных.	3	

		Семинар на тему: «Мониторинг фонового загрязнения»	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 мониторинга.  Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	Лекция: 1. Методы КЭМ. 2. Дистанционные и контактные методы. 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	3	
		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 состояние 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 зе-	Лекция:	3	

	мельных ресурсов. Формируемые компетенции ПК 1.1-1.3 ПК- 1.6	1. Мониторинг состояния почв. 2. Влияние человека на плодородность почвы: загрязнение химическими 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		
		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	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	

	ПК- 1.6	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)	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	
	Формируемые компетенции			
	ПК 1.1-1.3	Семинар на тему: «Методы обработки результатов аналитических измерений»	2	
	ПК- 1.6	Самостоятельная работа: Подготовка к устному опросу	2	
		Консультация групповая	1	
	Тема 17: Информационные системы в экологии	Лекция: 1. Геоинформационные системы (ГИС) в экологическом мониторинге. 2. Организационные основы сетей информационного обеспечения экологического мониторинга	2	
	Формируемые компетенции			
	ПК 1.1-1.3	Семинар на тему: «Информационные системы в экологии»	2	
	ПК- 1.6	Самостоятельная работа: Подготовка к устному опросу	2	
		Консультация групповая	1	
	Итого за семестр		70	
	Итого		160	
	<b>МДК.01.02 Процессы и аппараты защиты окружающей среды</b>		70	
	Тема 1: Общие сведения о процессах и аппаратах защиты окружающей среды	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	
	Формируемые компетенции: ПК 1.1.; ПК 1.4.			
		Практические занятия: по теме лекций	4	
		Самостоятельная работа: подготовка презентации.	2	
		Консультация: групповая.		
	Тема 2: Водоотводящие процессы и аппараты защиты окружающей среды.	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	
	Формируемые компетенции: ПК 1.1.; ПК 1.4; ПК 1.5..			
		Практические занятия: по теме лекций	8	
		Самостоятельная работа: подготовка презентации, расчётные работы.	8	
		Консультация: групповая.		
	Тема 3: Процессы и аппараты защиты атмосферы.	Лекции: Мероприятия по защите атмосферного воздуха. Методы очистки выбросов и газообразных примесей. Улавливание твёрдых веществ из газовых и дымовых выбросов промышленных предприятий (характеристики	12	
	Формируемые компетенции:			

	<i>ПК 1.1.; ПК 1.4; ПК 1.5..</i>	твёрдых примесей; параметры процесса пыле-, золоулавливания; виды и принципы работы очистного оборудования и сооружений; сухие и мокрые пылеуловители; электрофильтры; воздушные фильтры, туманоуловители).		
		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 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 62 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы Формулируете самостоятельно	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	2,0 x 20= 40	40
2	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 5=5	5
3	Подготовка и написание контрольной работы	1 работа	17	17 x 1= 17	17
4	Подготовка отчета по практике	отчет	...	....	....
	Итого:				62

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 «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».

## 7 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.	Электронный ресурс
4	Геоэкология [Электронный ресурс] : учебник для высшей школы / И.А. Карлович. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2013. — 512 с. — 978-5-8291-1508-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/27460.html">http://www.iprbookshop.ru/27460.html</a>	Электронный 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 УГГУ – Екатеринбург, 2012. – 338 с.	Электронный 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/333305">https://e.lanbook.com/book/333305</a> (дата обращения: 23.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс

### 7.3 Справочно-библиографические и периодические издания

Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]: содержит электронные версии книг, учебников, монографий, сборников научных трудов как отечественных, так и зарубежных авторов, периодических изданий. Режим доступа: <http://www.rbc.ru>

Издательство "Лань" [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: содержит электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. – Москва, 2010– . Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

Научно-практический журнал «Экология производства» <https://promo.ecoindustry.ru/>

*Информационные справочные системы:*

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

*Современные профессиональные базы данных:*

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

### 7.4 Нормативные правовые акты

1. ГОСТ 172.2-03-87. Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерения содержания окиси углерода и углеводородов в отработанных газах автомобилей с бензиновыми двигателями.

2. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» -Л.: Гидрометеоздат

## **8 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ**

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>

Каталог национальных стандартов -

<https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational>

## **9 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 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 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.



## **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		Учебная	Производственная	
			Лекции	Практ.занят./лаборат. работы	ПАТТ	Консультации	Всего	В т.ч. курсовой проект (работа)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>ПМ.02 Производственный экологический контроль</b>											
ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	МДК.02.01: Методы определения загрязняющих веществ в окружающей среде	90	32	32	9			17			
ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	МДК.02.02: Промышленная экология и промышленная радиоэкология	70	36	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 Практические занятия: по теме лекций Самостоятельная работа: подготовка презентации. Консультация: групповая.	4    4 1	
2	Тема 2: Контроль загрязнения атмосферного воздуха.	Лекции: Состав атмосферного воздуха. Классификация загрязнителей воздуха	12	

