

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ  
проф. г-н по учебно-методическому  
комплексу  
С.А. Упоров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.09 УРБОЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки

**20.04.02 *Природообустройство и водопользование***

Направление подготовки/ специальность

***Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий;***

***Управление природно-техногенными и водными комплексами;***

***Экспертиза и управление земельными ресурсами;***

***Управление международными проектами природообустройства и водопользования***

***Мелиорация рекультивация и охрана земель нефтегазового комплекса***

формы обучения: очная, - , заочная

год набора: 2023

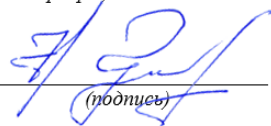
Автор: Е. Я. Власова, д.э.н., доцент.

Одобрена на заседании кафедры

Природообустройства и водопользования

(название кафедры)

Зав. кафедрой

  
(подпись)

Гревцев Н.В.

(Фамилия И.О.)

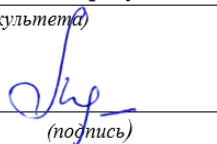
Протокол № 1 от 08.09.2022

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

  
(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

Екатеринбург

2022

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Урбоэкология»

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

**Цель дисциплины:** изучение теоретических, методологических и прикладных основ исследования формирования развития экологических параметров урбанизированных территорий во взаимодействии с сопредельными территориями, а также формирование экологического мировоззрения, понимание роли основных компонентов урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы, устойчивости различных сообществ к воздействию факторов урбанизированной среды.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Урбоэкология» является дисциплиной части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование «Управление природно-техногенными и водными комплексами», «Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий», «Управление международными проектами природообустройства и водопользования», «Мелиорация рекультивация и охрана земель нефтегазового комплекса», «Экспертиза и управление земельными ресурсами»

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

*общепрофессиональные*

способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования (ОПК-1);

*профессиональные*

способность и готовность к планированию и документальному оформлению природоохранной деятельности организации, проведению экологического анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-1).

**Результат изучения дисциплины:**

Результат изучения дисциплины:

*Знать:*

- основные принципы защиты окружающей городской среды от загрязнений;
- методы мониторинга состояния окружающей среды на урбанизированных территориях;
- значение экологических факторов и санитарно-гигиеническую роль зеленых насаждений и водных объектов в урбанизированной среде;
- закономерности динамики урбоэкосистем в различных климатических, географических условиях при различной интенсивности антропогенной нагрузки.

*Уметь:*

- применять методы мониторинга для слежения за состоянием экосистем урбанизированных территорий,
- прогнозировать состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды;
- определять количественную и качественную оценку состояния экосистем урбанизированных территорий.

*Владеть:*

- методикой проведения мониторинга городской среды;
- навыками оценки проектных работ в сфере ландшафтной архитектуры на урбанизированной территории, - основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	9
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	10
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	17
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	18
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целью* освоения учебной дисциплины является: изучение теоретических, методологических и прикладных ос-нов исследования формирования развития экологических параметров урбанизированных территорий во взаимодействии с сопредельными территориями, а также формирование экологического мировоззрения, понимание роли основных компонентов урбозкосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы, устойчивости различных сообществ к воздействию факторов урбанизированной среды.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- ознакомление с теоретическими, методологическими и прикладными основами исследования формирования развития экологических параметров урбанизированных территорий;
- обучение навыкам применения полученных практических и теоретических знаний при выполнении работы по исследованию урбозкосистем;
- владение обучающимися основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-1: способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования	знать	- основные принципы защиты окружающей городской среды от загрязнений; - методы мониторинга состояния окружающей среды на урбанизированных территориях.	ОПК-1.1: Применяет методы управления процессами, системного анализа и исследования операций.
	уметь	- прогнозировать состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды.	ОПК-1.2: Использует в практической деятельности методы управления процессами, системного анализа и исследования операций для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях при управлении процессами природообустройства и водопользования.
	владеть	- навыками оценки проектных работ в сфере ландшафтной архитектуры на урбанизированной территории, - основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных	ОПК-1.2: Использует в практической деятельности методы управления процессами, системного анализа и исследования

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
		процессов в экологическом пространстве.	операций для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях при управлении процессами природообустройства и водопользования.
ПК-1: способность и готовность к планированию и документальному оформлению природоохранной деятельности организации, проведению экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей городской среды от загрязнений;</li> <li>- методы мониторинга состояния окружающей среды на урбанизированных территориях;</li> <li>- значение экологических факторов и санитарно-гигиеническую роль зеленых насаждений и водных объектов в урбанизированной среде;</li> <li>- закономерности динамики урбоэкосистем в различных климатических, географических условиях при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> </ul>	ПК-1.1: готовит информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы мониторинга для слежения за состоянием экосистем урбанизированных территорий,</li> <li>- прогнозировать состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды;</li> <li>- определять количественную и качественную оценку состояния экосистем урбанизированных территорий.</li> </ul>	ПК-1.2: Анализирует результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой проведения мониторинга городской среды;</li> <li>- навыками оценки проектных работ в сфере ландшафтной архитектуры на урбанизированной территории, основными подходами к оценке эффективно-</li> </ul>	ПК-1.3: Анализирует рекомендуемые информационно-технические справочники наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях

Компетенция	Результаты обучения	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
	сти воспроизводственных процессов в экологическом пространстве.	

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Урбоэкология» является дисциплиной части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование «Управление природно-техногенными и водными комплексами», «Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий», «Управление международными проектами природообустройства и водопользования», «Мелиорация рекультивация и охрана земель нефтегазового комплекса», «Экспертиза и управление земельными ресурсами»

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

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	72	72	-	36	-	27	+	-
<i>заочная форма обучения</i>									
5	180	6	6	-	159	-	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			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.	
1	Урбоэкология как наука. Предмет. Основные понятия и принципы. Место в системе экологических наук	9	9		1

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.	
2	Природно-хозяйственные комплексы урбанизированных территорий. Экологологическая структура урбандо-ландшафта.	9	9		1
3	Организационно - экономический механизм рационального природопользования на урбанизированных территориях.	9	9		2
4	Экономическая основа экологизации производственного процесса на урбанизированных территориях.	9	9		1
5	Анализ и оценка устойчивости экосистем урбанизированных территорий (урбо-экосистем).	9	9		1
6	Экологический каркас урбанизированных территорий.	9	9		1
7	Инновационные процессы рационального природопользования и охрана окружающей природной среды на урбанизированных территориях.	9	9		1
8	Оценка эффективности экологических проектов природообустройства и природопользования в городе.	9	9		1
9	<b>Подготовка к экзамену</b>				<b>27</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>72</b>		<b>36</b>

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.	
1	Урбоэкология как наука. Предмет. Основные понятия и принципы. Место в системе экологических наук	0,5	0,5		19
2	Природно-хозяйственные комплексы урба-	0,5	0,5	-	20

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.	
	низированных территорий. Экотопологическая структура урбандо-ландшафта.				
3	Организационно - экономический механизм рационального природопользования на урбанизированных территориях	1	1	-	20
4	Экономическая основа экологизации производственного процесса на урбанизированных территориях.	1	1	-	20
5	Анализ и оценка устойчивости экосистем урбанизированных территорий (урбо-экосистем).	1	1	-	20
6	Экологический каркас урбанизированных территорий	0,5	0,5	-	20
7	Инновационные процессы рационального природопользования и охрана окружающей природной среды на урбанизированных территориях.	0,5	0,5	-	20
8	Оценка эффективности экологических проектов природообустройства и природопользования в городе.	1	1	-	20
9	<b>Подготовка к экзамену</b>				<b>9</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>168</b>

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### **Тема 1. Урбоэкология как наука. Предмет. Основные понятия и принципы.**

#### **Место в системе экологических наук**

Урбоэкология как наука: предмет, методы, особенности место в системе экологических наук. Понятие урбанизации. Экологические аспекты урбанизации. Экологическое пространство и его сущность. Регулирование процессов природопользования на урбанизированной территории. Теоретико-методологическая основа изучения экологических проблем урбоэкосистем.

### **Тема 2. Природно-хозяйственные комплексы урбанизированных территорий. Экотопологическая структура урбандо-ландшафта.**

Понятие Природно-хозяйственного комплекса. (ПХК). Классификация ПХК по уровням устойчивости. Природно-ресурсный потенциал (ПХК). Рациональное использова-



ние природных ресурсов в процессе урбанизации с учетом сопредельных территорий. Эко-топологическая структура урболандшафта. Город как среда обитания (с учетом взаимообусловленности флоры и фауны экосистем): геологическая, водная, воздушная.

Урбоэкологическое планирование и проектирование. Устойчивость урбоэкосистем.

### **Тема 3. Организационно - экономический механизм рационального природопользования на урбанизированных территориях.**

Сущность и содержание организационно - экономического механизма рационального природопользования. Принципиальная схема. Основные элементы. Мероприятия в составе организационно - экономического механизма рационального природопользования.

### **Тема 4. Экономическая основа экологизации воспроизводственного процесса на урбанизированных территориях.**

Экологический аспект воспроизводственного процесса, его сущность, его обеспечение. Проблемы реализации. Природно-ресурсная рента – экономическая основа экологизации воспроизводства на урбанизированной территории. Оценка и анализ научных подходов и инструментов экологизации экономики городского хозяйства.

### **Тема 5. Анализ и оценка устойчивости экосистем урбанизированных территорий (урбоэкосистем).**

Теоретические основы оценки устойчивости экосистем урбанизированных территорий. Критерии устойчивости урбоэкосистем. Количественная оценка уровня устойчивости урбоэкосистем.

### **Тема 6. Экологический каркас урбанизированных территорий.**

Экологический каркас-сущность категории экологического каркаса урбанизированных территорий. Формирование экологического каркаса в городе (на территории традиционно-промышленного региона). Основные факторы формирования экологического каркаса урбанизированных территорий на территории Среднего и Большого Урала.

**Тема 7. Инновационные процессы рационального природопользования и охрана окружающей природной среды на урбанизированных территориях.** Сущность, особенности, принципы инновационных процессов рационального природопользования на урбанизированных территориях. Основные направления инноваций в рациональном природопользовании на урбанизированных территориях. Обеспечение экологической безопасности урбоэкосистем.

### **Тема 8. Оценка эффективности экологических проектов природообустройства и природопользования в городе.**

Методики оценки эколого-экономической эффективности природопользования регионов. Критерии оценки эколого-экономической эффективности хозяйственных процессов урбанизации. Виды эффектов. Виды ущерба. Методики оценки ущерба в экосистемах. Методика оценки социально-эколого-экономической эффективности проектов природообустройства и природопользования в городе с учетом сопредельных территорий. Оценка резервов повышения эффективности экологических проектов природообустройства и природопользования на урбанизированных территориях.

## **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (опросы, работа с конспектом/книгой, тесты и т.д.);

активные (работа с информационными ресурсами, доклады (с презентацией), тест, и проч.).

## **7 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 направления подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов направления подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.*

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

Форма контроля самостоятельной работы студентов: проверка докладов на практическом (семинарском) занятии, защита доклада, экзамен/зачет (тест, практико-ориентированное задание).

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

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

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

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

Оценочные средства: тест, аудиторная контрольная работа, доклад с презентацией опрос.

№ п/п	Раздел, тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Урбоэкология как наука. Предмет. Основные понятия и принципы. Место в системе экологических наук.	<i>Знать:</i> - основные принципы защиты окружающей городской среды от загрязнений; - методы мониторинга состояния окружающей среды на урбанизированных территориях; <i>Уметь:</i> - прогнозировать состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды; <i>Владеть:</i> - навыками оценки проектных работ в сфере ландшафтной архитектуры на урбанизированной территории, - основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве.	Опрос
2	Природно-хозяйственные комплексы урбанизированных	<i>Знать:</i> - основные принципы защиты окружающей городской среды от загрязнений;	Опрос

	территорий. Эко- пологическая струк- тура урболандшафта.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы мониторинга состояния окружающей среды на урбанизированных территориях;</li> <li><i>Уметь:</i></li> <li>- прогнозировать состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды;</li> <li><i>Владеть:</i></li> <li>- навыками оценки проектных работ в сфере ландшафтной архитектуры на урбанизированной территории, - основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве.</li> </ul>	
3	Организационно - экономический меха- низм рационального природопользования на урбанизирован- ных территориях.	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Знать:</i></li> <li>- основные принципы защиты окружающей городской среды от загрязнений;</li> <li>- методы мониторинга состояния окружающей среды на урбанизированных территориях;</li> <li>- значение экологических факторов и санитарно-гигиеническую роль зеленых насаждений и водных объектов в урбанизированной среде;</li> <li>- закономерности динамики урбоэкосистем в различных климатических, географических условиях при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> <li><i>Уметь:</i></li> <li>- применять методы мониторинга для слежения за состоянием экосистем урбанизированных территорий,</li> <li>- прогнозировать состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды;</li> <li>- определять количественную и качественную оценку состояния экосистем урбанизированных территорий;</li> <li><i>Владеть:</i></li> <li>- методикой проведения мониторинга городской среды;</li> <li>- навыками оценки проектных работ в сфере ландшафтной архитектуры на урбанизированной территории, - основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве;</li> <li>- основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве.</li> </ul>	Доклад с презентацией
4	Экономическая основа экологизации воспроизводственного процесса на ур- банизированных тер- риториях.	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Знать:</i></li> <li>- основные принципы защиты окружающей городской среды от загрязнений;</li> <li>- методы мониторинга состояния окружающей среды на урбанизированных территориях;</li> <li>- значение экологических факторов и санитарно-гигиеническую роль зеленых насаждений и водных объектов в урбанизированной среде;</li> <li>- закономерности динамики урбоэкосистем в различных климатических, географических</li> </ul>	Доклад с презентацией

		<p>условиях при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы мониторинга для слежения за состоянием экосистем урбанизированных территорий,</li> <li>- прогнозировать состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды;</li> <li>- определять количественную и качественную оценку состояния экосистем урбанизированных территорий;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой проведения мониторинга городской среды;</li> <li>- навыками оценки проектных работ в сфере ландшафтной архитектуры на урбанизированной территории, - основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве;</li> <li>- основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве.</li> </ul>	
5	<p>Анализ и оценка устойчивости экосистем урбанизированных территорий (урбоэкосистем).</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей городской среды от загрязнений;</li> <li>- методы мониторинга состояния окружающей среды на урбанизированных территориях;</li> <li>- значение экологических факторов и санитарно-гигиеническую роль зеленых насаждений и водных объектов в урбанизированной среде;</li> <li>- закономерности динамики урбоэкосистем в различных климатических, географических условиях при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы мониторинга для слежения за состоянием экосистем урбанизированных территорий,</li> <li>- прогнозировать состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды;</li> <li>- определять количественную и качественную оценку состояния экосистем урбанизированных территорий;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой проведения мониторинга городской среды;</li> <li>- навыками оценки проектных работ в сфере ландшафтной архитектуры на урбанизированной территории, - основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве;</li> <li>- основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве.</li> </ul>	<p>Опрос</p>

6	<p>Экологический каркас урбанизированных территорий.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей городской среды от загрязнений;</li> <li>- методы мониторинга состояния окружающей среды на урбанизированных территориях;</li> <li>- значение экологических факторов и санитарно-гигиеническую роль зеленых насаждений и водных объектов в урбанизированной среде;</li> <li>- закономерности динамики урбоэкосистем в различных климатических, географических условиях при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы мониторинга для слежения за состоянием экосистем урбанизированных территорий,</li> <li>- прогнозировать состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды;</li> <li>- определять количественную и качественную оценку состояния экосистем урбанизированных территорий;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой проведения мониторинга городской среды;</li> <li>- навыками оценки проектных работ в сфере ландшафтной архитектуры на урбанизированной территории, - основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве;</li> <li>- основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве.</li> </ul>	<p>Доклад с презентацией</p>
7	<p>Инновационные процессы рационального природопользования и охрана окружающей природной среды на урбанизированных территориях.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей городской среды от загрязнений;</li> <li>- методы мониторинга состояния окружающей среды на урбанизированных территориях;</li> <li>- значение экологических факторов и санитарно-гигиеническую роль зеленых насаждений и водных объектов в урбанизированной среде;</li> <li>- закономерности динамики урбоэкосистем в различных климатических, географических условиях при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы мониторинга для слежения за состоянием экосистем урбанизированных территорий,</li> <li>- прогнозировать состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды;</li> <li>- определять количественную и качественную оценку состояния экосистем урбанизированных территорий;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p>	<p>Опрос</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой проведения мониторинга городской среды;</li> <li>- навыками оценки проектных работ в сфере ландшафтной архитектуры на урбанизированной территории, - основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве;</li> <li>- основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве.</li> </ul>	
8	Оценка эффективности экологических проектов природообустройства и природопользования в городе.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей городской среды от загрязнений;</li> <li>- методы мониторинга состояния окружающей среды на урбанизированных территориях;</li> <li>- значение экологических факторов и санитарно-гигиеническую роль зеленых насаждений и водных объектов в урбанизированной среде;</li> <li>- закономерности динамики урбоэкосистем в различных климатических, географических условиях при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы мониторинга для слежения за состоянием экосистем урбанизированных территорий,</li> <li>- прогнозировать состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды;</li> <li>- определять количественную и качественную оценку состояния экосистем урбанизированных территорий;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой проведения мониторинга городской среды;</li> <li>- навыками оценки проектных работ в сфере ландшафтной архитектуры на урбанизированной территории, - основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве;</li> <li>- основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве.</li> </ul>	Доклад с презентацией
Контрольная работа			
9	Подготовка к экзамену	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей городской среды от загрязнений;</li> <li>- методы мониторинга состояния окружающей среды на урбанизированных территориях;</li> <li>- значение экологических факторов и санитарно-гигиеническую роль зеленых насаждений и водных объектов в урбанизированной среде;</li> <li>- закономерности динамики урбоэкосистем в различных климатических, географических</li> </ul>	Экзамен (тест)

	<p>условиях при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы мониторинга для слежения за состоянием экосистем урбанизированных территорий,</li> <li>- прогнозировать состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды;</li> <li>- определять количественную и качественную оценку состояния экосистем урбанизированных территорий;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой проведения мониторинга городской среды;</li> <li>- навыками оценки проектных работ в сфере ландшафтной архитектуры на урбанизированной территории, - основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве;</li> <li>- основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве.</li> </ul>	
--	--	--

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

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

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

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

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

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

*Методическое обеспечение текущего контроля*

### **10.1 Основная литература**

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Власова Е.Я., Яндыганов Я.Я. Экологический каркас урбанизированных территорий. Уч. Пособие Уральский государственный горный университет. 2018. Екатеринбург. 235 стр.	2

2	Оценка организации (предприятия, бизнеса) [Электронный ресурс]: учебник/ А.Н. Асаул [и др.].— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Институт проблем экономического возрождения, 2014.— 480 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/18461">http://www.iprbookshop.ru/18461</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
3	Обеспечение экологической безопасности и охрана окружающей среды в промышленности: учебное пособие (коллектив авторов под редакцией Хохрякова А.В., Студе-нок А.Г. - Екатеринбург, Издательство УГГУ 2017.— 269 стр.	40

### 10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Александров, Борис Михайлович. Природопользование : учебное пособие / Б. М. Александров ; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - 2-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2016. - 184 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 179-183.	50
2	Лукьянчиков, Николай Никифорович. Экономика и организация природопользования : учебник для вузов / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 454 с.	3
3	Мамин, Рустем Ганимович. Безопасность природопользования и экология здоровья : учеб. пособие / Р. Г. Мамин. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 238 с. - (Oikos). - Библиогр.: с. 232-235. - ISBN 5-238-00558-X	3

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

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики <http://www.gks.ru>  
Официальный сайт Президента России <http://www.kremlin.ru>  
Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ <http://www.mnr.gov.ru/>  
Официальный сайт Министерства иностранных дел [https:// http://www.mid.ru/ru/](https://http://www.mid.ru/ru/)  
Официальный сайт Министерства экономического развития РФ <http://economy.gov.ru/minec/main>  
Официальный сайт Института комплексных стратегических исследований <https://icss.ru/>  
Официальный сайт Центрального банка РФ <http://www.cbr.ru/>  
Горнопромышленный портал России: информационно-аналитический <http://www.miningexpo.ru/news>  
Консультант плюс <http://www.consultant.ru/>

## 12 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), лабораторным 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, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows Server 2012 Datacenter
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013



4. Microsoft SQL Server Standard 2014
5. Microsoft Office Professional 2010
6. CorelDraw X6
7. Microsoft Windows 8 Professional
8. Microsoft Office Professional 2013
9. Statistica Base
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Microsoft Windows Server 2012 Standard R2,
12. Microsoft SQL Server Standard 2014
13. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
14. Microsoft Windows 8.1 Professional
15. FineReader 12 Professional

#### Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

#### Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

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

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

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

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

помещения, представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- 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 оборудо-

вания.

*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	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов</b></p>	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий
Расчетно-графическая работа (задание)	<p>Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки умений студентов</b></p>	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)
Реферат	<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов</b></p>	Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов
Собеседование	<p>Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний студентов</b></p>	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Творческое задание	<p>Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</b></p>	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий Образцы выполненных заданий
Тест	<p>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</b></p>	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, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы. <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.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

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

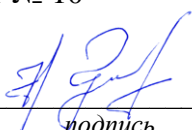
2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры Природообустройства и водопользования.

Протокол от «10» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой

  
подпись

Гревцев Н.В.  
И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.01.01 История и методология природообустройства**

Направление подготовки

**20.04.02 *Природообустройство и водопользование***

Профиль

***Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий***

форма обучения: очная, - , заочная

год набора: 2023

Автор: Александров Б.М. профессор, д.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Природообустройства и водопользования

(название кафедры)

Зав. кафедрой

Гревцев Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 08.09.2022

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

Екатеринбург

2022

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**История и методология природообустройства**  
**Трудоемкость дисциплины: 3 з.е., 108 часа.**

**Цель дисциплины:** является общепрофессиональной дисциплиной, в которой раскрывается история появления термина «Природообустройство», его отличительные черты от понятия природопользование.

Раскрывается методология процессов природообустройства, роль природообустройства в управлении, использовании и охране природных объектов и систем. В связи с чрезвычайной сложностью, масштабностью, и социальной значимостью решаемых задач и использований процессов природообустройства особенно важны верные мировоззренческие позиции и методологические принципы. Обосновывается современная парадигма взаимоотношений в системе «общество-природа» и роль природообустройства на рубеже веков и стыке континентов. Дается классификация и основные направления природозащитных мероприятий.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «История и методология природообустройства» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».

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

*общекультурные*

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень(ОК-1);

*профессиональные*

*в организационно-управленческой деятельности*

- способность проводить поиск, получение, обработку и анализ данных полевых и лабораторных исследований, обследований, экспертизы и мониторинга объектов природообустройства, водопользования (ПК-13).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- природные объекты в виде географических компонентов геосистемы различного уровня: почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы, растительный и животный мир;

- природно-техногенные системы, включающие сооружения и мероприятия, повышающие полезность компонентов природы;

- методики расчетов по проектированию объектов мелиоративных систем и природоохранных объектов и сооружений;

- основные определения и понятия в области кадастров;

- методику проведения мониторинга состояния окружающей среды от деятельности промышленных предприятий, разработки природоохранных мероприятий;

- использовать теоретические знания общих дисциплин при поиске решений, связанных с природообустройством.

*Уметь:*

- работать в коллективе, соотносить свое поведение с поведением коллег;



- выделять, анализировать и предвидеть типичные просчеты и ошибки в организации и проведении делового общения;
- формулировать и диагностировать проблему, выявлять альтернативы ее решения и давать им оценку;
- применять современную научную методологию исследования и решения конкретных проблем природопользования;

*Владеть:*

- навыками поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами деловой этики менеджера, навыками поведения в коллективе и совместной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- методами подготовки и реализации управленческих решений, сбора, обработки и анализа информации по отдельным проблемам природопользования
- профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, а также профессиональные компьютерные программные средства в области природообустройства.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Цели освоения дисциплины	6
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	6
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	8
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
6 Образовательные технологии	13
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	15
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	19
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	20
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	20
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21
Приложение 1	22
Приложение 2	25
Приложение 3	26
Приложение 4	27

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

*Целью* освоения учебной дисциплины «История и методология природообустройства» является формирования четкого понимания фундаментальных проблем природообустройства, как и природопользования при рассмотрении взаимосвязи человека со своей деятельностью и природой как объектом природообустройства.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- овладения теоретическими и методическими основаниями при оценке экосистемы, их основных видов и особенностей, роли человека в биосферных процессах;
- приобретения знаний и навыков, необходимых для:
  - оценки видов и масштабов негативного воздействия человека и промышленности в целом на природную среду и путей его снижения в современных условиях;
  - умения использовать санитарно-гигиенические нормативы качества окружающей среды, допустимые концентрации вредных веществ (ПДК) для оценки состояния природной среды;
  - овладения методами научных исследований в области природообустройства;
  - оценки технологических воздействий при природообустройстве;
- понимания стратегии движения общества по отношению к природе от ресурсно-потребительского подхода к берегающе-созидательной деятельности, и в этом случае, наряду с природопользованием возникает потребность в природообустройстве и природовоспроизводстве.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «История и методология природообустройства» является формирование у обучающихся следующих компетенций

### **общекультурных**

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень(ОК-1);

### **профессиональных**

- способность проводить поиск, получение, обработку и анализ данных полевых и лабораторных исследований, обследований, экспертизы и мониторинга объектов природообустройства, водопользования (ПК-13).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный	ОК-1	<i>знать</i>	способы организации деятельности малой группы; природу процесса принятия решений; факторы, влияющие на процесс принятия решения;

уровень		<i>уметь</i>	формулировать и диагностировать проблему, выявлять альтернативы ее решения и давать им оценку; эффективно работать в группе при решении совместных задач;
		<i>владеть</i>	навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии, активные и интерактивные методы обучения; профессиональной терминологией
способность проводить поиск, получение, обработку и анализ данных полевых и лабораторных исследований, обследований, экспертизы и мониторинга объектов природообустройства, водопользования.	ПК-9	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- природные объекты в виде географических компонентов геосистемы различного уровня: почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы, растительный и животный мир;</li> <li>- природно-техногенные системы, включающие сооружения и мероприятия, повышающие полезность компонентов природы;</li> <li>- методики расчетов по проектированию объектов мелиоративных систем и природоохранных объектов и сооружений;</li> <li>- основные определения и понятия в области кадастров;</li> <li>- методику проведения мониторинга состояния окружающей среды от деятельности промышленных предприятий, разработки природоохранных мероприятий;</li> </ul>
		<i>уметь</i>	- использовать теоретические знания общих дисциплин при поиске решений, связанных с природообустройством.
		<i>владеть</i>	-методикой оценки качества природной среды; -направлениями развития безотходных технологических систем(БТС) как одно из важных направлений природообустройства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– роль природообустройства в управлении, использовании и охране природных объектов и геосистем;</li> <li>– подходы к оценке экономической эффективности управления природно-техногенными комплексами;</li> <li>– понятие о природно-техногенном комплексе и формированием его</li> </ul>
--------	---

	структуры; – мелиорацию как важную составляющую природообустройства; – рекультивацию как экологическую реабилитацию нарушенных земель.
Уметь:	-оценить техногенную ситуацию в России и за рубежом; -дать оценку качества природной среды для реализации задач по природообустройству; -сформулировать направления водопользования и очистки промышленных и бытовых стоков в ходе хозяйственной деятельности; -сформулировать новые направления по биотехнологиям, связанными с охраной окружающей среды; -классифицировать основные направления природозащитных мероприятий.
Владеть:	-методологической основой природообустройства; -методами научных исследований в области природообустройства; -геоситстемным подходом к природообустройству.

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «История и методология природообустройства» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».

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

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	144	20	12		112			-	
<i>заочная форма обучения</i>									
3	144	12	8		124			-	

**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 и	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	Понятие, содержание, цель и задачи природообустройства	2			4	ПК-13	опрос
2.	Исторические и социально-экономические предпосылки природообустройства в России как созидательно-сберегающей составляющей отношений человека и природы	2			6	ПК-13	опрос
3.	Природообустройство как неременный атрибут современности	2			6	ПК-13	опрос
4.	Современное оборудование, аппараты и устройства по защите и восстановлению природной среды	2	1		6	ПК-13	тест
5.	Научно-педагогические школы, выдающиеся ученые и педагоги в области природообустройства и рационального природопользования	2	1		8	ПК-13	Тест, опрос
	<b>ИТОГО</b>	<b>20</b>	<b>12</b>		<b>112</b>	ПК-13	Зачет

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
	Понятие, содержание, цель и задачи природообустройства	2			5	ПК-13	опрос
	Исторические и социально-экономические предпосылки природообустройства в России как созидательно-сберегающей составляющей отношений человека и природы	2	1		5	ПК-13	опрос
	Природообустройство как неперенный атрибут современности	2	2		15	ПК-13	опрос
	Современное оборудование, аппараты и устройства по защите и восстановлению природной среды	2	2		20	ПК-13	тест, опрос
	Научно-педагогические школы, выдающиеся ученые и педагоги в области природообустройства и рационального природопользования	2	1		10	ПК-13	тест, опрос
	<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>	<b>8</b>				

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### Тема 1 Понятие, содержание, цель и задачи природообустройства

1.1 Роль природообустройства в управлении, использовании и охране природных объектов и геосистем

1.2 Объекты природообустройства и виды деятельности по природообустройству

1.3 Суть управления природными объектами и геосистемами

**Тема 2 Исторические и социально-экономические предпосылки природообустройства в России как созидательно-сберегающей составляющей отношений человека и природы**

- 2.1 Исторические и социально-экономические предпосылки формирования понятия «природообустройство»
- 2.2 Техногенная ситуация в России
- 2.3 Оценка качества природной среды
- 2.4 Современная парадигма взаимоотношений в системе «общество-природа» на рубеже веков и стыке континентов

### **Тема 3 Природообустройство как неперенный атрибут современности**

- 3.1 Пути развития безотходных технологических систем (БТС) как одно из важнейших направлений природообустройства
- 3.2 Мелиорация как важная составляющая природообустройства
- 3.3 Рекультивация как экологическая реабилитация нарушенных земель
- 3.4 Методологическая основа и методы научных исследований в области природообустройства

### **Тема 4 Современное оборудование, аппараты и устройства по защите и восстановлению природной среды**

- 4.1 Классификация и основные направления природозащитных мероприятий
- 4.2 Характеристика процессов пылеулавливания при очистке газопылевых выбросов и классификация оборудования
- 4.3 Водопользование и очистка промышленных и бытовых стоков в хозяйственной деятельности
- 4.4 Биотехнологии как новое направление в природообустройстве, связанное с охраной окружающей среды

### **Тема 5 Научно-педагогические школы, выдающиеся ученые и педагоги в области природообустройства и рационального природопользования**

- 5.1 Научно-педагогические школы в области природообустройства
- 5.2 Ведущий университет по природообустройству, структура УМО в области природообустройства
- 5.3 Выдающиеся ученые и педагоги в области природообустройства
- 5.4 География вузов, связанных с направлениями по природообустройству

## **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 задач, участие в конференциях и прочее);
- интерактивные (тематические дискуссии, коллоквиумы, анализ ситуаций, деловые игры, круглые столы и прочее).



**7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ»**

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «История и методология природообустройства» кафедрой подготовлено и издано *Методическое пособие* по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

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

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 112 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					80
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	4,0 x 10= 40	40
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	5,0 x 5 = 25	25
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 10	5
5	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0,3 x 6= 1,8	2
6	Подготовка к диспуту, дискуссии, круглому столу	1 занятие	1,0-4,0		
Другие виды самостоятельной работы					32
7	Тестирование	1 тест по теме	0,1-0,5	0,5 x 6=3	3
8	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (составление глоссария, написание эссе, проч.): - составление глоссария	1 тема	0,2-0,5	0,5 x 3 = 1,5	2
9	Подготовка к зачету	1 зачет		27	27
	Итого:				112

Суммарный объем часов на СРО *заочной формы* обучения составляет 124 час.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					108
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	4,0 x 6= 24	24
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	8,0 x 6 = 48	48
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 32	16
5	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0 x 6= 12	12
6	Подготовка к диспуту, дискуссии, круглому столу	1 занятие	1,0-4,0	2,0 x 4= 8	8
Другие виды самостоятельной работы					16
8	Тестирование	1 тест по теме	0,1-0,5	0,5 x 6 = 3	3
9	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (составление глоссария, написание эссе, проч.): -составление глоссария	1 тема	0,2-0,5	0,5 x 8 = 4	4
11	Подготовка к зачету	1 зачет		9	9
	Итого:				124

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

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «История и методология природообустройства»**

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

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

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, опрос.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Понятие, содержание, цель и задачи природообустройства	ПК-13	<i>Знать:</i> роль природообустройства в управлении, использовании и охране природных объектов и геосистем, объекты природообустройства и виды деятельности по природообустройству <i>Уметь:</i> решать вопросы управления	тест

			природными объектами и геосистемами <i>Владеть:</i> видами деятельности по природообустройству и водопользованию	
2	Исторические и социально-экономические предпосылки природообустройства в России как созидательно-сберегающей составляющей отношений человека и природы	ПК-13	<i>Знать:</i> исторические и социально-экономические предпосылки формирования понятия «природообустройство и водопользование» <i>Уметь:</i> оценить техногенную ситуацию в России и качество природной среды <i>Владеть:</i> современной парадигмой взаимоотношений в системе «общество-природа» на рубеже веков и стыке континентов	тест
3	Природообустройство как неперенный атрибут современности	ПК-13	<i>Знать:</i> пути развития безотходных технологических систем (БТС) как одно из важнейших направлений природообустройства, мелиорацию как важную составляющую природообустройства и рекультивация как экологическую реабилитацию нарушенных земель <i>Уметь:</i> раскрыть методологическую основу природообустройства и водопользования <i>Владеть:</i> методами научных исследований в области природообустройства	тест
4	Современное оборудование, аппараты и устройства по защите и восстановлению природной среды	ПК-13	<i>Знать:</i> классификацию и основные направления природозащитных мероприятий <i>Уметь:</i> дать характеристику процессов пылеулавливания при очистке газопылевых выбросов и классификацию оборудования <i>Владеть:</i> биотехнологией как новым направлением в природообустройстве, связанное с охраной окружающей среды.	тест
5	Научно-педагогические школы, выдающиеся ученые и педагоги в области природообустройства и рационального	ПК-13	<i>Знать:</i> Научно-педагогические школы в области природообустройства <i>Уметь:</i> раскрыть ведущий университет по природообустройству, структуру УМО в области природообустройства <i>Владеть:</i> географией вузов, связанных с направлениями по природообустройству и водопользованию	тест

природопользовани я			
------------------------	--	--	--

*Методическое обеспечение текущего контроля*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 4-10. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний

\*- комплекты оценочных средств.

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

*Промежуточная аттестация* по итогам освоения дисциплины (модуля) – выберите нужное проводится в форме *зачета*.

Вопросы на зачёт включают в себя тест, семь теоретических вопросов (приложение 3) и практико-ориентированное задание.

*Методическое обеспечение промежуточной аттестации*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
<b>ЗЩачет:</b>				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 9 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
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	Количество вопросов в билете - 1.	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний

	применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.			
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине «История и методология природообустройства».