	<i>Формируемые компетенции:</i> <i>ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.</i>	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  <i>Формируемые компетенции:</i> <i>ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.</i>	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  <i>Формируемые компетенции:</i> <i>ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.</i>	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	
<b>МДК.02.02: Промышленная экология и промышленная радиозащита</b>				
1	Тема 1: Общие тенденции развития производства. Производство и окружающая среда  <i>Формируемые компетенции:</i> 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  <i>Формируемые компетенции:</i> 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.	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Обогащение полезных ископаемых. 2. Принципы обогащения 3. Методы обогащения. 4. Комплексное использование сырья	2	

	<i>Формируемые компетенции:</i> 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.  <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	<b><i>Содержание учебного материала:</i></b> 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.  <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	<b><i>Содержание учебного материала:</i></b> 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  <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	<b><i>Содержание учебного материала:</i></b> 1. Нормы ПДК. 2. Основные источники загрязнения окружающей среды. 3. Физическое загрязнение окружающей среды. 4. Химическое загрязнение окружающей среды 5. Биологическое загрязнение окружающей среды	2	
		Семинар на тему: Источники загрязнения среды обитания	1	
		Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1	
7	Тема 7. Классификация загрязнения среды обитания.  <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	<b><i>Содержание учебного материала:</i></b> 1. Физическое загрязнение окружающей среды. 2. Химическое загрязнение окружающей среды 3. Биологическое загрязнение 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.  <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	<b><i>Содержание учебного материала:</i></b> 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.  <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	<b><i>Содержание учебного материала:</i></b> 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.  <i>Формируемые</i>	<b><i>Содержание учебного материала:</i></b> 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	

	<i>компетенции:</i> ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	Сохранение качества почвы. Самостоятельная работа: Подготовка докладов	1	
11	Тема 11 Альтернативное природопользование.  <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	<b>Содержание учебного материала:</b> 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. Самостоятельная работа: Подготовка докладов	3  1  1	
12	Тема 12. Действия основных загрязнителей. Общая классификация  <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Общие понятия о загрязнителях. 2. Общая классификация загрязнителей. 3. Общие и специфические свойства загрязнителей Семинар на тему: Действия основных загрязнителей. Общая классификация Самостоятельная работа: Подготовка докладов	2  2  1	
13	Тема 13. Химические загрязнители. Газовые химические загрязнители. Твердые аэрозоли как загрязнители.  <i>Формируемые компетенции:</i> 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 Самостоятельная работа: Подготовка докладов	6  2  2	
14	Тема 14. Рекультивация нарушенных земель  <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Рекультивация земель. 2. Мелиорация земель. 3. Виды рекультивации земель. 4. Требования к рекультивации земель Семинар на тему: Рекультивация нарушенных земель. Самостоятельная работа: Подготовка докладов	3  2  2	
15	Итого		90	
16	Итого за семестр		90	
<b>МДК.02.03: Экологический экспертиза и экологический аудит</b>			70	
1	Тема 1: Основные понятия и концепция экологической экспертизы  <i>Формируемые компетенции:</i> 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  <i>Формируемые компетенции:</i> 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  <i>Формируемые компетенции:</i> 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 экспертной 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	
	<b>ИТОГО</b>		<b>302</b>	

## 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 среде»: защита презентации, контрольная работа.

Междисциплинарный курс «Промышленная экология и промышленная радиозэкология»: 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 радиэкология» - 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, 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	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/154588">https://e.lanbook.com/book/154588</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/124607">https://e.lanbook.com/book/124607</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/157010">https://e.lanbook.com/book/157010</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/170669">https://e.lanbook.com/book/170669</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/261146">https://e.lanbook.com/book/261146</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/172709">https://e.lanbook.com/book/172709</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/225161">https://e.lanbook.com/book/225161</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/174789">https://e.lanbook.com/book/174789</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/333305">https://e.lanbook.com/book/333305</a> (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.: Гидрометеоздат
- 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.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому  
комплексу  
С.А.Упоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ**

***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: 2023

Одобрена на заседании кафедры

Природообустройства и водопользования

*(название кафедры)*

Зав.кафедрой

*(подпись)*

Гревцев Н. В.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 08.09.2022

*(Дата)*

Рассмотрена методической комиссией  
Инженерно-экономического факультета

*(название факультета)*

Председатель

*(подпись)*

Мочалова Л. А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 13.09.2022

*(Дата)*

Автор: Самигуллин И. Т., Олейникова Л. Н., Стихин А.А., Нелюбина Ю. А.