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения [знания, умения, навыки, которые проверяются соответствующим комплектом оценочных средств дисциплины]</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
ОК-1: способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<i>знать</i>	Взаимодействие в коллективе и индивидуально с каждым		
	<i>уметь</i>	работать в коллективе, соотносить свое поведение с поведением коллег; выделять, анализировать и предвидеть типичные просчеты и ошибки в организации и проведении делового общения; учитывать возможные барьеры в общении и находить возможности их предотвращать при работе в коллективе	тест	практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	навыками поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами деловой этики менеджера, навыками поведения в коллективе и совместной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		
Способность проводить поиск, получение,	<i>знать</i>	методику поиска, обработки и анализа данных обследований, экспертизы и мониторинг объектов природообустройства и водопользования	тест	Тест, вопросы к зачету

обработку и анализ данных полевых и лабораторных исследований, обследований, экспертизы и мониторинга объектов природообустройства и водопользования	<i>уметь</i>	обрабатывать полученную информацию по проблемам природопользования		практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	техническими средствами контроля за состоянием окружающей среды и программным обеспечением обработки этих данных		

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ»

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	. Александров Б.М. История и методология природообустройства: учебное пособие./Б.М.Александров, Уральский государственный горный университет, Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2010. – 164с.	20
2	1. Голованов А.И., Суриков Т.И. и др. Основы природообустройства. – М.: Колос, 2001. – 264 с.	5
3	Кабушко А.М. Экология и экономика природопользования. Ответы на экзаменационные вопросы. Минск: ТеатраСистемс, 2012. 143 с.	10
4	Потравный И.М. Экономика и организация природопользования. М.: Юнитн-Дана, 2012. 688 с.	7
5	Рационализация природопользования в стратегии развития промышленных предприятиях /Е.В.Шевченко, В.И.Комащенко, И.В.Леонов, В.И.Голик. М.: «Академический проект». 2012. 384 с.	5

### 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Указ Президента РФ от 01.04.1996 г. № 440 «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию».	3
2	Попов М.А., Румянцев И.С. Природоохранные сооружения. – М.: Колос, 2005. -520с	5
3	Яндыганов Я.Я. Экологическое воспроизводство. Екатеринбург. Изд-во: Уральский государственный экономический университет. 1998. – 288с.	5

### 9.3 Нормативные правовые акты

1. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями, вступившими в силу в 2017 году). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изменениями, вступившими в силу в 2017 году). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
3. Закон РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах» // Ведомости Съезда народных депутатов РФ и Верховного Совета РФ. 1992. № 16. Ст. 834.
4. Лесной кодекс на 1 февраля 2014 года.
5. Водный кодекс на 25 января 2014 года.
6. Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ.

### 10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА »

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>  
Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:  
<http://window.edu.ru>

Президент Российской Федерации – <http://www.president.kremlin.ru>  
Правительство Российской Федерации – <http://www.government.gov.ru>  
Российский правовой портал – <http://www.rpp.ru>  
Современный менеджмент - <http://1st.com.ua>.  
Деловая пресса - <http://www.businesspress.ru>.

### 11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА»

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

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

**12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ  
ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ  
ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

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

**13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ  
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА»**

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

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

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



## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

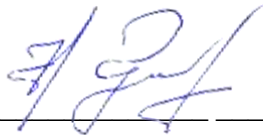
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры ПВ. Протокол от « 11 » марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой

  
подпись

Н.В. Гревцев

И.О. Фамилия

*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.
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
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
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
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
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>		
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

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

**Тематика практических занятий по дисциплине  
«история и методология природообустройства»**

Номер недели	Номер раздела	Наименование тем практических работ	Кол-во часов
2	2	Практическая работа № 1	
		Основные свойства геосистемы, в том числе ландшафта с позиций их продуктивности	2
4	3	Практическая работа № 2	
		Роль природообустройства в управлении, использовании и охране природных объектов и геосистем	2
5	3	Практическая работа № 3	
		Оценка качества природной среды	2
6	3	Практическая работа № 4	
		Пути развития безотходных технологических систем(БТС) как важное направление природообустройства	2
7	3	Практическая работа № 5	
		Методы научных исследований в области природообустройства	2
8	3	Практическая работа № 6	
		Водопользование и очистка промышленных и бытовых стоков в ходе хозяйственной деятельности	2
		ВСЕГО	12

***Перечень теоретических вопросов по дисциплине  
«История и методология природообустройства»***

1. Цель и задачи природообустройства на современном уровне развития РФ.
2. Роль природообустройства в управлении, использовании и охране природных объектов и геосистем.
3. Понятие о природно-техногенном комплексе и формирование его структуры.
4. Подходы к оценке качества природной среды.
5. Современная парадигма взаимоотношений в системе «общество – природа» на рубеже веков и стыке континентов.
6. Какие объекты относятся к инженерным системам природообустройства и их значимость в природно-техногенных комплексах ?
7. Каковы проблемы техногенной ситуации в России на рубеже 2-го и 3-го тысячелетия?
8. Каким образом классифицируются природные ресурсы и производственные отходы?
9. Дайте определение мелиорации как важной составляющей природообустройства.
10. В чем заключается сущность рекультивации как экологической реабилитации нарушенных земель?
11. В чем суть методологической основы исследований в природообустройстве с позиций детерминированного и стохастического подхода, а также с позиций аналитических определений?
12. перечислите основные законы при описании круговорота вещества и энергии в природе.
13. Сформулируйте закон теплопроводности Фурье и приведите примеры его использования в природообустройстве.
14. В чем заключается сущность закона Дарси и где он может быть применён в природообустройстве?
15. Раскройте суть фотосинтеза как основы жизни на планете Земля.
16. Перечислите и расшифруйте комплекс природозащитных мероприятий по охране и восстановлению природной среды.
17. Каким образом оценивается эффективность при очистке газопылевых выбросов?
18. Дайте характеристику пылеулавливающего оборудования и его классификацию.
19. Представьте в систематизированном виде основные мероприятия рационального водопользования с учетом технико-экономического обоснования развития территориального производственного комплекса.
20. Какие технические решения и мероприятия способствуют экологизации процессов очистки сточных вод?
21. Для чего необходимо знать критическую скорость в отстойниках?
22. Когда целесообразно применять пруды-отстойники и их принцип работы?
23. Чем вызвана необходимость биотехнологии как нового направления в природообустройстве?
24. Когда было введено понятие природообустройства?
25. В каком году и где появилось первое государственное образовательное учреждение по природообустройству?

26. Для чего было создано учебно-методическое объединение (УМО) при МГУП и как формировался его состав?
27. Кто был инициатором и создателем УМО по направлению природообустройства?
28. Дайте краткую характеристику ведущему специалисту и ученому Голованову А.И.
29. Назовите роль Айдарова И.П. в развитии научной школы по природообустройству.
30. Как в настоящее время развивается новое научное направление по природообустройству?

***Тематика рефератов при самостоятельном изучении тем дисциплины  
«История и методология природообустройства»***

1. Роль природообустройства в управлении, использовании и охране природных объектов и геосистем
2. Раскрыть структуру природно-техногенного комплекса.
3. Какова современная парадигма взаимоотношений в системе «общество-природа» на рубеже веков и стыке континентов.
4. Пути развития безотходных технологических систем (БТС) как одно из важных направлений природообустройства.
5. Мелиорация как важная составляющая природообустройства.
6. Рекультивация как экологическая реабилитация нарушенных земель.
7. Методологическая основа и методы научных исследований в области природообустройства.
8. Классификация и основные направления природозащитных мероприятий.
9. Биотехнологии как новое направление в природообустройстве, связанное с охраной окружающей среды



## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

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

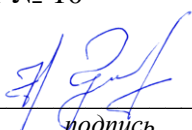
2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры Природообустройства и водопользования.

Протокол от «10» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой

  
подпись

Гревцев Н.В.  
И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу  
С.А. Упоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.01.01.02 МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ И ВОССТА-  
НОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**

Направление подготовки

***20.04.02 Природообустройство и водопользование***

Направленность (профиль)

***Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий***

форма обучения: очная, - заочная

год набора: 2023

Автор: Якупов Д. Р., к.г.-м.н.

Одобрена на заседании кафедры

Природобустройства и водопользования

(название кафедры)

Зав. кафедрой

Гревцев Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 08.09.2022

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

Екатеринбург

2022

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Методы и технологии защиты и восстановления окружающей  
среды и природных комплексов»**

**Трудоемкость дисциплины:** 8 з.е., 288 часа.

**Цель дисциплины:** освоение студентами основных положений стратегии и тактики осуществления в области экологической безопасности и снижения техногенной нагрузки на окружающую природную среду.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Методы и технологии защиты и восстановления окружающей среды и природных комплексов» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.04.02 Природообустройство и водопользование** специализации «Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий»

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

Профессиональные:

Способность и готовность к планированию и документальному оформлению природоохранной деятельности организации, проведению экологического анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. (ПК-1);

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- методологию, современные приборы, средства и методы научных исследований защиты и восстановления окружающей среды;
- характер и последствия антропогенного воздействия на природные экосистемы и человека;
- технологии и методы утилизации отходов промышленности, сельского и коммунального хозяйства;
- способы рекультивации нарушенных техногенно нарушенных земель;
- современные методы и технологии защиты компонентов окружающей среды;
- нормативные документы, регламентирующие организацию экологически ориентированные производственно-технологических работ.

*Уметь:*

- проводить экологическую экспертизу и оценивать последствия антропогенного влияния на окружающую среду;
- решать конкретные организационно-технологические и управленческие задачи с учетом оценки экологической безопасности природно-территориальных комплексов;
- разрабатывать экологически безопасные технологии восстановительных работ, выполнять технологические расчеты и их технико-экономическое обоснование;
- работать с правовой, экологической и нормативной документацией;
- использовать экологически чистые современные материалы при выполнении работ.

*Владеть:*

- методами определения объемов работ по природоохранным технологиям;
- методами, принципами и технологиями управления качеством окружающей природной среды и восстановления природных комплексов.
- основными аспектами и принципами охраны окружающей среды;
- методологией комплексного анализа природно-ландшафтных условий территорий;
- способами практического применения знаний в области природопользования.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – контрольная работа, экзамен.

## ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целью* освоения учебной дисциплины «Методы и технологии защиты и восстановления окружающей среды и природных комплексов» является: расширение и углубление знаний студентов о совокупности методов, теоретических принципов и технологий защиты и восстановления окружающей среды и природных комплексов, нарушаемых в результате антропогенной деятельности.

Для достижения указанной цели необходимо:

- умений работы с нормативными и законодательными актами, специальными справочниками, статистическими данными для оценки определенных ситуаций и принятия управленческих решений, связанных с восстановлением и защитой окружающей среды;

- приобретение практических навыков расчета параметров физико-химических процессов очистки промышленных выбросов в атмосфере и стоков.

- получение базовых знаний о физико-химических процессах, лежащих в основе очистки отходящих газов, сточных вод и утилизации твердых отходов;

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

- разработка программы мероприятий по снижению негативных последствий деятельности, связанной с природопользованием и другой антропогенной деятельностью, и руководство ее выполнением;

- разработка программы мониторинга объектов природообустройства и водопользования для оценки их воздействия на окружающую среду и руководство ее выполнением.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Методы и технологии защиты и восстановления окружающей среды и природных комплексов» формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1 Способность и готовность к планированию и документальному оформлению природоохранной деятельности организации, проведению экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств,	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методологию, современные приборы, средства и методы научных исследований защиты и восстановления окружающей среды;</li> <li>- характер и последствия антропогенного воздействия на природные экосистемы и человека;</li> <li>- технологии и методы утилизации отходов промышленности, сельского и коммунального хозяйства;</li> <li>- способы рекультивации нарушенных техногенно нарушенных земель;</li> <li>- современные методы и технологии защиты компонентов окружающей среды;</li> </ul>	<p>ПК-1.1. Готовит-информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</p> <p>ПК-1.2. Анализирует результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования</p> <p>ПК-1.3. Анализирует рекомендуемые информационно-технические справочнике</p>

создаваемых новых технологий и оборудования в организации.		- нормативные документы, регламентирующие организацию экологически ориентированные производственно-технологических работ	наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях
	уметь	- проводить экологическую экспертизу и оценивать последствия антропогенного влияния на окружающую среду; - решать конкретные организационно-технологические и управленческие задачи с учетом оценки экологической безопасности природно-территориальных комплексов; - разрабатывать экологически безопасные технологии восстановительных работ, выполнять технологические расчеты и их технико-экономическое обоснование; - работать с правовой, экологической и нормативной документацией; -использовать экологически чистые современные материалы при выполнении работ	
	владеть	- методами определения объемов работ по природоохранным технологиям; - методами, принципами и технологиями управления качеством окружающей природной среды и восстановления природных комплексов. - основными аспектами и принципами охраны окружающей среды; - методологией комплексного анализа природно-ландшафтных условий территорий; - способами практического применения знаний в области природопользования.	

### **3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Методы и технологии защиты и восстановления окружающей среды и природных комплексов» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».

### **4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА**

**КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ  
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
8	288	36	54		198	-	+	-	-
<i>заочная форма обучения</i>									
8	288	14	28		210	-	+	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	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подго- товка	Самостоя- тельная рабо- та
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лабо- рат. работы		
1.	Тема 1: Основные процессы инженерной защиты окружающей среды от техногенных загрязнений	8				38
2.	Тема 2: Методы очистки пылевоздушных выбросов от гетерогенных примесей	10	34			60
3.	Тема 3: Методы очистки сточных вод	6	10			30
4.	Тема 4: Методы защиты литосферы от отходов	6	10			30
5.	Тема 5: Методы защиты от энергетических воздействий	6				30
6	Подготовка к экзамену					10
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>54</b>			<b>198</b>

Для студентов заочной формы обучения:

№ n/n	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подго- товка	Самостоя- тельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лабо- рат. зан ят.		

1.	Тема 1: Основные процессы инженерной защиты окружающей среды от техногенных загрязнений	4				50
2.	Тема 2: Методы очистки пылевоздушных выбросов от гетерогенных примесей	4	10			60
3.	Тема 3: Методы очистки сточных вод	2	10			30
4.	Тема 4: Методы защиты литосферы от отходов	2	8			30
5.	Тема 5: Методы защиты от энергетических воздействий	2				30
6.	Выполнение контрольной работы				36	
7.	Подготовка к экзамену					10
	<b>ИТОГО</b>	<b>14</b>	<b>28</b>		<b>36</b>	<b>210</b>

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

**Тема 1. Основные процессы инженерной защиты окружающей среды от техногенных загрязнений:** активные методы защиты, пассивные методы защит, классификация средозащитных процессов (механические; гидромеханические; массообменные; химические; физико-химические; тепловые процессы; биохимические; процессы, осложненные химической реакцией).

**Тема 2. Методы очистки пылевоздушных выбросов от гетерогенных примесей: основные группы методов очистки промышленных газов от взвешенных частиц** (гравитационный; инерционный; центробежный (циклонирование); фильтрационный; мокрая очистка, электростатический; термофорез, фотофорез, укрупнение частиц в акустическом поле, воздействие магнитного поля, биологическая очистка и др.); методы и способы очистки газовых выбросов (абсорбционный; химическая абсорбция (хемосорбция); адсорбционный метод; конденсационный; термообезвреживания; каталитический; термоокислительный)

**Практико-ориентированное задание №1.** Определение значения максимальной приземной концентрации в атмосфере вредного вещества, выбрасываемого одиночным точечным источником и расчет зоны рассеивания загрязняющих веществ.

**Практико-ориентированное задание №2.** Расчет параметров циклона.

**Практико-ориентированное задание №3.** Определение значения максимальной приземной концентрации в атмосфере вредного вещества, выбрасываемого одиночным точечным источником и расчет зоны рассеивания загрязняющих веществ после установки ПГОУ.

**Тема 3. Методы очистки сточных вод:** механические, физико-химические; Химические (реагентные); биологические; термические.

**Практико-ориентированное задание №4.** Расчет отстойника сточных промышленных вод.

**Тема 4. Методы защиты литосферы от отходов:** Минимизация количества отходов; применение отходов в качестве вторичных сырьевых ресурсов; Размещение отходов; обезвреживание отходов; шламохранилища; полигон; закачка отходов в глубинные горизонт; утилизация радиоактивных отходов



**Практико-ориентированное задание №5.** Определение класса опасности отхода по ФККО. Определение агрегатного и опасных, токсичных свойств отхода

**Тема 5. Методы защиты от энергетических воздействий:** Теоретические основы защиты от энергетических воздействий; электромагнитное загрязнение окружающей среды; источниками электромагнитного излучения; защита от электромагнитных полей и излучений (активная и пассивная защита); выбор методов защиты от энергетических воздействий; основные методы защиты от механических и акустических механических колебаний; защита от ионизирующих излучений

## 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Методы и технологии защиты и восстановления окружающей среды и природных комплексов» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».*

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

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

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

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

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

Оценочные средства: доклад, контрольная работа, расчетно-графическая работа (задание).