Екатеринбург  
2022

## 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 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.

**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 выбирать 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– научно-исследовательской работы в области почвоведения и мелиоративного земледелия;</li> <li>– навыками мелиоративного воспроизводства плодородия почв;</li> <li>– применения удобрений для повышения урожайности сельскохозяйственных культур и качества продукции;</li> <li>– размещения сельскохозяйственных культур в севооборотах на мелиорируемых землях;</li> <li>– применения энергосберегающей обработки почвы;</li> <li>– планирования мероприятий по повышению эффективности использования, мониторинга и охраны мелиорируемых земель;</li> <li>– определения объемов строительных работ по мелиоративным объектам и сооружениям природообустройства;</li> <li>– проведения расчетов по проектированию объектов мелиоративных систем, рекультивации и природоохранных объектов;</li> <li>– навыками использования специализированных информационных источников и литературы;</li> <li>– навыками проведения расчетов рабочих нагрузок;</li> <li>– методами определения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ставить и решать профессиональные задачи в области мелиорации земель;</li> <li>– диагностировать и классифицировать почву для проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязнённых территорий;</li> <li>– прогнозировать хозяйственные аспекты мелиорируемых земель, разных природных зон;</li> <li>– выбирать оптимальные мелиоративные приёмы по очистке и реабилитации загрязнённых территорий;</li> <li>– произвести анализ природных условий территорий;</li> <li>– осуществлять стратегию природоохранной деятельности;</li> <li>– организовывать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования;</li> <li>– обоснованно выбор машин и оборудования для заданных горногеологических условий и объемов горных работ;</li> <li>– проводить расчеты основных параметров горного оборудования;</li> <li>– определять производительность оборудования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные тенденции развития горных машин и оборудования;</li> <li>– основные принципы конструкции и работы механизмов и систем горных машин и оборудования;</li> <li>– правила эксплуатации машин и оборудования для горных работ;</li> <li>– конструктивные особенности различных видов горного оборудования;</li> <li>– классификации различных горных машин и оборудования;</li> <li>– системы автоматизации горных машин и оборудования;</li> <li>– методики программного и дистанционного управления.</li> <li>– Типовые методы решения профессиональных задач;</li> <li>– Типовую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>– основные типы почв, их состав, свойства и особенности использования;</li> <li>– основные принципы мелиоративного управления почвенными ресурсами для повышения продуктивности и устойчивости сельскохозяйственного производства;</li> <li>– факторы жизни растений и задачи мелиорации земель;</li> <li>– основные законы земледелия и их реализация;</li> <li>– Мелиоративные приемы оптимизации условий жизни растений и воспроизводства плодородия почв;</li> </ul>

<p>основных параметров и производительности горных машин и оборудования с использованием средств вычислительной техники, обработки полученной информации и физической интерпретации данных;</p> <p>– проводить расчеты накопления отходов и рационального использования природных ресурсов для достижения минимального количества отходов;</p> <p>применения основных правил обращения с отходами, способ их обезвреживания и утилизации.</p>	<p>– выбирать технические средства и производственные технологии для реализации процессов сбора, переработки, хранения, транспортирования, захоронения, обезвреживания и утилизации отходов;</p> <p>– решать конкретные организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом требований охраны окружающей среды;</p> <p>разрабатывать природоохранные мероприятия с применением малоотходных и безотходных технологий с целью обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды.</p>	<p>– приемы обработки почвы;</p> <p>– системы земледелия;</p> <p>– приёмы по очистке и реабилитации загрязнённых территорий.</p> <p>– осуществлять стратегию природоохранной деятельности при проведении мелиорации земель.</p> <p>– методику оценки природно-климатических условий района строительства объекта;</p> <p>– основные этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов;</p> <p>– основные понятия, положения нормативно-правовых документов, регламентирующие охрану окружающей среды от отходов человеческой деятельности и антропогенного воздействия на окружающую среду в целом;</p> <p>– нормативные документы, регламентирующие организацию производственнотехнологических экологических работ в сфере сбора, переработке, хранении, транспортировании, захоронении, обезвреживании и утилизации отходов;</p> <p>порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.</p>
---	---	---

### 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		Учебная	Производственная	
			Лекции	Практические занятия/лабораторные работы	Курсовой проект (работа)	Консультации	Всего	В т.ч. курсовой проект (работа)			
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	Объем, час.
			Очная форма
	<b>МДК.03.01 Машины и оборудование для природообустройства и водопользования</b>		
	<b>МДК.03.02 Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами</b>		90
	<b>Тема 1: Основы управления отходами производства и потребления</b>	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
	<b>Тема 2: Инструменты управления отходами производства и потребления.</b>	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

	<b>Тема 3:</b> Основные источники образования отходов производства и потребления.	<b>Отходы потребления (на примере ТКО):</b> 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. <b>Отходы производства:</b> 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
	<b>Тема 4:</b> 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
	<b>Тема 5:</b> 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
	<b>Тема 6:</b> 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
	<b>Тема 7:</b> 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
	<b>МДК.03.03 Мелиорация нарушенных земель</b>		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
	<i>Формируемые компетенции: ПК 3.1. ПК 3.3.</i>	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 известкование почв по увеличению урожайности различных культур».	2
		Самостоятельная работа: Выполнение расчётной работы по вопросам: 1. Сроки проведения известкования почв. 2. Оценка эффективности известкование 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
	<b>МДК.03.04 Рекультивация нарушенных земель</b>		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: <a href="https://e.lanbook.com/book/124607">https://e.lanbook.com/book/124607</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/172709">https://e.lanbook.com/book/172709</a> (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	Мальшев 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/333305">https://e.lanbook.com/book/333305</a> (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»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу  
С.А. Упоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО  
ПРОБОТБОРЩИК**

Специальность

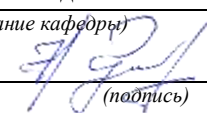
**20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

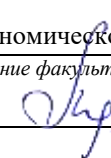
**Направленность: Экологическая безопасность  
природно-техногенных комплексов**

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2023

Одобрена на заседании кафедры  
Природообустройства и водопользования  
*(название кафедры)*  
Зав. кафедрой   
*(подпись)*  
Гревцев Н. В.  
*(Фамилия И.О.)*  
Протокол № 1 от 08.09.2022  
*(Дата)*

Рассмотрена методической комиссией  
факультета  
Инженерно-экономического факультета  
*(название факультета)*  
Председатель   
*(подпись)*  
Мочалова Л. А.  
*(Фамилия И.О.)*  
Протокол № 1 от 13.09.2022  
*(Дата)*

Екатеринбург

Автор: Якупов Д. Р., к.г.-м.н.; Нелюбина Ю. А.; Самигуллин И. Т.

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего пробоотборщик**

**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:

### *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).

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания, формируется практический опыт

Код ОК, ПК	Практический опыт	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	- выбирать методы и средства для проведения экологического	- планировать и организовывать экологического	- виды экологического мониторинга

	<p>мониторинга за источниками загрязнения атмосферного воздуха</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга сточных вод</li> <li>- выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга почв и отходов производства и потребления</li> </ul>	<p>мониторинг атмосферного воздуха, почвы, природных вод, мест хранения и захоронения отходов производства и потребления;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- источники загрязнения природной среды, критерии и оценка качества окружающей среды;</li> <li>- методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред, основные средства мониторинга;</li> </ul>
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обращения и эксплуатации приборов и оборудования для проведения экологического мониторинга окружающей среды</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и организовывать экологический мониторинг за окружающей средой</li> <li>- выбирать оборудование и приборы экологического контроля;</li> <li>- эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области их применения;</li> <li>- правила и порядок отбора проб в различных средах;</li> <li>- методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды;</li> <li>- принцип работы аналитических приборов;</li> </ul>
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения измерений выбросов загрязняющих веществ из источников загрязнения атмосферного воздуха</li> <li>- проводить отбор проб питьевой воды</li> <li>- проводить отбор проб сточных вод,</li> <li>- проводить отбор проб почв и отходов производства и потребления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, почвы, природных вод, мест хранения и захоронения отходов производства и потребления;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред, основные средства мониторинга;</li> <li>- правила и порядок отбора проб в различных средах;</li> </ul>
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сбора, обработки информации о состоянии окружающей среды в том числе с использованием компьютерных технологий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с информацией о состоянии окружающей среды в том числе с использованием компьютерных технологий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы сбора и обработки информации о состоянии окружающей среды в том числе с использованием компьютерных технологий;</li> </ul>
ПК 1.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составления отчетной документации о состоянии окружающей среды в том числе представлять ее в виде иллюстраций с использованием компьютерных технологий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды в том числе представлять ее в виде иллюстраций с</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды отчетной документации используемой для информирования о состоянии</li> </ul>

		использованием компьютерных технологий	окружающей среды
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы и средства для проведения производственного экологического контроля за источниками загрязнения атмосферного воздуха</li> <li>- выбирать методы и средства для проведения производственного экологического контроля сточных вод</li> <li>- выбирать методы и средства для проведения экологического производственного экологического контроля загрязнения почв и мест временного хранения отходов производства и потребления в организациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и организовывать производственный экологический контроль атмосферного воздуха, почвы, природных вод, мест хранения и захоронения отходов производства и потребления;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- источники загрязнения природной среды, критерии оценки качества окружающей среды;</li> <li>- методы организации и проведения производственного экологического контроля за уровнем загрязнения окружающей среды в организациях;</li> </ul>
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обращения и эксплуатации приборов и оборудования для проведения экологического контроля окружающей среды</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и организовывать производственный экологический контроль за окружающей среды</li> <li>- выбирать оборудование и приборы экологического контроля;</li> <li>- эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области их применения;</li> <li>- правила и порядок отбора проб в различных средах;</li> <li>- методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды;</li> <li>- принцип работы аналитических приборов;</li> </ul>
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения производственного экологического контроля загрязнения атмосферного воздуха, сточных вод, почв и мест временного хранения отходов производства и потребления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и организовывать производственный экологический контроль за загрязнения атмосферного воздуха, почвы, природных вод.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы организации и проведения производственного экологического контроля за загрязнения атмосферного воздуха, почвы, природных вод;</li> <li>- правила и порядок отбора проб в различных средах;</li> </ul>
ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составления отчетной документации по результатам производственного экологического контроля в том числе представлять ее в виде иллюстрации с использованием компьютерных технологий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять отчетную документацию по результатам производственного экологического контроля в том числе представлять ее в виде иллюстрации с использованием компьютерных технологий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды отчетной документации производственного экологического контроля</li> </ul>
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сбора, обработки информации для расчета количественных показателей отходов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с информацией для составления отчетной документации по</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы сбора и обработки информации</li> </ul>