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Тема 1. Основные процессы инженерной защиты окружающей среды от техногенных загрязне-	<i>Знать:</i> методологию, современные приборы, средства и методы научных исследований защиты и восстановления окружающей среды; современные методы и технологии защиты компонентов окружающей среды;	Доклад Реферат

	ний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные документы, регламентирующие организацию экологически ориентированные производственно-технологических работ</li> <li><i>Уметь:</i> проводить экологическую экспертизу и оценивать последствия антропогенного влияния на окружающую среду;</li> <li>- решать конкретные организационно-технологические и управленческие задачи с учетом оценки экологической безопасности природно-территориальных комплексов;</li> <li>- разрабатывать экологически безопасные технологии восстановительных работ, выполнять технологические расчеты и их технико-экономическое обоснование;</li> <li>- работать с правовой, экологической и нормативной документацией;</li> <li><i>Владеть:</i> методами определения объемов работ по природоохранным технологиям;</li> <li>- методами, принципами и технологиями управления качеством окружающей природной среды и восстановления природных комплексов.</li> <li>- основными аспектами и принципами охраны окружающей среды;</li> <li>- методологией комплексного анализа природно-ландшафтных условий территорий;</li> <li>- способами практического применения знаний в области природопользования.</li> </ul>	
2	Тема 2. Методы очистки пылевоздушных выбросов от гетерогенных примесей	<p><i>Знать:</i> методологию, современные приборы, средства и методы научных исследований защиты и восстановления окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характер и последствия антропогенного воздействия на природные экосистемы и человека;</li> <li>- современные методы и технологии защиты компонентов окружающей среды;</li> <li>- нормативные документы, регламентирующие организацию экологически ориентированные производственно-технологических работ</li> <li><i>Уметь:</i> проводить экологическую экспертизу и оценивать последствия антропогенного влияния на окружающую среду;</li> <li>- разрабатывать экологически безопасные технологии восстановительных работ, выполнять технологические расчеты и их технико-экономическое обоснование;</li> <li>- работать с правовой, экологической и нормативной документацией;</li> <li><i>Владеть:</i> методами определения объемов работ по природоохранным технологиям;</li> <li>- методами, принципами и технологиями управления качеством окружающей природной среды и восстановления природных комплексов.</li> <li>- основными аспектами и принципами охраны окружающей среды;</li> <li>- методологией комплексного анализа природно-ландшафтных условий территорий;</li> <li>- способами практического применения знаний в области природопользования.</li> </ul>	Доклад Расчетно-графическая работа (задание)
3	Тема 3. Методы очистки сточных вод	<p><i>Знать:</i> методологию, современные приборы, средства и методы научных исследований защиты и</p>	Доклад Расчет-

		<p>восстановления окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характер и последствия антропогенного воздействия на природные экосистемы и человека;</li> <li>- технологии и методы утилизации отходов промышленности, сельского и коммунального хозяйства;</li> <li>- современные методы и технологии защиты компонентов окружающей среды;</li> <li>- нормативные документы, регламентирующие организацию экологически ориентированные производственно-технологических работ</li> </ul> <p><i>Уметь:</i> проводить экологическую экспертизу и оценивать последствия антропогенного влияния на окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать конкретные организационно-технологические и управленческие задачи с учетом оценки экологической безопасности природно-территориальных комплексов;</li> <li>- разрабатывать экологически безопасные технологии восстановительных работ, выполнять технологические расчеты и их технико-экономическое обоснование;</li> <li>- работать с правовой, экологической и нормативной документацией;</li> <li>- использовать экологически чистые современные материалы при выполнении работ</li> </ul> <p><i>Владеть:</i> методами определения объемов работ по природоохранным технологиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами, принципами и технологиями управления качеством окружающей природной среды и восстановления природных комплексов.</li> <li>- основными аспектами и принципами охраны окружающей среды;</li> <li>- методологией комплексного анализа природно-ландшафтных условий территорий;</li> <li>- способами практического применения знаний в области природопользования.</li> </ul>	но-графическая работа (задание)
4	Тема 4. Методы защиты литосферы от отходов	<p><i>Знать:</i> методологию, современные приборы, средства и методы научных исследований защиты и восстановления окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характер и последствия антропогенного воздействия на природные экосистемы и человека;</li> <li>- технологии и методы утилизации отходов промышленности, сельского и коммунального хозяйства;</li> <li>- способы рекультивации нарушенных техногенно нарушенных земель;</li> <li>- современные методы и технологии защиты компонентов окружающей среды;</li> <li>- нормативные документы, регламентирующие организацию экологически ориентированные производственно-технологических работ</li> </ul> <p><i>Уметь:</i> проводить экологическую экспертизу и оценивать последствия антропогенного влияния на окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать конкретные организационно-технологические и управленческие задачи с учетом оценки экологической безопасности природно-</li> </ul>	Доклад Реферат

		<p>территориальных комплексов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать экологически безопасные технологии восстановительных работ, выполнять технологические расчеты и их технико-экономическое обоснование;</li> <li>- работать с правовой, экологической и нормативной документацией;</li> <li>-использовать экологически чистые современные материалы при выполнении работ</li> </ul> <p><i>Владеть:</i> методами определения объемов работ по природоохранным технологиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами, принципами и технологиями управления качеством окружающей природной среды и восстановления природных комплексов.</li> <li>- основными аспектами и принципами охраны окружающей среды;</li> <li>- методологией комплексного анализа природно-ландшафтных условий территорий;</li> <li>- способами практического применения знаний в области природопользования.</li> </ul>	
5	Тема 5. Методы защиты от энергетических воздействий	<p><i>Знать:</i> методологию, современные приборы, средства и методы научных исследований защиты и восстановления окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характер и последствия антропогенного воздействия на природные экосистемы и человека;</li> <li>- современные методы и технологии защиты компонентов окружающей среды;</li> <li>- нормативные документы, регламентирующие организацию экологически ориентированные производственно-технологических работ</li> </ul> <p><i>Уметь:</i> проводить экологическую экспертизу и оценивать последствия антропогенного влияния на окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать конкретные организационно-технологические и управленческие задачи с учетом оценки экологической безопасности природно-территориальных комплексов;</li> <li>- разрабатывать экологически безопасные технологии восстановительных работ, выполнять технологические расчеты и их технико-экономическое обоснование;</li> <li>- работать с правовой, экологической и нормативной документацией;</li> <li>-использовать экологически чистые современные материалы при выполнении работ</li> </ul> <p><i>Владеть:</i> методами определения объемов работ по природоохранным технологиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами, принципами и технологиями управления качеством окружающей природной среды и восстановления природных комплексов.</li> <li>- основными аспектами и принципами охраны окружающей среды;</li> <li>- методологией комплексного анализа природно-ландшафтных условий территорий;</li> <li>- способами практического применения знаний в области природопользования.</li> </ul>	Доклад Реферат
	Контрольная работа		
6		<p><i>Знать:</i> методологию, современные приборы, средства и методы научных исследований защиты и</p>	Доклад Реферат

	<p>восстановления окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характер и последствия антропогенного воздействия на природные экосистемы и человека;</li> <li>- технологии и методы утилизации отходов промышленности, сельского и коммунального хозяйства;</li> <li>- способы рекультивации нарушенных техногенно нарушенных земель;</li> <li>- современные методы и технологии защиты компонентов окружающей среды;</li> <li>- нормативные документы, регламентирующие организацию экологически ориентированные производственно-технологических работ</li> </ul> <p><i>Уметь:</i> проводить экологическую экспертизу и оценивать последствия антропогенного влияния на окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать конкретные организационно-технологические и управленческие задачи с учетом оценки экологической безопасности природно-территориальных комплексов;</li> <li>- разрабатывать экологически безопасные технологии восстановительных работ, выполнять технологические расчеты и их технико-экономическое обоснование;</li> <li>- работать с правовой, экологической и нормативной документацией;</li> <li>-использовать экологически чистые современные материалы при выполнении работ</li> </ul> <p><i>Владеть:</i> методами определения объемов работ по природоохраным технологиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами, принципами и технологиями управления качеством окружающей природной среды и восстановления природных комплексов.</li> <li>- основными аспектами и принципами охраны окружающей среды;</li> <li>- методологией комплексного анализа природно-ландшафтных условий территорий;</li> <li>- способами практического применения знаний в области природопользования.</li> </ul>	
--	---	--

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

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

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

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

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

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

### 10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Лейкин Ю. А. Основы экологического нормирования/Ю. А. Лейкин. – 2014	20
2	Ветошкин, А. Г. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 416 с. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/124601">https://e.lanbook.com/book/124601</a>	Эл. ресурс
3	Инженерно-геоэкологические изыскания полигонов твердых бытовых и промышленных отходов : учеб. пособие / О. М. Гуман [и др.]. - Екатеринбург : УГГГА, 2000. - 51 с	5
4	Экология природопользования : учебное пособие / В. Е. Лотош. - Екатеринбург : Издательство УрГУПС, 2002. - 540 с. - Библиогр.: с. 503-536.	2
5	Ветошкин, А. Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 236 с. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126946">https://e.lanbook.com/book/126946</a>	Электронный ресурс
6	Харламова М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг/М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под ред. М. Д. Харламовой. – 2015	2

### 10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ветошкин, А. Г. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях / А. Г. Ветошкин. — Вологда : Инфра-Инженерия, [б. г.].— 2019. — 440 с. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/124596">https://e.lanbook.com/book/124596</a>	Эл. ресурс
2	Рашоян, И. И. Расчет, проектирование и повышение надежности систем обеспечения безопасности : учебно-методическое пособие / И. И. Рашоян. — Тольятти : ТГУ, 2017. — 228 с. —URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/140057">https://e.lanbook.com/book/140057</a>	Эл. ресурс
3	Научно-практический журнал «Твердые бытовые отходы» <a href="https://www.solidwaste.ru/">https://www.solidwaste.ru/</a>	Эл. ресурс
	Научно-практический журнал «Экология производства» <a href="https://promo.ecoindustry.ru/">https://promo.ecoindustry.ru/</a>	Эл. ресурс

### 10.3 Нормативные правовые акты

1. Указ Президента РФ № 440 от 01.04.1996 г. «О Концепции перехода РФ к устойчивому развитию». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
2. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
3. Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ (последняя редакция) - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

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

Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области <http://www.mprso.ru>

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 «Твердые бытовые отходы»  
<https://www.solidwaste.ru/>

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

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

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

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Отраслевой портал Отходы.ru <https://www.waste.ru/>

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

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

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

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

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

помещения, представляющие собой:

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

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

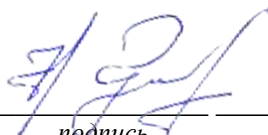
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры ПВ. Протокол от «11» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой

  
подпись

Н.В. Гревцев  
И.О. Фамилия



**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

### Б1.В.ДВ.02.02 УПРАВЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ

Направление подготовки

*20.04.02 Природообустройство и водопользование*

Направленность (профиль)

*Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий*

формы обучения: очная, очно-заочная, заочная

год набора: 2023

Автор: Е. Я. Власова, д.э.н., доцент.

Одобрена на заседании кафедры

Природобустройства и водопользования

(название кафедры)

Зав. кафедрой

Гревцев Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 08.09.2022

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

Екатеринбург

2022

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Управление муниципальными отходами»

**Трудоемкость дисциплины: 8 з. е., 288 часов.**

**Цель дисциплины:** формирование знаний об организации деятельности, способствующей обеспечению управления муниципальными отходами системе «общество-природная среда».

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Управление муниципальными отходами» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленности (профилю) «Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий».

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

*универсальные*

способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

*профессиональные*

способность к анализу и контролю выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности (ПК-2).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- концептуальные основы обеспечения экологических требований в области охраны окружающей среды;
- современные пути совершенствования производства на основе принципов экологической безопасности урбанизированных территорий.

*Уметь:*

- руководить работой команды в процессах обеспечения экологической безопасности на предприятии;
- рассчитывать эффективность мероприятий в рамках процессов управления отходами;

*Владеть:*

- навыками руководства работой команды в процессах управления отходами;
- навыками предупреждения ущерба и снижения рисков в процессе природообустройства и водопользования на урбанизированных территориях.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	9
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	10
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	17
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	18
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целью* освоения учебной дисциплины является: формирование знаний об организации деятельности, способствующей обеспечению управления муниципальными отходами системе «общество-природная среда».

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- ознакомление с теоретическими, методологическими и прикладными основами исследования формирования развития экологических параметров качества;
- обучение навыкам применения полученных практических и теоретических знаний при выполнении работы по исследованию процессов управления муниципальными отходами;
- владение обучающимися основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-3: способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	знать	- современные пути совершенствования производства на основе принципов экологической безопасности урбанизированных территорий	УК-3.1. Выработывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений УК-3.3. Руководит работой команды, эффективно взаимодействуя с другими членами команды, организует обмен информацией, знаниями и опытом
	уметь	-руководить работой команды в процессах обеспечения экологической безопасности на предприятии	УК-3.1. Выработывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений УК-3.3. Руководит



Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
			работой команды, эффективно взаимодействуя с другими членами команды, организует обмен информацией, знаниями и опытом
	владеть	навыками руководства работой команды в процессах управления отходами	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений УК-3.3. Руководит работой команды, эффективно взаимодействуя с другими членами команды, организует обмен информацией, знаниями и опытом
ПК-2: способность к анализу и контролю выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	знать	- концептуальные основы обеспечения экологических требований в области охраны окружающей среды; - современные пути совершенствования производства на основе принципов экологической безопасности урбанизированных территорий.	ПК-2.1. Выявляет в процессе мониторинга внешние и внутренние факторы технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации.
	уметь	- руководить работой команды в процессах обеспечения экологической безопасности на предприятии; - рассчитывать эффективность мероприятий в рамках процессов управления отходами	ПК-2.2. Оценивает результаты в ходе непрерывного производственного экологического контроля в организации ПК-2.3. Выявляет основные риски в ходе контроля обращения с отходами в организации

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
	владеть	- навыками руководства работой команды в процессах управления отходами; - навыками предупреждения ущербов и снижения рисков в процессе природообустройства и водопользования на урбанизированных территориях.	ПК-2.2. Оценивает результаты в ходе непрерывного производственного экологического контроля в организации ПК-2.3. Выявляет основные риски в ходе контроля обращения с отходами в организации

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление муниципальными отходами» является дисциплиной части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование «Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий».

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

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
8	288	72	90	-	117	9	-	-	-
<i>очная форма обучения</i>									
8	288	14	28	-	237	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			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.	
1	Экологическая безопасность — основная цель и основной фактор эффективности природопользования	9	11		14
2	Организация обеспечения экологической безопасности на предприятиях МО	9	11		14
3	Развитие экологического предпринимательства как резерв повышения эффективности природопользования в МО	9	12		15
4	Использование отходов — резерв повышения эффективности природопользования на примере горнодобывающих предприятий	9	11		15
5	Проблема переработки техногенных образований в МО	9	12		15
6	Оценка эффективности природоохранных мероприятий программы по переработке муниципальных техногенных образований	9	11		15
7	Управление ТБО	9	11		14
8	Экоаудит в системе управления муниципальными отходами	9	11		15
9	<b>Подготовка к зачету</b>				<b>9</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>90</b>		<b>117</b>

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.	
1	Экологическая безопасность — основная цель и основной фактор эффективности природопользования	1	3		29

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.	
2	Организация обеспечения экологической безопасности на предприятиях МО	1	3		29
3	Развитие экологического предпринимательства как резерв повышения эффективности природопользования в МО	2	3		29
4	Использование отходов — резерв повышения эффективности природопользования на примере горнодобывающих предприятий	2	3		30
5	Проблема переработки техногенных образований в МО	2	4		30
6	Оценка эффективности природоохранных мероприятий программы по переработке муниципальных техногенных образований	2	4		30
7	Управление ТБО	2	4		30
8	Экоаудит в системе управления муниципальными отходами	2	4		30
9	<b>Подготовка к зачету</b>				<b>9</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>14</b>	<b>28</b>		<b>237</b>

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### **Тема 1. Экологическая безопасность — основная цель и основной фактор эффективности природопользования**

Экологическая безопасность и устойчивость экосистем муниципальных образований. Стратегические направления обеспечения экологической безопасности в МО.

### **Тема 2. Организация обеспечения экологической безопасности на предприятиях в МО**

Действия руководства предприятия. Анализ и оценка фактического воздействия предприятия на окружающую среду. Деятельность работников отдела охраны

окружающей среды и персонала цехов. Взаимодействие предприятия с экологической общественностью. Деятельность экспертов-экологов. Деятельность служб учета и отчетности

### **Тема 3. Развитие экологического предпринимательства как резерв повышения эффективности природопользования в МО**

Методологическая основа развития экологического предпринимательства в МО.

Классификация экологического предпринимательства.

Функции и формы экологического предпринимательства.

### **Тема 4. Использование отходов — резерв повышения эффективности природопользования на примере горнодобывающих предприятий**

Проблемы «отходов», попутной продукции (сырья) на горнодобывающих градообразующих предприятиях.

Концепция целостного ресурса на горнодобывающих предприятиях.

Мероприятия по охране земельных ресурсов — резерв рационального природопользования.

### **Тема 5. Проблема переработки техногенных образований в МО**

Эколого-экономическая категория отходов. Воздействие техногенных образований на окружающую природную среду. Особенность управления отходами. Проблемы переработки муниципальных отходов промышленных регионов. Перемещение транспортировка отходов. Хранение и утилизация отходов.

### **Тема 6. Оценка эффективности природоохранных мероприятий программы по переработке техногенных образований в МО**

Экологическая ответственность и этика муниципального бизнеса. Классификация муниципальных отходов по типу происхождения. Эффекты в управлении муниципальными отходами. Методика расчета эффективности процессов управления отходами в МО.

### **Тема 7. Управление ТБО**

Эколого-экономическая категория муниципальных твердых бытовых отходов. Классификация ТБО. Применение отработанного твердого сырья. Особенности хранения и утилизации ТБО МО.

### **Тема 8. Экоаудит в системе управления муниципальными отходами**

Экологические информационные системы предприятия. Экологический учет и аудит. Индикаторы экологических результатов деятельности предприятия в сфере управления отходами. Оценка экологического жизненного цикла продукции. Экологический контроллинг.

## **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (опросы, работа с конспектом/книгой, тесты и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами, доклады (с презентацией), тест, и проч.).

## **7 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 направления подготовки 20.04.02 **Природообустройство и водопользование***.

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

Форма контроля самостоятельной работы студентов: проверка докладов на практическом (семинарском) занятии, защита доклада, зачет (тест).

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

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

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

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

Оценочные средства: тест, аудиторная контрольная работа, доклад с презентацией опрос.