		накоплению и захоронению отходов;	для составления отчетной документации по накоплению и захоронению 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.;

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	Объем времени на междисциплинарный курс(ы)						Практики		
			Обязательная аудиторная нагрузка				Самостоятельная работа		Учебная	Производственная	
			Лекции	Практ.занят. работы	Курсовой проект (работа)	Консультации	Всего	В т.ч. курсовой проект (работа)			
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	Объем, час.
			Очная форма

<b>МДК.04.01: Пробоотборщик</b>			
1	Тема 1: Мониторинг окружающей природной среды  <i>Формируемые компетенции:</i> ОК 01.; ПК 1.1.	<b>Лекция</b> Объекты, цель и задачи мониторинга. Оценка и анализ состояния окружающей среды. Нормы экологически допустимого воздействия на объекты окружающей среды.	12
		<b>Лабораторная работа.</b> Отбора и подготовка пробы почвы для физико-химического анализа. Оформление сопроводительного талона. Определение pH водной вытяжки, влагосодержание пробы почвы	8
		<b>Самостоятельная работа:</b> Повторение материала лекций Доклад «Основные определения, понятия, принципы и функции экологического мониторинга»	1
		<b>Консультация</b> индивидуальная	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.	<b>Лекция</b> 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.	12
		<b>Практико-ориентированное задание.</b> Обзор профессиональной программ «Расчет класса опасности отходов для ОС» НПО Логус. Расчет класса опасности в программе «Расчет класса опасности отходов для ОС» НПО Логус.	6
		<b>Самостоятельная работа:</b> 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»	2
		<b>Консультация</b> индивидуальная	0,5
3	Тема 3: Экологический контроль за состоянием окружающей среды.  <i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 2.1.; ПК 3.1.	<b>Лекция</b> Экологический контроль атмосферного воздуха. Экологический контроль гидросферы. Экологический контроль почв. Мониторинг урбанизированных территорий. экологический контроль мест размещения и захоронения отходов.	12
		<b>Практико-ориентированное задание.</b> Составление сводных характеристик климатических условий для заданного района. <b>Практико-ориентированное задание.</b> Расчет основных среднегодовых гидрологических характеристик стока реки. Построение профиля реки.	12
		<b>Самостоятельная работа</b> 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
		<b>Консультация</b> индивидуальная	0,25
4	Тема 4: Приборы для измерения физических па-	<b>Лекция</b> Метрологические приборы для измерения физических	4

<p>раметров атмосферы и гидросферы</p> <p><i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 2.1.; ПК 3.1.</p>	<p>параметров атмосферы. Гидрологические приборы и установки.</p>	
	<p><b>Лабораторное занятие.</b> Определение метеорологических показателей. Методика наблюдений и обработки результатов</p>	10
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Повторение материала лекций Доклад «Экологическое и санитарно-гигиеническое нормирование»</p>	2
	<p><b>Консультация</b> индивидуальная</p>	0,25
<p>Тема 5: Отбор, предварительная подготовка, консервация и хранение проб объектов природной среды</p> <p><i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 2.1.; ПК 3.1.</p>	<p><b>Лекция</b> 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.</p>	12
	<p><b>Лабораторная работа.</b> Определение морфологического состава отхода. <b>Практико-ориентированное задание.</b> Ознакомление с принципами работы и методикой отбора пробоотборных устройств ПУ- 4Э, газоанализатор «Элан», меховой аспиратор АМ- 5Е. Техника безопасности при проведении отбора проб. <b>Практико-ориентированное задание.</b> Отбор проб атмосферного воздуха на взвешенные вещества; NO<sub>x</sub>; CO; SO<sub>2</sub> газоанализатором «Элан» в контрольной точке «Переулок университетский 9, VI здание». Оформление результатов измерения в отчет.</p>	20
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Повторение материала лекций Доклад «Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на предприятиях»</p>	2
	<p><b>Консультация</b> индивидуальная</p>	0,25
<p>Тема 6: Методы и приборы экологического контроля</p> <p><i>Формируемые компетенции:</i> ПК 1.1.; ПК 2.1.; ПК 3.1.</p>	<p><b>Лекция</b> Методы контроля за выбросами, сбросами и состоянием окружающей природной среды. Приборы, оборудование и материалы для оснащения экологической лаборатории.</p>	12
	<p><b>Практико-ориентированное задание.</b> Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях"</p>	8
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Повторение материала лекций Доклад «Приборы экологического контроля»</p>	1
	<p><b>Консультация</b> индивидуальная</p>	0,25
Итого		140
Итого за семестр		140
<b>УП.04.01: Производственная практика, ч.3</b>		
<p><i>Подготовительный (организационный) этап</i></p>	<p>Организационное собрание, сбор и изучение рекомендуемой литературы, получение необходимых консультаций по организации и методике проведения работ со стороны руководителя практики от кафедры</p>	2
<p>Тема 1. Экологический контроль состояния атмосферного воздуха.</p>	<p>Лекции:</p>	-
	<p>Практические занятия:</p>	-
	<p>Самостоятельная работа в том числе в форме практической подготовки:</p>	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.	- 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	
<b>ИТОГО</b>		<b>248</b>