№ п/п	Раздел, тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Экологическая безопасность — основная цель и основной фактор эффективности природопользования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концептуальные основы обеспечения экологических требований в области охраны окружающей среды;</li> <li>- современные пути совершенствования производства на основе принципов экологической безопасности урбанизированных территорий.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- руководить работой команды в процессах обеспечения экологической безопасности на предприятии;</li> <li>- рассчитывать эффективность мероприятий в рамках процессов управления отходами;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками руководства работой команды в процессах управления отходами;</li> <li>- навыками предупреждения ущербов и снижения рисков в процессе природообустройства и водопользования на урбанизированных территориях.</li> </ul>	Опрос
2	Организация обеспечения экологической безопасности на предприятиях МО	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концептуальные основы обеспечения экологических требований в области охраны окружающей среды;</li> <li>- современные пути совершенствования производства на основе принципов экологической безопасности урбанизированных территорий.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- руководить работой команды в процессах обеспечения экологической безопасности на предприятии;</li> <li>- рассчитывать эффективность мероприятий в рамках процессов управления отходами;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками руководства работой команды в процессах управления отходами;</li> </ul>	Опрос

		- навыками предупреждения ущербов и снижения рисков в процессе природообустройства и водопользования на урбанизированных территориях.	
3	Развитие экологического предпринимательства как резерв повышения эффективности природопользования в МО	Знать: - концептуальные основы обеспечения экологических требований в области охраны окружающей среды; - современные пути совершенствования производства на основе принципов экологической безопасности урбанизированных территорий. Уметь: - руководить работой команды в процессах обеспечения экологической безопасности на предприятии; - рассчитывать эффективность мероприятий в рамках процессов управления отходами; Владеть: - навыками руководства работой команды в процессах управления отходами; - навыками предупреждения ущербов и снижения рисков в процессе природообустройства и водопользования на урбанизированных территориях.	Доклад с презентацией
4	Использование отходов — резерв повышения эффективности природопользования на примере горнодобывающих предприятий	Знать: - концептуальные основы обеспечения экологических требований в области охраны окружающей среды; - современные пути совершенствования производства на основе принципов экологической безопасности урбанизированных территорий. Уметь: - руководить работой команды в процессах обеспечения экологической безопасности на предприятии; - рассчитывать эффективность мероприятий в рамках процессов управления отходами; Владеть: - навыками руководства работой команды в процессах управления отходами; - навыками предупреждения ущербов и снижения рисков в процессе природообустройства и водопользования на урбанизированных территориях.	Доклад с презентацией
5	Проблема переработки техногенных образований в МО	Знать: - концептуальные основы обеспечения экологических требований в области охраны окружающей среды; - современные пути совершенствования производства на основе принципов экологической безопасности урбанизированных территорий. Уметь: - руководить работой команды в процессах обеспечения экологической безопасности на предприятии;	Опрос

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать эффективность мероприятий в рамках процессов управления отходами;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками руководства работой команды в процессах управления отходами;</li> <li>- навыками предупреждения ущербов и снижения рисков в процессе природообустройства и водопользования на урбанизированных территориях.</li> </ul>	
6	Оценка эффективности природоохранных мероприятий программы по переработке муниципальных техногенных образований	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концептуальные основы обеспечения экологических требований в области охраны окружающей среды;</li> <li>- современные пути совершенствования производства на основе принципов экологической безопасности урбанизированных территорий.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- руководить работой команды в процессах обеспечения экологической безопасности на предприятии;</li> <li>- рассчитывать эффективность мероприятий в рамках процессов управления отходами;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками руководства работой команды в процессах управления отходами;</li> <li>- навыками предупреждения ущербов и снижения рисков в процессе природообустройства и водопользования на урбанизированных территориях.</li> </ul>	Доклад с презентацией
7	Управление ТБО	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концептуальные основы обеспечения экологических требований в области охраны окружающей среды;</li> <li>- современные пути совершенствования производства на основе принципов экологической безопасности урбанизированных территорий.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- руководить работой команды в процессах обеспечения экологической безопасности на предприятии;</li> <li>- рассчитывать эффективность мероприятий в рамках процессов управления отходами;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками руководства работой команды в процессах управления отходами;</li> <li>- навыками предупреждения ущербов и снижения рисков в процессе природообустройства и водопользования на урбанизированных территориях.</li> </ul>	Опрос
8	Экоаудит в системе управления муниципальными отходами	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концептуальные основы обеспечения экологических требований в области охраны окружающей среды;</li> <li>- современные пути совершенствования производства на основе принципов экологической безопасности урбанизированных территорий.</li> </ul>	Доклад с презентацией



		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- руководить работой команды в процессах обеспечения экологической безопасности на предприятии;</li> <li>- рассчитывать эффективность мероприятий в рамках процессов управления отходами;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками руководства работой команды в процессах управления отходами;</li> <li>- навыками предупреждения ущербов и снижения рисков в процессе природообустройства и водопользования на урбанизированных территориях.</li> </ul>	
9	Подготовка к зачету	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концептуальные основы обеспечения экологических требований в области охраны окружающей среды;</li> <li>- современные пути совершенствования производства на основе принципов экологической безопасности урбанизированных территорий.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- руководить работой команды в процессах обеспечения экологической безопасности на предприятии;</li> <li>- рассчитывать эффективность мероприятий в рамках процессов управления отходами;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками руководства работой команды в процессах управления отходами;</li> <li>- навыками предупреждения ущербов и снижения рисков в процессе природообустройства и водопользования на урбанизированных территориях.</li> </ul>	Зачет (тест)

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

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

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

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

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

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

### 10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Яндыганов Я.Я., Власова Е.Я. Эколого-экономическое эссе. Екатеринбург : Изд-во АМБ, 2012. – 898 с.	2
2	Оценка организации (предприятия, бизнеса) [Электронный ресурс]: учебник/ А.Н. Асаул [и др.].— Электрон. Текстовые данные.— СПб.: Институт проблем экономического возрождения, 2014.— 480 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/18461">http://www.iprbookshop.ru/18461</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
3	Обеспечение экологической безопасности и охрана окружающей среды в промышленности: учебное пособие (коллектив авторов под редакцией Хохлаева А.В., Студенок А.Г. - Екатеринбург, Издательство УГГУ 2017.— 269 стр.	40

### 10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Александров, Борис Михайлович. Природопользование : учебное пособие / Б. М. Александров ; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - 2-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2016. - 184 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 179-183.	50
2	Мамин, Рустем Ганимович. Безопасность природопользования и экология здоровья : учеб. пособие / Р. Г. Мамин. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 238 с. - (Oikos). - Библиогр.: с. 232-235. - ISBN 5-238-00558-X	3

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

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики <http://www.gks.ru>  
Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ <https://www.mnr.gov.ru>  
Официальный сайт Президента России <http://www.kremlin.ru>  
Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ <http://www.mnr.gov.ru/>  
Официальный сайт Министерства иностранных дел [https:// http://www.mid.ru/ru/](https://http://www.mid.ru/ru/)  
Официальный сайт Министерства экономического развития РФ <http://economy.gov.ru/minrec/main>  
Официальный сайт Института комплексных стратегических исследований <https://icss.ru/>  
Официальный сайт Центрального банка РФ <http://www.cbr.ru/>  
Горнопромышленный портал России: информационно-аналитический <http://www.miningexpo.ru/news>

## 12 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), лабораторным 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, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows Server 2012 Datacenter
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft SQL Server Standard 2014
5. Microsoft Office Professional 2010
6. CorelDraw X6
7. Microsoft Windows 8 Professional
8. Microsoft Office Professional 2013
9. Statistica Base
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Microsoft Windows Server 2012 Standard R2,
12. Microsoft SQL Server Standard 2014
13. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
14. Microsoft Windows 8.1 Professional
15. FineReader 12 Professional

#### Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

#### Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

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

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

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

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

помещения, представляющие собой:

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

*Примерный перечень оценочных средств и их характеристики*

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в комплекте оценочных материалов
<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 умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Комплект практико-ориентированных заданий Образец решения заданий
Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. <b>Рекомендуется для оценки умений студентов</b>	Образец рабочей тетради

Разноуровневые задачи и задания	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов</b></p>	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий
Расчетно-графическая работа (задание)	<p>Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки умений студентов</b></p>	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)
Реферат	<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов</b></p>	Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов
Собеседование	<p>Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний студентов</b></p>	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Творческое задание	<p>Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</b></p>	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий Образцы выполненных заданий
Тест	<p>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</b></p>	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, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы. <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.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

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

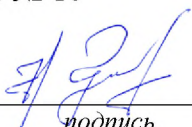
2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры Природообустройства и водопользования.

Протокол от «10» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой

  
подпись

Гревцев Н.В.  
И.О. Фамилия



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.03.01 Анализ хозяйственной деятельности**

Направление подготовки:

**20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**

Профиль

**Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий**

Форма обучения: **очная**, - , **заочная**

год набора: 2023

Авторы: Дроздова И.В., доцент, к.э.н; Гревцев Н.В. профессор, д.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Природобустройства и водопользования

(название кафедры)

Зав. кафедрой

Гревцев Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 08.09.2022

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

Екатеринбург

2022

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Анализ хозяйственной деятельности

**Трудоемкость дисциплины:** 8 з. е., 288 часа.

**Цель дисциплины:** изучение теоретических, научно-методических и практических подходов к основам анализа и диагностики финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Анализ хозяйственной деятельности» является дисциплиной модуля по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.04.02 Природообустройство и водопользование**.

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

*профессиональные*

- способность формулировать цели и задачи исследований, применять знания о методах исследования при изучении природных процессов, при обследовании, экспертизе и мониторинге состояния природных объектов, объектов природообустройства и водопользования и влияния на окружающую среду антропогенной деятельности (ПК-б).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- знать назначение и задачи хозяйственного анализа предприятия;
- виды хозяйственного анализа и этапы его проведения;
- основные принципы и методику проведения анализа производственных результатов, технического и социального развития предприятия;
- основные принципы и методику проведения анализа состояния и эффективности использования основных средств;
- основные принципы и методику проведения анализа эффективности использования трудовых и материальных ресурсов;
- основные принципы и методику проведения анализа затрат на производство и реализацию продукции и оценку эффективности деятельности предприятия;
- основные принципы и методику проведения диагностики финансового состояния предприятия и его производственного потенциала

*Уметь:*

- использовать внешние и внутренние источники информации для проведения хозяйственного анализа;
- производить расчеты и анализировать основные экономические показатели, характеризующие хозяйственную деятельность предприятия, в частности ведущего горные работы;
- выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых

*Владеть:*

- основными методами и приемами хозяйственного анализа;
- способностью выбирать оптимальные производственные ресурсы, технологию и механизацию горных работ в целях повышения эффективности производства;
- методиками анализа результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	8
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	9
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	14
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	15
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

*Производственно-технологическая.*

Целью освоения учебной дисциплины «Анализ хозяйственной деятельности» является изучение теоретических, научно-методических и практических подходов к основам анализа и диагностики финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Изучение данной дисциплины способствует формированию у студентов системы базовых теоретических знаний и практических навыков оценки и интерпретации полученных результатов в результате проведения экономического анализа эффективности использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов предприятия, а также выработке обоснованных предложений по внедрению передовых методов и форм организации производства и труда.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- изучение действующих методик анализа хозяйственной деятельности предприятия;
- владение методами расчета экономических показателей хозяйственной деятельности предприятий;
- владение анализом экономических показателей результатов хозяйственной деятельности организации.
- уметь интерпретировать полученные результаты.

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

комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Анализ хозяйственной деятельности» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

*профессиональные*

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
способность формулировать цели и задачи исследований, применять знания о методах исследования при изучении природных процессов, при обследовании, экспертизе и мониторинге состояния природных объектов, объектов природообустройства и водопользования и влияния на окружающую среду антропогенной деятельности	ПК-6	<i>знать</i>	- назначение и задачи хозяйственного анализа предприятия; - виды хозяйственного анализа и этапы его проведения; - основные принципы и методику проведения анализа производственных результатов, технического и социального развития предприятия; - основные принципы и методику проведения анализа состояния и эффективности использования основных средств; - основные принципы и методику проведения анализа эффективности использования трудовых и материальных ресурсов; - основные принципы и методику проведения анализа затрат на производство и реализацию продукции и оценку эф-

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
			<p>фективности деятельности предприятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы и методику проведения диагностики финансового состояния предприятия и его производственного потенциала</li> </ul>
		<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать внешние и внутренние источники информации для проведения хозяйственного анализа;</li> <li>- производить расчеты и анализировать основные экономические показатели, характеризующие хозяйственную деятельность предприятия, в частности ведущего горные работы;</li> <li>- выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых</li> </ul>
		<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами и приемами хозяйственного анализа;</li> <li>- способностью выбирать оптимальные производственные ресурсы, технологию и механизацию горных работ в целях повышения эффективности производства</li> </ul>

В результате освоения дисциплины «Анализ хозяйственной деятельности» обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать назначение и задачи хозяйственного анализа предприятия;</li> <li>- виды хозяйственного анализа и этапы его проведения;</li> <li>- основные принципы и методику проведения анализа производственных результатов, технического и социального развития предприятия;</li> <li>- основные принципы и методику проведения анализа состояния и эффективности использования основных средств;</li> <li>- основные принципы и методику проведения анализа эффективности использования трудовых и материальных ресурсов;</li> <li>- основные принципы и методику проведения анализа затрат на производство и реализацию продукции и оценку эффективности деятельности предприятия;</li> <li>- основные принципы и методику проведения диагностики финансового состояния предприятия и его производственного потенциала</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать внешние и внутренние источники информации для проведения хозяйственного анализа;</li> <li>- производить расчеты и анализировать основные экономические показатели, характеризующие хозяйственную деятельность предприятия, в частности ведущего горные работы;</li> <li>- выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых</li> </ul>
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами и приемами хозяйственного анализа;</li> <li>- способностью выбирать оптимальные производственные ресурсы, технологию и механизацию горных работ в целях повышения эффективности производства</li> </ul>

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Анализ хозяйственной деятельности предприятия» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.04.02 Природообустройство и водопользование**.

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

Трудоёмкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144		18		126	+		+	

### 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗ- ДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИ- ЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучаю- щихся с преподавателем			Самостоя- тельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лек- ции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Тема 1. Теоретические основы экономического анализа		2		10	ПК-6	Опрос
2	Тема 2. Анализ производственных результатов, технического и социального развития предприятия		4		20	ПК-6	Доклад, опрос
3	Тема 3. Анализ состояния и эффективности использования основных средств		2		10	ПК-6	Практико-ориентированное задание, опрос
4	Тема 4. Анализ эффективности использования трудовых и материальных ресурсов		2		10	ПК-6	Практико-ориентированное задание, опрос
5	Тема 5. Анализ затрат на производство и реализацию продукции, оценка эффективности деятельности предприятия		4		20	ПК-6	Практико-ориентированное задание, опрос
6	Тема 6. Диагностика финансового состояния предприятия, его производственного потенциала		4		20	ПК-6	Практико-ориентированное задание, опрос

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
7	Подготовка контрольной работе № 1 (тест 1)				10	ПК-6	Тест
8	Подготовка контрольной работе № 2 (тест 2)				10	ПК-6	Тест
9	<b>Подготовка к зачету</b>				<b>16</b>	ПК-6	<b>Зачет</b> (тест, практико-ориентированное задание)
<b>ИТОГО</b>			<b>18</b>		<b>126</b>		

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### **Тема 1. Теоретические основы экономического анализа**

Определение, предмет, цель и задачи анализа хозяйственной деятельности. Основные методы и приемы анализа хозяйственной деятельности. Информационное обеспечение анализа хозяйственной деятельности.

### **Тема 2. Анализ производственных результатов, технического и социального развития предприятия**

Анализ объема производства и продаж продукции. Анализ эффективности использования производственных ресурсов. Факторный анализ объема продаж продукции (работ, услуг). Факторный анализ объема произведенной продукции (работ, услуг). Анализ структуры продукции (ассортимента, номенклатуры).

### **Тема 3. Анализ состояния и эффективности использования основных средств.**

Анализ структуры, состава основных фондов, показателей использования и эффективности. Анализ влияния на объем произведенной продукции (работ, услуг) основных производственных фондов (средств).

### **Тема 4. Анализ эффективности использования трудовых и материальных ресурсов**

Анализ качественных и количественных показателей использования трудовых ресурсов: структуры численности, кадрового состава, производительности труда затрат на оплату труда. Анализ структуры фонда оплаты труда. Анализ влияния на объем произведенной продукции (работ, услуг) трудовых факторов. Анализ материалоемкости продукции.

### **Тема 5. Анализ затрат на производство и реализацию продукции, оценка эффективности деятельности предприятия**

Определение понятий и классификаций расходов по обычным видам деятельности, затрат на производство и показателей себестоимости. Обобщающие показатели себестоимости, их состав и методика расчета. Анализ расходов по обычным видам деятельности в разрезе экономических элементов затрат. Факторный анализ обобщающих показателей себестоимости. Факторный анализ полной себестоимости проданной продукции. Факторный анализ затрат на 1 рубль (1000 руб.) проданной продукции. Факторный анализ материальных затрат. Факторный анализ расходов на оплату труда. Анализ управленческих расходов и расходов на продажу.

## **Тема 6. Диагностика финансового состояния предприятия, его производственного потенциала**

Анализ финансовых результатов и рентабельности деятельности организации. Характеристика информационного обеспечения анализа финансовых результатов. Показатели финансовых результатов: состав, формирование, взаимосвязь и методика их анализа. Факторный анализ прибыли до налогообложения. Факторный анализ прибыли от продаж. Факторный анализ чистой прибыли. Система показателей рентабельности и анализ их динамики. Факторный анализ рентабельности продукции (работ, услуг). Факторный анализ рентабельности активов. Факторный анализ рентабельности совокупных активов. Факторный анализ рентабельности производственных фондов. Факторный анализ рентабельности чистых активов. Факторный анализ рентабельности собственного акционерного капитала. Анализ устойчивости экономического роста.

### **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой, тесты и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами, доклады, практико-ориентированные задания, и проч.);

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлено учебно-методическое пособие «Анализ хозяйственной деятельности» для самостоятельной и аудиторной работы студентов направления специалитета 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

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

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 126 ч.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0,375 x 16	10
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	4 x 6	20
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие (2 часа)	0,25-2,0	0,25 x 24	10
4	Подготовка доклада	1 доклад	1,0-25,0	1 x 1	10
5	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,2-0,5	0,5 x 6=3	20
Другие виды самостоятельной работы					
6	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания)	1 тема	0,3-2,0	2 x 4	20
7	Подготовка к контрольной работе	1 тест	10	1x10	10



	те № 1(тест 1)				
8	Подготовка к контрольной работе № 2 (тест 2)	1 тест	10	1x10	10
9	Подготовка к зачету	1 зачет	16	12 x 1	16
	Итого:				<b>126</b>

Форма контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом (семинарском) занятии, контрольная работа (тест), зачет (тест, практико-ориентированное задание).

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

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

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

Формы такого контроля (оценочные средства): доклад, практико-ориентированное задание, опрос.

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел, тема</i>	<i>Шифр компетенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Тема 1. Теоретические основы экономического анализа	ПК-6	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать назначение и задачи хозяйственного анализа предприятия;</li> <li>- виды хозяйственного анализа и этапы его проведения</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать внешние и внутренние источники информации для проведения хозяйственного анализа;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами и приемами хозяйственного анализа</li> </ul>	Опрос
2	Тема 2. Анализ производственных результатов, технического и социального развития предприятия	ПК-6	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы и методику проведения анализа производственных результатов, технического и социального развития предприятия</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты и анализировать основные экономические показатели, характеризующие хозяйственную деятельность предприятия, в частности ведущего горные работы;</li> <li>- выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью выбирать оптимальные производственные ресурсы, технологию и механизацию горных работ в целях повышения эффективности производ-</li> </ul>	Доклад, опрос

			ства	
3	Тема 3. Анализ состояния и эффективности использования основных средств	ПК-6	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы и методику проведения анализа состояния и эффективности использования основных средств</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты и анализировать основные экономические показатели, характеризующие хозяйственную деятельность предприятия, в частности ведущего горные работы;</li> <li>- выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью выбирать оптимальные производственные ресурсы, технологию и механизацию горных работ в целях повышения эффективности производства</li> </ul>	Практико-ориентированное задание, опрос
4	Тема 4. Анализ эффективности использования трудовых и материальных ресурсов	ПК-6	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы и методику проведения анализа эффективности использования трудовых и материальных ресурсов</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты и анализировать основные экономические показатели, характеризующие хозяйственную деятельность предприятия, в частности ведущего горные работы;</li> <li>- выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью выбирать оптимальные производственные ресурсы, технологию и механизацию горных работ в целях повышения эффективности производства</li> </ul>	Практико-ориентированное задание, опрос
5	Тема 5. Анализ затрат на производство и реализацию продукции, оценка эффективности деятельности предприятия	ПК-6	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы и методику проведения анализа затрат на производство и реализацию продукции и оценку эффективности деятельности предприятия</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты и анализировать основные экономические показатели, характеризующие хозяйственную деятельность предприятия, в частности ведущего горные работы;</li> <li>- выполнять комплексное обоснование</li> </ul>	Практико-ориентированное задание, опрос

			технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых <i>Владеть:</i> - способностью выбирать оптимальные производственные ресурсы, технологию и механизацию горных работ в целях повышения эффективности производства	
6	Тема 6. Диагностика финансового состояния предприятия, его производственного потенциала	ПК-6	<i>Знать:</i> - основные принципы и методику проведения диагностики финансового состояния предприятия и его производственного потенциала <i>Уметь:</i> - производить расчеты и анализировать основные экономические показатели, характеризующие хозяйственную деятельность предприятия, в частности ведущего горные работы; - выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых <i>Владеть:</i> - способностью выбирать оптимальные производственные ресурсы, технологию и механизацию горных работ в целях повышения эффективности производства	Практико-ориентированное задание, опрос

### Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Опрос (очная и заочная формы обучения)	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам 1,2.	КОС – вопросы для проведения опроса	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Доклад (очная форма обучения)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление на определенную тему	Предлагаются темы докладов по теме 2	КОС - темы докладов	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Практико-ориентированное задание (очная и заочная формы обучения)	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Задания предлагаются по темам 3,4,5,6 в виде реальных профессионально-ориентированных ситуаций.	КОС-комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов

Контрольная работа (тест) (очная и заочная формы обучения)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Тест состоит из 15 вопросов	КОС-тестовые задания	Оценивание знаний и умений и владений студентов
--	---	-----------------------------	----------------------	---

Примечание. КОС - комплект 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: тест и практико-ориентированное задание.

#### *Методическое обеспечение промежуточной аттестации*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
<b>Зачет:</b>				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Тест состоит из 15 вопросов.	КОС - тестовые задания. Всего 3 варианта теста	Оценивание уровня знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете - 1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов

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

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
ПК-6: способность формулировать цели и задачи исследований, применять знания о методах исследования при изучении природных процессов, при обследовании,	<i>знать</i>	- назначение и задачи хозяйственного анализа предприятия; - виды хозяйственного анализа и этапы его проведения; - основные принципы и методику проведения анализа производственных результатов, технического и социального развития предприятия; - основные принципы и методику проведения анализа состояния и эффективности использования основных средств; - основные принципы и методику про-	Опрос, доклад	Тест

экспертизе и мониторинге состояния природных объектов, объектов природообустройства и водопользования и влияния на окружающую среду антропогенной деятельности		ведения анализа эффективности использования трудовых и материальных ресурсов; - основные принципы и методику проведения анализа затрат на производство и реализацию продукции и оценку эффективности деятельности предприятия; - основные принципы и методику проведения диагностики финансового состояния предприятия и его производственного потенциала		
	<i>уметь</i>	- использовать внешние и внутренние источники информации для проведения хозяйственного анализа; - производить расчеты и анализировать основные экономические показатели, характеризующие хозяйственную деятельность предприятия, в частности ведущего горные работы; - выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых	практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	- основными методами и приемами хозяйственного анализа; - способностью выбирать оптимальные производственные ресурсы, технологию и механизацию горных работ в целях повышения эффективности производства	практико-ориентированное задание	

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

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Савицкая Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия [Текст]: учебник/ Г.В. Савицкая. -7-е изд., перераб. и доп.- М.: Инфра-М, 2016.– 608 с.	37
2	Турманидзе, Т. У. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий [Текст]: учебник для студентов всех форм обучения. — М.: Экономика, 2011.	1
3	Шеремет, А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций [Текст]: учебное пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2013 – 352 с.	2
4	Любушин Н.П. Экономический анализ [Электронный ресурс]: учебник/ Любушин Н.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 576 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/10517">http://www.iprbookshop.ru/10517</a> . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
5	Анущенко К.А. Финансово-экономический анализ. 2-е изд. [Электронный	Эл. ресурс

	ресурс]: учебное пособие/ Анущенко К.А., Анущенко В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 256 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/5990">http://www.iprbookshop.ru/5990</a> . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	
6	Захаров И.В. Теория экономического анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Захаров И.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2015.— 176 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54667">http://www.iprbookshop.ru/54667</a> . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс

### 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ковалев, В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика : научное издание / В. В. Ковалев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2017. - 1104 с. - Предм. указ.: с. 1042.	20
2	Илышева, Н. Н. Анализ финансовой отчетности : учебник для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: 080100 - Экономика, 080300 - Финансы и кредит / Н. Н. Илышева, С. И. Крылов. - Москва : Финансы и статистика, 2015. - 368 с.	1
3	Исик, Л. В. Банкротство и финансовое оздоровление : учебное пособие / Л. В. Исик. - Москва : Дело и Сервис, 2015. - 272 с.	20
4	Комплексный экономический анализ в управлении предприятием: Учебное пособие / С.А. Бороненкова, М.В. Мельник. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с.	1
5	Орехова С.В. Экономический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Орехова С.В., Потапцева Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2011.— 254 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/951">http://www.iprbookshop.ru/951</a> . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
6	Селезнева Н.Н. Финансовый анализ. Управление финансами [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Селезнева Н.Н., Ионова А.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 639 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52066">http://www.iprbookshop.ru/52066</a> . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс

### 9.3 Нормативные правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 №51-ФЗ (ред. от 29.07.2018) - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»;
2. Налоговый кодекс Российской Федерации от 05.08.2000) № 117-ФЗ (ред. от 03.0.2018); - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»;
3. Приказ ФСФО РФ ОТ 23.01.2001 № 16 «Об утверждении «Методических указаний по проведению анализа финансового состояния организаций»:-Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

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

Официальный сайт Центрального банка России <http://www.cbr.ru>

Официальный сайт Министерства финансов России <http://www.minfin.ru>

Официальный сайт Федеральной налоговой службы России <http://www.naloq.ru>

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ

<http://www.gks.ru>

Официальный сайт журнала «Вопросы экономики <http://www.vopreco.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), лабораторным 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, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Программное обеспечение

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

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) <https://www.e-disclosure.ru/>

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

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

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

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

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

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

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

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

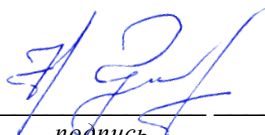
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры ПВ. Протокол от « 11 » марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой

  
подпись

Н.В. Гревцев  
И.О. Фамилия



*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.
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
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
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
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
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>		
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

\* - 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**

**Б1.В.ДВ.03.02 ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки

**20.04.02 *Природообустройство и водопользование***

Направленность (профиль)

***Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий***

форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

год набора: 2023

Автор: Горбунов А. В., к. т. н.

Одобрена на заседании кафедры

Природообустройства и водопользования

*(название кафедры)*

Зав. кафедрой

Гревцев Н.В.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 08.09.2022

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

*(название факультета)*

Председатель

Мочалова Л.А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 13.09.2022

Екатеринбург

2022

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Природоохранные технологии»**

**Трудоемкость дисциплины: 8 з. е., 288 часов.**

**Цель дисциплины:** расширить знания и представления в области природоохранных технологий, а именно - проектирования, строительства и эксплуатации объектов предназначенных для охраны природных систем от неблагоприятных воздействий со стороны промышленных, сельскохозяйственных, транспортных, энергетических, горнодобывающих, перерабатывающих, муниципальных, мелиоративных и других предприятий.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Природоохранные технологии» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленности (профилю) «Урбо-экология и природоохранное обустройство территорий».

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

*профессиональные*

- способность к планированию в системе экологического менеджмента организации (ПК-3).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- основные экологические проблемы природопользования и направления развития природоохранных технологий;

- основные принципы проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения;

- основные конструкции природоохранных сооружений, используемых для охраны природных систем от различных неблагоприятных воздействий;

- основы технико-экономических и экологических подходов в природоохранных технологиях, а также к проектированию, возведению и эксплуатации природоохранных сооружений и природоохранных территориальных комплексов;

- современные методы обоснования применения природоохранных сооружений, используемых в природоохранных технологиях.

*Уметь:*

- прогнозировать возникновение экологических проблем;

- решать сложные экологические проблемы, возникающие при создании промышленных комплексов с использованием природоохранных технологий и природоохранных сооружений.

*Владеть:*

- основными принципами экологической оценки антропогенного воздействия различных производственных комплексов на природные системы;

- методологией разработки наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду;

- методами проектирования природоохранных сооружений и новых природоохранных технологий охраны окружающей среды и мониторинга природных систем.

## ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Природоохранные технологии» является расширение знаний и представлений в области проектирования, строительства и эксплуатации объектов предназначенных для охраны природных систем от неблагоприятных воздействий со стороны промышленных, сельскохозяйственных, транспортных, энергетических, горнодобывающих, перерабатывающих, муниципальных, мелиоративных и других предприятий.

Для достижения указанной цели необходимо:

- выработать у будущих специалистов навыки обеспечения безопасного для жизни и здоровья людей состояния окружающей среды;
- уметь обеспечить регулирование отношений в области охраны, использования и воспроизводства природных ресурсов;
- овладеть приёмами проектирования, строительства и эксплуатации природоохран-ных сооружений.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Природоохранные технологии» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-3 - способность к планированию в системе экологического менеджмента организации	знать	- основные конструкции природоохранных сооружений, используемых для охраны природных систем от различных неблагоприятных воздействий; - основы технико-экономических и экологических подходов к проектированию, возведению и эксплуатации природоохранных сооружений и природоохранных территориальных комплексов; - современные методы расчётного обоснования прочности, устойчивости безопасности и надёжности природоохранных сооружений.	ПК-3.1. Определяет порядок документооборота экологических аспектов деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий. ПК-3.2. Разрабатывает критерии и методики оценки значимости экологических аспектов в организации и их документальное оформление ПК-3.3. Выявляет и оформляет документарно значимые экологические аспекты в организации ПК-3.4. Определяет неблагоприятные влияния (рисков) и потенциальных благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду и планирование действий в их отношении
	уметь	- решать экологические проблемы, возникающие при создании промышленных комплексов и природоохранных сооружений;	
	владеть	- методами проектирования конструкций природоохранных	

		сооружений и новых технологий охраны окружающей среды и мониторинга природных систем	ПК-3.5. Разрабатывает экологические цели организации ПК-3.6. Планирует действия по достижению экологических целей организации ПК-3.7. Определяет показатели экологических целей организации
--	--	--	---

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Природоохранные технологии» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

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

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	288	72	90		126	зачет			
<i>заочная форма обучения</i>									
3	288	14	28		246	зачет			

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

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем	Практическая
---	------	--	--------------

		<i>лекции</i>	<i>практич. занятия/ др. формы</i>	<i>лаборат. работы</i>	<i>подготовка</i>	<i>Самостоятельная работа</i>
1.	Общие сведения о природоохранных мероприятиях и сооружениях. Водоотводящие природоохранные сооружения.	8	8	-		16
2.	Очистные сооружения систем водоотведения. Сооружения обработки осадков сточных вод.	22	30	-		20
3.	Природоохранные противofильтрационные устройства. Накопители промышленных отходов.	8	10	-		14
4.	Противоаварийные мероприятия и сооружения. Сооружения инженерной защиты территорий в зоне водных объектов.	8	10	-		16
5.	Сооружения и мероприятия охраны воздушного бассейна. Мероприятия и сооружения для защиты окружающей среды от шума.	12	18	-		18
6.	Природоприближенное восстановление водных объектов. Сооружения и системы для охраны и сохранения биоресурсов.	4	4	-		14
7.	Противооползневые мероприятия и сооружения. Борьба с овражной эрозией.	6	6	-		14
8.	Противоселевые сооружения.	4	4	-		14
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>90</b>			<b>126</b>

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		<i>лекции</i>	<i>практич. занятия/ др. формы</i>	<i>лаборат. работы</i>		
1.	Общие сведения о природоохранных мероприятиях и сооружениях. Водоотводящие природоохранные сооружения.	2	4	-		32



2.	Очистные сооружения систем водоотведения. Сооружения обработки осадков сточных вод.	4	8	-		32
3.	Природоохранные противofильтрационные устройства. Накопители промышленных отходов.	1	2	-		32
4.	Противоаводковые мероприятия и сооружения. Сооружения инженерной защиты территорий в зоне водных объектов.	2	4	-		32
5.	Сооружения и мероприятия охраны воздушного бассейна. Мероприятия и сооружения для защиты окружающей среды от шума.	2	4	-		32
6.	Природоприближённое восстановление водных объектов. Сооружения и системы для охраны и сохранения биоресурсов.	1	2	-		22
7.	Противооползневые мероприятия и сооружения. Борьба с овражной эрозией.	1	2	-		32
8.	Противоселевые сооружения.	1	2	-		32
9.	<b>ИТОГО</b>	<b>14</b>	<b>28</b>			<b>246</b>

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### **Тема 1. Общие сведения о природоохранных мероприятиях и сооружениях.**

Развитие служб проектирования, строительства и эксплуатации природоохранных сооружений в различных министерствах и ведомствах РФ. Правовые основы деятельности этих организаций. Основные направления совершенствования конструкций и методов расчёта различных природоохранных сооружений. Требования к природоохранным сооружениям. Основные экологические проблемы промышленности, сельского и лесного хозяйств, транспорта, строительства, топливно-энергетического комплекса, гидротехники и мелиорации. Экологизация природопользования. Оценка качества окружающей среды. Основы экологической безопасности и надёжности природоохранных систем. Классификация природоохранных систем. Общие принципы создания природоохранных сооружений.

**Тема 2. Водоотводящие природоохранные сооружения. Очистные сооружения систем водоотведения. Сооружения обработки осадков сточных вод.**

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. Смесители и рассеивающие выпуски сточных вод. Сооружения доочистки сточных вод от азота и фосфора. Обеззараживание сточных вод. Виды и свойства осадков сточных вод. Способы обработки осадков сточных вод. Илоуплотнители. Сооружения анаэробного сбраживания и аэробной стабилизации осадков. Иловые площадки. Установки механического обезвоживания осадков, термической сушки и сжигания осадков. Утилизация осадков сточных вод.

### **Тема 3. Природоохранные противofильтрационные устройства. Накопители промышленных отходов.**

Общие сведения. Классификация противofильтрационных мероприятий и сооружений. Конструкции противofильтрационных и заградительных сооружений: ядра и диафрагмы грунтовых плотин и дамб обвалования; экраны из глинистых грунтов; асфальтобетонные экраны; бетонные и железобетонные экраны; противofильтрационные устройства из полимерных материалов; металлические экраны; противofильтрационные устройства в нескальных и скальных основаниях; противofильтрационные завесы, устраиваемые способом «стена в грунте». Выбор типа противofильтрационных устройств.

Общие сведения об отходах предприятий различного назначения. Классификация накопителей. Класс капитальности накопителей. Выбор площадки для расположения накопителей отходов. Конструкции сооружений накопителей отходов: подпорные сооружения (плотины и ограждающие дамбы); дренажные и противofильтрационные устройства; водопропускные сооружения.

### **Тема 4. Противопаводковые мероприятия и сооружения. Сооружения инженерной защиты территорий в зоне водных объектов.**

Общие сведения. Особенности формирования и прохождения паводков на различных участках речных русел: горных, предгорных, равнинных. Противопаводковые мероприятия и сооружения: мероприятия по защите пойменных земель от затопления в период разлива рек; трансформация паводковых расходов; водохранилищные противопаводковые гидрозлы; регулирование речных русел с помощью специальных мероприятий и сооружений; строительные и нестроительные мероприятия. Основные закономерности формирования и поддержание устойчивости русел рек. Методы повышения устойчивости речных русел. Конструкции противопаводковых сооружений, особенности их расчётов и проектирования. Природоохранные регулирующие сооружения: берегоукрепительные, ограждающие, дноукрепительные, наносоперехватывающие и пр. Общие сведения инженерной о защите территорий в зоне водных объектов. Изменение природных условий в результате строительства водных объектов (затопление и подтопление территорий, переработка берегов, активизация оползневых явлений, санитарно-эпидемиологическая обстановка и т.д.). Современные методы прогноза затоплений, подтоплений и деформаций берегов в зоне водных объектов. Мероприятия и сооружения для защиты территорий от затопления. Дамбы обвалования. Проектирование дамб обвалования. Отвод поверхностного стока.

Мероприятия и сооружения для защиты от подтопления территорий грунтовыми водами: причины подтопления и заболачивания территорий; мероприятия по снижению уровня грунтовых вод; дренажи и дренажные системы; горизонтальные, вертикальные и комбинированные дренажи; сооружения на дренажной сети (сборные колодцы-резервуары, перекаченные устройства, смотровые и осадочные колодцы, перепады, устьевые сбросные устройства и др.). Расчётное обоснование и проектирование сооружений дренажных систем. Берегоукрепительные мероприятия и сооружения: мероприятия и сооружения для укрепления берегов рек и откосов грунтовых сооружений; морские берегоукрепительные сооружения; биопозитивные берегоукрепительные сооружения; основы расчётов и проектирования.