## 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.*

## Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 10 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	$0,25 \times 6 = 7,5$	1,5
2	Подготовка доклада	1 тема	1,0-8,0	$1,4 \times 6 = 6$	8,5
	Итого:				10,0

Форма контроля самостоятельной работы студентов – опрос.

## 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 «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».

## 7 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/1494">https://e.lanbook.com/book/1494</a> (дата обращения: 20.07.2023). — 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/3240">https://e.lanbook.com/book/3240</a> (дата обращения: 20.07.2023). — 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/172709">https://e.lanbook.com/book/172709</a> (дата обращения: 16.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс
4	Основы рационального природопользования : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 560700 "Приборостроительство" / 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/3235">https://e.lanbook.com/book/3235</a> (дата обращения: 20.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	

### 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:	Эл. ресурс

	<a href="https://e.lanbook.com/book/248792">https://e.lanbook.com/book/248792</a> (дата обращения: 20.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
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: <a href="https://e.lanbook.com/book/333305">https://e.lanbook.com/book/333305</a> (дата обращения: 23.03.2023). — 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/3240">https://e.lanbook.com/book/3240</a> (дата обращения: 20.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Эл. ресурс

### 7.3 Справочно-библиографические и периодические издания

1. Экология и промышленность России : общественный научно-технический журнал/ Российская академия наук ; Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС". - М. : Калвис, 1996 - . - Выходит ежемесячно
2. Экология производства : научно-практический журнал/ Министерство природных ресурсов РФ ООО "Отраслевые ведомости". - Москва : Концепция связи XXI век, 2004 - . - Выходит ежемесячно
3. Экологические системы и приборы : научно-технический и производственный журнал. - М. : Научтехлитиздат, 2001 - . - Выходит ежемесячно

### 7.4 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 РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

*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. 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 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

## **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 ограни-



ченными 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.

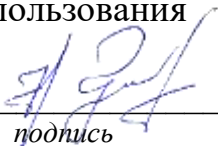
Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных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



Автор: Железникова А.В.

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой  
Природообустройства и водопользования

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_

*подпись*

Н.В. Гревцев

*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 работы (проекты)
часы									
Общая (макс)	лекции, уроки	практ.зан./семинары	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
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	
	<b>ИТОГО</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	-	-	<b>6</b>	

## 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 России 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: <a href="https://academia-moscow.ru/reader/?id=355367">https://academia-moscow.ru/reader/?id=355367</a>	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: <a href="https://academia-moscow.ru/reader/?id=350356">https://academia-moscow.ru/reader/?id=350356</a>	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: <a href="https://academia-moscow.ru/reader/?id=350351">https://academia-moscow.ru/reader/?id=350351</a>	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/146808">https://e.lanbook.com/book/146808</a> (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: <a href="https://urait.ru/bcode/452675">https://urait.ru/bcode/452675</a>	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: <a href="https://urait.ru/bcode/469768">https://urait.ru/bcode/469768</a>	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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/78879.html">http://www.iprbookshop.ru/78879.html</a>	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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/78880.html">http://www.iprbookshop.ru/78880.html</a>	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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/58065.html">http://www.iprbookshop.ru/58065.html</a>	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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69315.html">http://www.iprbookshop.ru/69315.html</a>	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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/73074.html">http://www.iprbookshop.ru/73074.html</a>	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: <a href="https://urait.ru/bcode/471295">https://urait.ru/bcode/471295</a>	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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68335.html">http://www.iprbookshop.ru/68335.html</a>	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: <a href="https://book.ru/book/929477">https://book.ru/book/929477</a>	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»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методическому  
комплексу

С.А.Упоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность

**20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**  
**ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

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

программа подготовки специалистов среднего звена

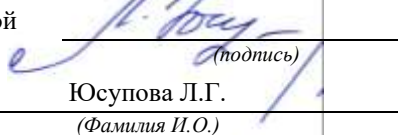
на базе среднего общего образования

год набора: 2023

Одобрена на заседании кафедры  
иностраннх языков и деловой коммуника-  
ции (ИЯДК)

(название кафедры)

Зав.кафедрой

  
(подпись)

Юсупова Л.Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол №1 от 06.09.2022

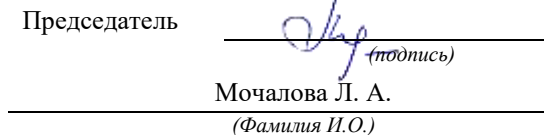
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

  
(подпись)

Мочалова Л. А.