### **Тема 5. Сооружения и мероприятия охраны воздушного бассейна. Мероприятия и сооружения для защиты окружающей среды от шума.**

Сооружения и мероприятия охраны воздушного бассейна. Мероприятия и сооружения для защиты окружающей среды от шума. Мероприятия по защите атмосферного воздуха. Методы очистки выбросов и газообразных примесей. Улавливание твёрдых веществ из газовых и дымовых выбросов промышленных предприятий (характеристики твёрдых примесей; параметры процесса пыле-, золоулавливания; виды и принципы работы очистного оборудования и сооружений; сухие и мокрые пылеуловители; электрофильтры; воздушные фильтры, туманоуловители).

Мероприятия и сооружения для защиты окружающей среды от шума. Общие сведения о шумовой защите. Источники шума. Их шумовые характеристики. Нормирование шума и инфразвука. Методы защиты от шума. Учёт шумового фактора при разработке планировочных решений и проектировании улично-дорожной сети. Шумозащитные приёмы застройки примагистральных и межмагистральных территорий. Шумозащитные экраны (конструкции, основы расчётов и проектирования). Принципы формирования зон ограниченного шумового загрязнения.

#### **Тема 6. Природоприближённое восстановление водных объектов. Сооружения и системы для охраны и сохранения биоресурсов.**

Природоприближённое восстановление водных объектов. Общие сведения. Основы природоприближённого восстановления рек. Алгоритм проектирования природоприближённых водотоков. Особенности природоприближённого поперечного сечения русла и трассирование искусственных русл. Строительные материалы, используемые при возведении природоприближённых русл.

Общие сведения о биоресурсах. Характеристики рыбных и нерыбных объектов. Рыбоохранные мероприятия. Защита водных ресурсов в рыбном хозяйстве от загрязнения водным транспортом и при лесосплаве. Правила рыболовства и охраны шельфа. Воспроизводство рыбы и нерыбных объектов. Рыбохозяйственная гидротехника (принципы рыбозащиты, экологические способы защиты рыб, рыбозащитные сооружения, рыбопропускные сооружения, прудовые рыбоводные и нерестово-выростные хозяйства и др.). Охрана леса и животных.

#### **Тема 7. Противооползневые мероприятия и сооружения. Борьба с овражной эрозией.**

Общие сведения. Причины движения склонов и образования оползней. Основные положения по проектированию противооползневых защитных сооружений и мероприятий. Расчёт устойчивости склонов. Мероприятия и сооружения для стабилизации оползней: регулирование поверхностного и подземного стоков; изменение рельефа склона; поддерживающие сооружения; агролесомелиорация; закрепление грунтов и др. Основные положения проектирования улавливающих сооружений и противообвальных галерей.

Борьба с овражной эрозией. Общие сведения. Оценка активности овражных склонов. Прогноз овражной эрозии и интенсивности оврагообразования. Основы противоэрозионного земледелия: принципы построения противоэрозионных систем земледелия; предпроектное обоснование противоэрозионных систем; сельскохозяйственное освоение оврагов и заовражных земель. Освоение овражных территорий для градостроительного использования.

Противоэрозионные гидротехнические сооружения: распылители стока; водонаправляющие валы и нагорные каналы; водоулавливающие каналы и валы; вершинные овражные сооружения; донные и русловые сооружения; противоэрозионные пруды.

#### **Тема 8. Противоселевые мероприятия.**

Противоселевые мероприятия. Общие сведения. Особенности распространения селевых потоков. Противоселевые мероприятия. Противоселевые гидротехнические сооружения (селерегулирующие, селезадерживающие, селеделительные, селетрансформирующие и пр.).

## 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Природоохранные технологии» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.04.02. Природообустройство и водопользование очного и заочного обучения.*

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

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

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

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

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

Оценочные средства: тест, опрос, собеседование, реферат, доклад.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	Общие сведения о природоохранных мероприятиях и сооружениях. Водоотводящие природоохранные сооружения.	<i>Знать:</i> - основные экологические проблемы природопользования; - основные принципы проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения; - основные конструкции природоохранных сооружений, используемых для охраны природных систем от различных неблагоприятных воздействий; - основы технико-экономических и экологических подходов к проектированию, возведению и эксплуатации природоохранных сооружений и природоохранных территориальных комплексов; - современные методы расчётного обоснования прочности, устойчивости безопасности и надёжности природоохранных сооружений; <i>Уметь:</i> - прогнозировать возникновение экологических проблем; - решать сложные экологические проблемы, возникающие при создании промышленных комплексов и природоохранных сооружений. <i>Владеть:</i> - основными принципами экологической оценки антропогенного воздействия различных производственных комплексов на природные системы;	Опрос

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией разработки наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- методами проектирования конструкций природоохранных сооружений и новых технологий охраны окружающей среды и мониторинга природных систем.</li> </ul>	
2.	Очистные сооружения систем водоотведения. Сооружения обработки осадков сточных вод.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные экологические проблемы природопользования;</li> <li>- основные принципы проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения;</li> <li>- основные конструкции природоохранных сооружений, используемых для охраны природных систем от различных неблагоприятных воздействий;</li> <li>- основы технико-экономических и экологических подходов к проектированию, возведению и эксплуатации природоохранных сооружений и природоохранных территориальных комплексов;</li> <li>- современные методы расчётного обоснования прочности, устойчивости безопасности и надёжности природоохранных сооружений;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать возникновение экологических проблем;</li> <li>- решать сложные экологические проблемы, возникающие при создании промышленных комплексов и природоохранных сооружений.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными принципами экологической оценки антропогенного воздействия различных производственных комплексов на природные системы;</li> <li>- методологией разработки наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- методами проектирования конструкций природоохранных сооружений и новых технологий охраны окружающей среды и мониторинга природных систем.</li> </ul>	Реферат, тест
3.	Природоохранные противотрационные устройства. Накопители промышленных отходов.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные экологические проблемы природопользования;</li> <li>- основные принципы проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения;</li> <li>- основные конструкции природоохранных сооружений, используемых для охраны природных систем от различных неблагоприятных воздействий;</li> <li>- основы технико-экономических и экологических подходов к проектированию, возведению и эксплуатации природоохранных сооружений и природоохранных территориальных комплексов;</li> <li>- современные методы расчётного обоснования прочности, устойчивости безопасности и надёжности природоохранных сооружений;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать возникновение экологических проблем;</li> <li>- решать сложные экологические проблемы, возникающие при создании промышленных комплексов и природоохранных сооружений.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными принципами экологической оценки антропогенного воздействия различных производственных комплексов на природные системы;</li> <li>- методологией разработки наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду;</li> </ul>	Опрос, доклад

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проектирования конструкций природоохранных сооружений и новых технологий охраны окружающей среды и мониторинга природных систем.</li> </ul>	
4.	<p>Противоаварийные мероприятия и сооружения. Сооружения инженерной защиты территорий в зоне водных объектов.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные экологические проблемы природопользования;</li> <li>- основные принципы проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения;</li> <li>- основные конструкции природоохранных сооружений, используемых для охраны природных систем от различных неблагоприятных воздействий;</li> <li>- основы технико-экономических и экологических подходов к проектированию, возведению и эксплуатации природоохранных сооружений и природоохранных территориальных комплексов;</li> <li>- современные методы расчётного обоснования прочности, устойчивости безопасности и надёжности природоохранных сооружений;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать возникновение экологических проблем;</li> <li>- решать сложные экологические проблемы, возникающие при создании промышленных комплексов и природоохранных сооружений.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными принципами экологической оценки антропогенного воздействия различных производственных комплексов на природные системы;</li> <li>- методологией разработки наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- методами проектирования конструкций природоохранных сооружений и новых технологий охраны окружающей среды и мониторинга природных систем.</li> </ul>	Опрос, тест
5.	<p>Сооружения и мероприятия охраны воздушного бассейна. Мероприятия и сооружения для защиты окружающей среды от шума.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные экологические проблемы природопользования;</li> <li>- основные принципы проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения;</li> <li>- основные конструкции природоохранных сооружений, используемых для охраны природных систем от различных неблагоприятных воздействий;</li> <li>- основы технико-экономических и экологических подходов к проектированию, возведению и эксплуатации природоохранных сооружений и природоохранных территориальных комплексов;</li> <li>- современные методы расчётного обоснования прочности, устойчивости безопасности и надёжности природоохранных сооружений;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать возникновение экологических проблем;</li> <li>- решать сложные экологические проблемы, возникающие при создании промышленных комплексов и природоохранных сооружений.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными принципами экологической оценки антропогенного воздействия различных производственных комплексов на природные системы;</li> <li>- методологией разработки наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- методами проектирования конструкций природоохранных сооружений и новых технологий охраны окружающей среды и мониторинга природных систем.</li> </ul>	Реферат, тест

6.	Природоприближённое восстановление водных объектов. Сооружения и системы для охраны и сохранения биоресурсов.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные экологические проблемы природопользования;</li> <li>- основные принципы проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения;</li> <li>- основные конструкции природоохранных сооружений, используемых для охраны природных систем от различных неблагоприятных воздействий;</li> <li>- основы технико-экономических и экологических подходов к проектированию, возведению и эксплуатации природоохранных сооружений и природоохранных территориальных комплексов;</li> <li>- современные методы расчётного обоснования прочности, устойчивости безопасности и надёжности природоохранных сооружений;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать возникновение экологических проблем;</li> <li>- решать сложные экологические проблемы, возникающие при создании промышленных комплексов и природоохранных сооружений.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными принципами экологической оценки антропогенного воздействия различных производственных комплексов на природные системы;</li> <li>- методологией разработки наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- методами проектирования конструкций природоохранных сооружений и новых технологий охраны окружающей среды и мониторинга природных систем.</li> </ul>	Собеседование, опрос
7.	Противооползневые мероприятия и сооружения. Борьба с овражной эрозией.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные экологические проблемы природопользования;</li> <li>- основные принципы проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения;</li> <li>- основные конструкции природоохранных сооружений, используемых для охраны природных систем от различных неблагоприятных воздействий;</li> <li>- основы технико-экономических и экологических подходов к проектированию, возведению и эксплуатации природоохранных сооружений и природоохранных территориальных комплексов;</li> <li>- современные методы расчётного обоснования прочности, устойчивости безопасности и надёжности природоохранных сооружений;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать возникновение экологических проблем;</li> <li>- решать сложные экологические проблемы, возникающие при создании промышленных комплексов и природоохранных сооружений.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными принципами экологической оценки антропогенного воздействия различных производственных комплексов на природные системы;</li> <li>- методологией разработки наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- методами проектирования конструкций природоохранных сооружений и новых технологий охраны окружающей среды и мониторинга природных систем.</li> </ul>	Собеседование, доклад
8.	Противоселевые сооружения.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные экологические проблемы природопользования;</li> </ul>	Доклад, опрос

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения;</li> <li>- основные конструкции природоохранных сооружений, используемых для охраны природных систем от различных неблагоприятных воздействий;</li> <li>- основы технико-экономических и экологических подходов к проектированию, возведению и эксплуатации природоохранных сооружений и природоохранных территориальных комплексов;</li> <li>- современные методы расчётного обоснования прочности, устойчивости безопасности и надёжности природоохранных сооружений;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать возникновение экологических проблем;</li> <li>- решать сложные экологические проблемы, возникающие при создании промышленных комплексов и природоохранных сооружений.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными принципами экологической оценки антропогенного воздействия различных производственных комплексов на природные системы;</li> <li>- методологией разработки наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- методами проектирования конструкций природоохранных сооружений и новых технологий охраны окружающей среды и мониторинга природных систем.</li> </ul>	
--	--	--

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

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

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

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

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

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

### **10.1 Основная литература**

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Александров, Борис Михайлович. Природопользование: учебное пособие / Б. М. Александров; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный	50



	горный университет. - 2-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург: УГГУ, 2016. - 184 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 179-183.	
2	Бринза В.В., Галиев Ж.К., Галиева Н.В., Жданкин Н.А., Ильичева Е.В., Калинин А.Р., Ларионова И.А., Лещинская А.Ф., Мясков А.В., Пешкова М.Х., Рожков И.М., Тибилов Д.П. Развитие науки в области экономики природопользования и управления предприятиями горнодобывающей и металлургической промышленности России. ЭБС «Лань», по паролю <a href="https://e.lanbook.com/book/108095">https://e.lanbook.com/book/108095</a>	Эл. ресурс
3	Косенкова С. В., Ефимова Н.Б., Уланова И.А. Управление качеством окружающей среды: Учебное пособие 2017 г. ЭБС «Лань», по паролю <a href="https://e.lanbook.com/book/112353">https://e.lanbook.com/book/112353</a>	Эл. ресурс
4	Попов М. А., Румянцев И.С. Природоохранные сооружения. Учебник для вузов. – М.: МГУП - 518 с.	10

## 10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Попов М. А., Румянцев И. С. Специальные природоохранные объекты (хвостохранилища). Учебное пособие. –М.; МГУП, 2002. –351 с.	2
2.	2. Попов М. А., Румянцев И. С. Природоохранные системы и охрана окружающей среды при складировании промышленных отходов. Учебное пособие. –М.:МГУП, 2003. –348 с.	3
3.	3.Попов М. А. Эксплуатация природоохранных сооружений. Учебное пособие. – М.:МГУП, 2005. –128 с	3

## 10.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

Федеральный закон от 10.01.1996 N 4-ФЗ «О мелиорации земель» - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Водный кодекс РФ» от 03.06.2006 № 74-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Земельный кодекс РФ» от 25.10.2001 № 136-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба» (утв. Госкомэкологией РФ 09.03.1999 г.) - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

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

Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ  
<http://www.mnr.gov.ru>

Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области <http://www.mprso.ru>

Официальный сайт Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» <http://www.fbuz66.ru>

Национальный портал «Природа России» <http://www.priroda.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>.

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>

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

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. FineReader 12 Professional

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»  
ИПС «Гарант»

Базы данных

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

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

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

помещения, представляющие собой:

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

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

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

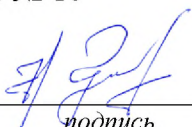
2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры Природообустройства и водопользования.

Протокол от «10» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой

  
подпись

Гревцев Н.В.  
И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор  
комплексу



УТВЕРЖДАЮ

по учебно-методическому

С. А. Управов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.01 РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ КРИТИЧЕСКОГО  
МЫШЛЕНИЯ**

Направление подготовки

**20.04.02** «

»

Направленность (профиль)

форма обучения: очная, - , заочная

год набора: 2023

Автор: Беляев В.П., к.ф.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической  
комиссией

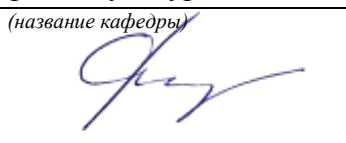
Философии и культурологии

*(название кафедры)*

Горно-механический факультет

*(название факультета)*

зав.  
кафедрой



Председатель



Беляев В.П.

*(Фамилия И.О.)*

Осипов П.А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 07.09.2022

*(Дата)*

Протокол № 1 от 13.09.2022

*(Дата)*

Екатеринбург

2022

Рабочая программа дисциплины «Развитие навыков критического мышления» согласована с выпускающей кафедрой «Природообустройство и водопользование»



Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**Гревцев Н. В.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ»**

**Трудоемкость дисциплины:** 4 з.е., 144 часов.

**Цель дисциплины:** развитие критического мышления как интеллектуальной основы профессиональной деятельности будущего магистра.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Развитие навыков критического мышления» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и

### **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

*универсальные:*

– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

– **Результат изучения дисциплины:**

*знать:*

- особенности анализа, синтеза, критического мышления, обобщения;
- методы и средства познания;
- методы научной организации труда.

*уметь:*

- анализировать, обобщать, аргументированно отстаивать решения;
- применять методы самообучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений;
- самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.

*владеть:*

- навыками аргументированного отстаивания решений;
- навыками работы в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины .....	5
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
6. Образовательные технологии.....	9
7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
8. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	10
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	14
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	15
11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	15
12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем.....	15
13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	16

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Развитие навыков критического мышления» является развитие критического мышления как интеллектуальной основы профессиональной деятельности будущего магистра.