(Фамилия И.О.)

Протокол №1 от 13.09.2022

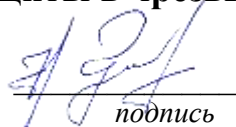
(Дата)

Екатеринбург

Автор: Радионова Т.Ю.

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей  
кафедрой геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях**

Заведующий кафедрой

  
подпись

Гревцев Н. В.

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	курсовые работы (проекты)
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: <u>Профессиональная сфера.</u> Пожарная безопасность		2				ОК-09
	Проведение экзамена		2				
	<b>ИТОГО</b>	<b>64</b>	<b>50</b>				

## 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 суззов: 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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/108872.html">https://www.iprbookshop.ru/108872.html</a> . - ISBN 978-5-88210-985-0	Эл. ресурс
2	Немецкий язык для технических вузов = Deutsch fur 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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/111783.html">https://www.iprbookshop.ru/111783.html</a>	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/110570.html">https://www.iprbookshop.ru/110570.html</a> . - 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](http://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](http://www.linguistic.ru)
4. Онлайн-словарь [www.lingvo.ru](http://www.lingvo.ru)
5. Онлайн-словарь [www.multitran.ru](http://www.multitran.ru)
6. Онлайн курсы [www.study.ru](http://www.study.ru), [www.edufind.com](http://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](http://www.le-francais.ru)
2. Обучающий портал <http://www.studyFrench.ru>
3. спряжение французских глаголов - [les-verb.es.com](http://les-verb.es.com).
4. онлайн-словарь [www.multitran.ru](http://www.multitran.ru).
5. Грамматика. <https://french-online.ru/francuzskaja-grammatika/>

*Информационные справочные системы:*

### Английский язык

1. Мультимедийная энциклопедия- [www.britannika.com](http://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»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу С. А. Упоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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: 2023

Одобрена на заседании кафедры

Безопасности горного производства

(название кафедры)

Зав.кафедрой

  
(подпись)

Елохин В.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 07.09.2022


(Дата)

Рассмотрена методической комиссией  
факультета

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

  
(подпись)

Мочалова Л. А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

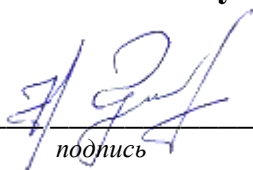
(Дата)

Екатеринбург

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

**Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» согласована с выпускающей кафедрой ПВ**

Заведующий кафедрой



подпись

Гревцев Н. В.  
И.О. Фамилия

## 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	курсовые работы (проекты)
часы									
Общая (максим.)	лекции, в форме практ.подготовки	практ.зан./семинары/в форме практ.подготовки	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
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	-	-	-	
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			-	<b>экзамен</b>

## 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 переползанием.

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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/124636.html">https://www.iprbookshop.ru/124636.html</a>	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/124002.html">https://www.iprbookshop.ru/124002.html</a>	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/125201.html">https://www.iprbookshop.ru/125201.html</a>	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/100493.html">https://www.iprbookshop.ru/100493.html</a>	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/93574.html">https://www.iprbookshop.ru/93574.html</a> (дата обращения: 02.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/93574">https://doi.org/10.23682/93574</a>	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/100492.html">https://www.iprbookshop.ru/100492.html</a>	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»



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

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

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: 2023

Одобрена на заседании кафедры

Экономики и менеджмента

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 29.08.2022

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией фа-  
культета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 13.09.2022

(Дата)

Автор: Логвиненко О.А., к.э.н.

Екатеринбург

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой  
природообустройства и водопользования**

Заведующий кафедрой



*подпись*

Н.В. Гревцев



## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Основы финансовой грамотности

**Трудоемкость дисциплины:** 32 часов.

**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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04).

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
- определять источники финансирования;
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
- взаимодействовать с коллегами, руководством

*Знать:*

- основы финансовой грамотности;
- кредитные банковские продукты;
- правила разработки бизнес-планов;
- способы снижения финансовых рисков;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации.

## 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 существующих в России 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 4).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 3	<i>Умеет:</i> рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; определять источники финансирования.	<i>Знает:</i> основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; кредитные банковские продукты; содержание актуальной нормативно-правовой документации; способы снижения финансовых рисков.
ОК 4	<i>умеет:</i> взаимодействовать с коллегами, руководством	

## 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной дисциплиной профессионального социально-гуманитарного 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	курсовые работы (проекты)
часы									
Общая (максим.)	лекции, /в форме практ. подготовки	практ.зан./ семинары/в форме практ.подготовки	лабор.зан	консультации	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
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**

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.	Введение в финансовую грамотность	2	2			-	ОК 3 ОК 4
2.	Финансовая система и финансовые инструменты	4	4			-	ОК3
3.	Личное финансовое планирование и бюджетирование	4	4			-	ОК 3
4.	Управление финансовыми рисками	4	4			-	ОК 3
5.	Правовые вопросы финансовой грамотности	2	2			-	ОК 3
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>	<b>16</b>				

**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. Виды страхования. Страхование как способ управления финансовыми рисками

### **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.

## **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. Принципы 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, контрольная работа*

*Основные вопросы:*

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

*Вариант задания контрольной работы*

1. Родион планирует купить телефон. В магазине цена выбранной модели составляет 28000 рублей. Молодой человек не располагает такой суммой. Ему предлагается приобрести телефон в рассрочку на два года (нужно сделать первоначальный взнос 2 990 рублей, после чего ежемесячно платить 1 600 рублей), либо можно купить телефон в кредит с банком партнером. Кредит предоставляется на два года под 18% годовых (с ежегодной выплатой процентов). В каком случае молодой человек заплатит меньшую сумму денег?
2. Майя открыла вклад в банке на 3 месяца под 6% годовых, положив 40000 рублей. Сколько денег она получит по окончании срока вклада.

**Тема 4. Управление финансовыми рисками**

Форма проведения занятия - *решение задач, в т. ч. 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.
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

**Консультации**

Формы проведения консультаций: групповые.

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

Самостоятельная работа учебным планом не предусмотрена

**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*: дискуссия, опрос, 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. Финансовая грамотность : учебник для вузов - книга   ИСТИНА – Интеллектуальная Система Тематического Исследования НАукометрических данных (msu.ru)	Эл. ресурс
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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/108256.html">https://www.iprbookshop.ru/108256.html</a>	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/120299.html">https://www.iprbookshop.ru/120299.html</a>	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/101492.html">https://www.iprbookshop.ru/101492.html</a>	Эл. ресурс
2	Бочарова, Т. А. Основы экономики и финансовой грамотности: учебно-методическое пособие. — Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2018. — 92 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт].	Эл. ресурс
3	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/124588.html">https://www.iprbookshop.ru/124588.html</a> (дата обращения: 11.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Эл. ресурс
4	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/106893.html">https://www.iprbookshop.ru/106893.html</a>	Эл. ресурс
5	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/108255.html">https://www.iprbookshop.ru/108255.html</a>	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 «Консультант-Плюс»
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](http://www.cbr.ru)
2. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.minfin.gov.ru](http://www.minfin.gov.ru)
3. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.nalog.ru](http://www.nalog.ru)
4. Роспотребнадзор [www.rospotrebnadzor.ru](http://www.rospotrebnadzor.ru)
5. Электронный ученик 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](http://www.fmc.hse.ru)
8. Fincult.info [Электронный ресурс] [www.fincult.info](http://www.fincult.info)
9. [Домашняя бухгалтерия - Официальный сайт. Приложение для учета расходов и доходов семейного бюджета, долгов и контроля домашних финансов. \(keepersoft.ru\)](http://www.keepersoft.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

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

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



## **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;
- учебные аудитории для проведения практических и семинарских занятий;

### **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, 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.



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебно-методическому  
комплексу  
С.А.Упоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

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: 2023

Одобрена на заседании кафедры

Природообустройства и водопользования

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Гревцев Н. В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 08.09.2022

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией  
Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л. А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

(Дата)

Автор: Стихин А.А.

Екатеринбург  
2022

## 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	<ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- применять навыки обоснования устойчивости природных систем, выбирать оптимальные природоохранные технологии;</li><li>- применять навыки расчетов нормативов допустимого воздействия предприятий на окружающую среду;</li><li>- обосновывать применение экономических механизмов в природопользовании, применять экономические расчеты для установления эффективности инструментов управления природопользованием</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- природу процесса принятия решений в области бережливого производства;</li><li>- основы природопользования, основные понятия, определения и современные проблемы природопользования, особенности взаимоотношения общества и природы, принципы и методы рационального природопользования;</li><li>- факторы, влияющие на процесс принятия решение;</li><li>- понятия, категории, определения; систему экономических показателей, характеризующих деятельность организаций (предприятий);</li><li>- условия и принципы функционирования предприятий в условиях рыночной экономики;</li><li>- методы определения и рационального использования производственных ресурсов;</li><li>- принципы управления хозяйственной</li></ul>

	- 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	консуль- тации	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
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				
	<b>ИТОГО</b>	<b>32</b>	<b>12</b>				

#### 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. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575102">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575102</a>	Эл. ресурс
2	Раджу Н., Прабху Д. Бережливые инновации: технологии умных затрат М.: Олимп-Бизнес, 2017. – 416 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494951">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494951</a>	Эл. ресурс
3	Лайкер Д., Трахилис Й. Лидерство на всех уровнях бережливого производства М.: Альпина Паблишер, 2018. – 335 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495616">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495616</a>	Эл. ресурс
4	Адлер Ю. Канбан и «точно вовремя» на Toyota: менеджмент начинается на рабочем месте М.: Альпина Паблишер, 2016. – 214 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=279471">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=279471</a>	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. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=257764">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=257764</a>	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. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573953">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573953</a>	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](http://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](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.