Для достижения указанной цели необходимо (*задачи курса*):

- ознакомление с наиболее значительными теоретическими и методологическими основами критического мышления;
- формирование на этой основе приемов и навыков критического мышления,
- развитие навыков использования технологии критического мышления в работе;
- становление важных профессионально-значимых качеств: эмоциональной устойчивости, осуществление коммуникации, готовности принимать решения, и др.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Развитие навыков критического мышления» являются формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<i>знать</i>	особенности анализа, синтеза, критического мышления, обобщения; методы и средства познания; методы научной организации труда	УК-1.1 Понимает суть проблемной ситуации, формулирует проблему; УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски
	<i>уметь</i>	анализировать, обобщать, аргументированно отстаивать решения; применять методы самообучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	
	<i>владеть</i>	навыками аргументированного отстаивания решений; навыками работы в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности; навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований	

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Развитие навыков критического мышления» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

## 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА



## КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		
<i>Очная форма обучения</i>									
4	144	-	18	-	99	-	27	-	-
<i>Заочная форма обучения</i>									
4	144	-	8		127	-	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:

№	Раздел, тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
<b>Раздел I. Сущность и особенности критического мышления</b>						
1	Критическое мышление как интеллектуальная основа профессиональных компетенций будущего магистра		2			9
2	Понятие «критическое мышление» и его характеристики		2			9
<b>Раздел II. Развитие представлений о критическом мышлении в истории философии и науки</b>						
3	Социально-культурные предпосылки возникновения критического мышления в философии Древнего Востока и Античности		2			9
4	Формирование системного подхода к критическому мышлению в философии Нового времени		2			9
5	Основные тенденции формирования целостного представления о критическом мышлении в философии и науке XIX-XX веков		2			9
<b>Раздел III. Методология развития навыков критического мышления</b>						
6	Методология развития навыков критического мышления. Алгоритм принятия решений		2			9
7	Технология развития критического мышления. Эффективные приемы (методы) развития критического мышления		2			9
8	Формы развития навыков критического мышления. Апробация полученных знаний		4			9
	Подготовка к экзамену					27
	<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>			<b>99+27</b>

Для студентов заочной формы обучения:

№	Раздел, тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
<b>Раздел I. Сущность и особенности критического мышления</b>						
1	Критическое мышление как интеллектуальная основа профессиональных компетенций будущего магистра		1			15
2	Понятие «критическое мышление» и его характеристики		1			15
<b>Раздел II. Развитие представлений о критическом мышлении в истории философии и науки</b>						
3	Социально-культурные предпосылки возникновения критического мышления в философии Древнего Востока и Античности		1			15
4	Формирование системного подхода к критическому мышлению в философии Нового времени		1			15
5	Основные тенденции формирования целостного представления о критическом мышлении в философии и науке XIX-XX веков		1			15
<b>Раздел III. Методология развития навыков критического мышления</b>						
6	Методология развития навыков критического мышления. Алгоритм принятия решений		1			15
7	Технология развития критического мышления. Эффективные приемы (методы) развития критического мышления		1			18
8	Формы развития навыков критического мышления. Апробация полученных знаний		1			19
	Подготовка к экзамену					9
	<b>ИТОГО</b>		<b>8</b>			<b>127+9</b>

## 5.2. Содержание учебной дисциплины

### **Раздел I. Сущность и особенности критического мышления**

#### **1. Критическое мышление как интеллектуальная основа профессиональных компетенций будущего магистра**

Связь критического мышления с творческим мышлением и проблемным мышлением. Практическое значение критического мышления в условиях глобализации современного общества. Признаки критического мышления. Понятие и функции *рефлексии*. Рефлексия как главная характеристика творчества, средство саморазвития, условие личностного роста. Особенности личностной рефлексии: сущность, концепции. Рефлексия и самосознание.

#### **2. Понятие «критическое мышление» и его характеристики**

Отличие «критического мышления» от «докритического мышления» и «некритического мышления». Структура критического мышления: цель, проблема, допущения (гипотеза), точка зрения (позиция), данные (информация), концепции (идеи), выводы, интерпретации, следствия. Особенности критического мышления: самостоятельность, информационность, проблемность, документированность и

социальность. Критерии критического мышления: альтернативность, комплексность, перспективность, интегративность.

## **Раздел II. Развитие представлений о критическом мышлении в истории философии и науки**

### **3. Социально-культурные предпосылки возникновения критического мышления в философии Древнего Востока и Античности**

Элементы критического мышления в философии Древнего Востока (на примере учения Конфуция и буддизма). Зарождение критического мышления в философских школах Античности: ранняя натурфилософия Милетской школы и Пифагора, элейская школа, Сократ, Платон, Аристотель, скептицизм, стоицизм.

### **4. Формирование системного подхода к критическому мышлению в философии Нового времени**

Идеи критического мышления в схоластике Ф. Аквинского и пантеизм Возрождения (Дж. Бруно, Н. Кузанский, Н. Коперник). Эмпиризм Ф. Бэкона, и рационализм Р. Декарта. Критическая философия И. Канта.

### **5. Основные тенденции формирования целостного представления о критическом мышлении в философии и науке XIX-XX веков**

Становление критического мышления в постклассической философии XIX века (позитивизм, иррационализм, марксизм). Основные тенденции развития философии и науки XX века (социоцентризм и культуроцентризм, детерминизм и релятивизм, модернизм и постмодернизм, междисциплинарный подход).

## **Раздел III. Методология развития навыков критического мышления**

### **6. Методология развития навыков критического мышления. Алгоритм принятия решений**

Алгоритм принятия решений. Выбор темы. Обзор мнений. Сбор информации. Использование опыта. Анализ фактов. Определение критериев. Выдвижение гипотезы. Выявление тенденций. Выявление сложностей, противоречий и последствий. Предварительные результаты. Обратная связь. Построение системы знаний.

### **7. Технология развития критического мышления. Эффективные приемы (методы) развития критического мышления**

Эффективные приемы (методы) развития критического мышления. Индивидуальные методы: когнитивная карта, концептуальная таблица, концептуальное колесо, денотатный граф, карта памяти, фишбон, кластеры, синквейн, портфолио. Групповые методы: мозговой штурм, перекрестная дискуссия, «сократическая беседа».

### **8. Формы развития навыков критического мышления. Апробация полученных знаний**

Исследование критического мышления будущего магистра. Критерии, показатели, уровни развития критического мышления. Диагностический инструментарий исследования критического мышления будущего магистра.

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:  
репродуктивные ( работа с книгой);  
активные (доклады, работа с информационными ресурсами);  
интерактивные (групповые дискуссии).

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлено:

Учебно-методическое пособие по дисциплине «Развитие навыков критического мышления» для магистрантов всех направлений и специализаций / В. П. Беляев, И. М. Гладкова - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2019. - 23 с.

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

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 90 ч.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					78
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	7,5 x 8 = 60	60,0
2	Подготовка к лекционным занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0x 9= 18,0	18,0
Другие виды самостоятельной работы					12,0
3	Подготовка и выполнение контрольной работы	1 тема, раздел	1-25,0	8,0x1=8,0	8,0
4	Подготовка к зачету	1 зачет	4	4	4,0
<b>Итого:</b>					<b>90</b>

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 100 ч.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					96
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-9,0	9,0 x 8 = 72	72,0
2	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-6,0	6,0 x 2= 12,0	12,0
3	Подготовка к лекционным занятиям	1 занятие	0,3-6,0	6,0x 2= 12,0	12,0
Другие виды самостоятельной работы					4
4	Подготовка к зачету	1 зачет	4	4	4
<b>Итого:</b>					<b>100</b>

Форма контроля самостоятельной работы студентов – доклад, тест, дискуссия, контрольная работа, зачет.

## 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): доклад, тест, контрольная работа, дискуссия.

№ n/n	Раздел, тема	Шифр компете нции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
<b>Раздел I. Сущность и особенности критического мышления</b>				
1	Критическое мышление как интеллектуальная основа профессиональных компетенций будущего магистра	ОК-2	Знать: – особенности анализа, синтеза, критического мышления, обобщения; Уметь: – анализировать, обобщать, аргументированно отстаивать решения; Владеть: – навыками аргументированного отстаивания решений;	Доклад
2	Понятие «критическое мышление» и его характеристики	ОК-2	Знать: – особенности анализа, синтеза, критического мышления, обобщения; Уметь: – анализировать, обобщать, аргументированно отстаивать решения; Владеть: – навыками аргументированного отстаивания решений;	
<b>Раздел II. Развитие представлений о критическом мышлении в истории философии и науки</b>				
3	Социально-культурные предпосылки возникновения критического мышления в философии Древнего Востока и Античности	ОК-2	Знать: – особенности анализа, синтеза, критического мышления, обобщения; Уметь: – анализировать, обобщать, аргументированно отстаивать решения; Владеть: – навыками аргументированного отстаивания решений;	Тест, контрольная работа
4	Формирование системного подхода к критическому мышлению в философии Нового времени	ОК-5	Знать: – методы и средства познания Уметь: – применять методы самообучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений Владеть: – навыками работы в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности	
5	Основные тенденции формирования целостного представления о критическом мышлении в философии и науке XIX-XX веков	ОК-5	Знать: – методы и средства познания Уметь: – применять методы самообучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений Владеть: – навыками работы в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности	
<b>Раздел III. Методология развития навыков критического мышления</b>				

6	Методология развития навыков критического мышления. Алгоритм принятия решений	ОПК-2,	Знать:	Дискуссия, доклад
			- методы научной организации труда	
			Уметь:	
7	Технология развития критического мышления. Эффективные приемы (методы) развития критического мышления	ОПК-2	Знать:	Дискуссия, доклад
			- методы научной организации труда	
			Уметь:	
8	Формы развития навыков критического мышления. Апробация полученных знаний	ОПК-2	Знать:	Дискуссия, доклад
			- методы научной организации труда	
			Уметь:	
			Владеть:	
			- навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований	

### Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Доклады готовятся по раздам I и III (Темы № 1, 2, 6, 7, 8).	КОС* - темы докладов	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Тесты заполняются по разделу II (Темы № 3, 4, 5). Количество заданий в тесте – 10, количество вариантов – 4	КОС* - тестовые задания	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Контрольная работа выполняется по разделу II. Количество вариантов – 5	КОС* - Комплект контрольных заданий по вариантам Методические указания по выполнению работ Образцы выполненных работ	Оценивание уровня знаний и умений
Дискуссия	Оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс	Дискуссии проводятся по	КОС* - перечень	Оценивание уровня знаний и

	обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	разделу III (Темы № 6, 7, 8)	дискуссионных тем для проведения дискуссии	умений
--	--	------------------------------	--	--------

\*- 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 комплект теоретических вопросов и практических заданий к зачету

### *Методическое обеспечение промежуточной аттестации*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по дисциплине	Количество теоретических вопросов и практических заданий в билете – 20, количество вариантов – 6. Время выполнения – 80 минут.	КОС - комплект теоретических вопросов и практических заданий	Оценивание уровня знаний, умений и владений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения [знания, умения, навыки, которые проверяются соответствующим комплектом оценочных средств дисциплины]</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения (ОК-2)	<i>знать</i>	особенности анализа, синтеза, критического мышления, обобщения;	Доклад, контрольная работа	Зачет
	<i>уметь</i>	анализировать, обобщать, аргументированно отстаивать решения;	Доклад, контрольная работа	Зачет
	<i>владеть</i>	навыками аргументированного отстаивания решений;	Доклад, контрольная работа	Зачет
способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и	<i>знать</i>	методы и средства познания;	Тест, контрольная работа	Зачет
	<i>уметь</i>	применять методы самообучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений;	Тест, контрольная работа	Зачет
	<i>владеть</i>	навыками работы в новых областях,	Тест,	Зачет

умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-5)		непосредственно не связанных со сферой деятельности	контрольная работа	
способность на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований (ОПК-2)	<i>знать</i>	методы научной организации труда;	Дискуссия	Зачет
	<i>уметь</i>	самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	Дискуссия	Зачет
	<i>владеть</i>	навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований	Доклад	Зачет

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

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Милорадова Н.Г. Мышление в дискуссиях и решении задач : учебное пособие / Милорадова Н. Г. - Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов, 1997. - 154 с	1
2	Берков В.Ф. Логика : учебное пособие для вузов / В. Ф. Берков, Я. С. Яскевич, В. И. Павлюкевич. - 2-е изд., испр. и доп. - Минск : ТетраСистемс, 1997. - 480 с.	2
3	Столярова, В.А. Психология понятийного мышления [Электронный ресурс] : 2018-07-13 / В.А. Столярова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 64 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/107962">https://e.lanbook.com/book/107962</a> .	Эл.ресурс
4	Паронджанов, В.Д. Учись писать, читать и понимать алгоритмы. Алгоритмы для правильного мышления. Основы алгоритмизации [Электронный ресурс] / В.Д. Паронджанов. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 520 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/4155">https://e.lanbook.com/book/4155</a> .	Эл.ресурс
5	Ларионов, И.К. Невербальное мышление (От мышления словами к мышлению смысловыми идентификациями) [Электронный ресурс] / И.К. Ларионов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2018. — 376 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/103734">https://e.lanbook.com/book/103734</a> .	Эл.ресурс
6	Орлова, С.Н. Развитие творческого мышления личности [Электронный ресурс] : монография / С.Н. Орлова. — Электрон. дан. — Красноярск : СибГТУ, 2014. — 196 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/60811">https://e.lanbook.com/book/60811</a> .	Эл.ресурс
7	Беляев В.П., Гладкова И.В. Развитие навыков критического мышления [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для магистрантов всех направлений и специализаций / Беляев В.П., Гладкова И.В. - Екатеринбург: Изд-во УГТУ, 2019. - 23 с. — Режим доступа:	Эл.ресурс

### 9.2 Дополнительная литература



№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Зинченко В. П. Человек развивающийся. Очерки российской психологии / Зинченко В. П., Моргунов Е. Б. - Москва : Тривола, 1994. - 304 с. - (Программа "Обновление гуманитарного образования в России")	3
2	Брюшинкин В. Н. Практический курс логики для гуманитариев : учебное пособие для вузов / Брюшинкин В. Н. - Москва : Интерпракс, 1994. - 360 с. : ил. - (Программа "Обновление гуманитарного образования в России").	4
3	Теория и методика развития творческого мышления учащихся. Выпуск 4: сборник материалов [Электронный ресурс] : сборник научных трудов / под ред. Горева П.М., Утёмова В.В., Зиновкина М.М.. — Электрон. дан. — Киров : АНО ДПО МЦИТО, 2013. — 52 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/52026">https://e.lanbook.com/book/52026</a> .	Эл.ресурс

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

№ п/п	Наименование	URL
1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам-	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
2	ЭБС «IPRbooks»	<a href="http://www.iprbookshop.ru/36737">http://www.iprbookshop.ru/36737</a>
3	Тренинг "Как развивать критическое мышление"	<a href="https://summercamp.ru">https://summercamp.ru</a>
4	Образовательный портал Конспект.ru	<a href="https://koncept.ru/metodicheskaya-kopilka/obrazovatelnye-tehnologii/2143-master-klass-razvitie-kriticheskogo-myshleniya-uchaschihsya.html">https://koncept.ru/metodicheskaya-kopilka/obrazovatelnye-tehnologii/2143-master-klass-razvitie-kriticheskogo-myshleniya-uchaschihsya.html</a>
5	Psychology.ru - Психология на русском языке: новости, библиотека, информация о событиях и возможностях обучения	<a href="http://www.psychology.ru">http://www.psychology.ru</a>
6	Психея – информационная страница психолога. Библиотека. Полезная информация из мира психологии	<a href="http://www.psycheya.ru">http://www.psycheya.ru</a>
7	ИПС «КонсультантПлюс»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
8	Scopus: база данных рефератов и цитирования издательства Elsevier	<a href="https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri">https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri</a>
9	E-library: электронная научная библиотека	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>

### **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. Конспектирование лекций.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

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

1. Microsoft Windows 8 Professional

2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2010
4. Microsoft Windows Server 2012 Standard R2

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Официальная статистика (раздел официального сайта Федеральной службы государственной статистики):

[http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#)

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

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

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

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

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

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

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

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

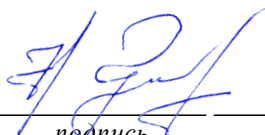
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры ПВ. Протокол от « 11 » марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой

  
подпись

Н.В. Гревцев  
И.О. Фамилия

*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.
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
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
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
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
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>		
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

\* - 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

### Б1.О.02 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки

**20.04.02 *Природообустройство и водопользование***

Профиль

***Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий***

квалификация выпускника: магистр

форма обучения: очная, - , заочная

год набора: 2023

Автор: Безбородова С. А., к.п.н.

Одобрена на заседании кафедры

*Иностранных языков и деловой*

*коммуникации*

*(название кафедры)*

Зав. кафедрой

к.п.н., доц. Юсупова Л. Г.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 06.09.2022

*(Дата)*

Рассмотрена методической комиссией

*инженерно-экономического факультета*

*(название факультета)*

Председатель

д.э.н., Мочалова Л.А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 13.09.2022

*(Дата)*

Екатеринбург

2022

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

Заведующий кафедрой



подпись

Н.В. Гревцев

И.О. Фамилия



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Профессиональный иностранный язык»

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

**Цель дисциплины:** повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, развитие и совершенствовании у магистрантов иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции, которая позволит осуществлять иноязычное общение в своей профессиональной сфере для решения профессиональных задач, а также для реализации научно-практического обмена с зарубежными партнерами в рамках профессиональной деятельности, и для дальнейшего самообразования и проведения научных исследований в профессиональной сфере.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Профессиональный иностранный язык» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 *Природообустройство и водопользование*.

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

*универсальные:*

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы;

- правила оформления и составления различной документации на иностранном языке в рамках профессиональной деятельности;

- терминологию профессиональных текстов;

- иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи;

- основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т. д.).

*Уметь:*

- пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения;

- участвовать в диалоге, дискуссии на профессиональные темы с носителями языка;

- совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике;

- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие);

- аннотировать и реферировать тексты по специальности на иностранном языке;

- составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке;

- использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста.

*Владеть:*

- основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;

- навыками работы с Интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации, с англоязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях;
- опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения;
- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы;
- умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Профессиональный иностранный язык» является повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, развитие и совершенствовании у магистрантов иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции, которая позволит осуществлять иноязычное общение в своей профессиональной сфере для решения профессиональных задач, а также для реализации научно-практического обмена с зарубежными партнерами в рамках профессиональной деятельности, и для дальнейшего самообразования и проведения научных исследований в профессиональной сфере.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использования как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере профессиональной деятельности;
- формирование и развитие умений общения в профессиональной сфере, необходимых для освоения зарубежного опыта в изучаемой и смежных областях знаний, а также для дальнейшего самообразования;
- овладение терминологией по данному курсу и развитие умений правильного и адекватного использования этой терминологии;
- развитие умений составления и представления презентационных материалов, технической и научной документации, используемых в профессиональной деятельности;
- формирование и развитие умений чтения и письма, необходимых для ведения деловой корреспонденции и технической документации;
- изучение особенностей межкультурного, делового и профессионального этикета и развитие умений использования этих знаний в профессиональной деятельности;
- развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности профессионального общения;
- расширение словарного запаса, необходимого для осуществления профессиональной деятельности в соответствии со специализацией и направлениями профессиональной деятельности с использованием иностранного языка;
- формирование умения самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации;

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Профессиональный иностранный язык» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионально	<i>знать</i>	- лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы; - правила оформления и составления различной документации на иностранном языке в рамках профессиональной деятельности; - терминологию профессиональных текстов;	УК-4.1 Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для академического и профессионального взаимодействия УК-4.2 Создает на русском и иностранном языках письменных и устных текстов научного и

ГО взаимодействия		<ul style="list-style-type: none"> <li>- иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи;</li> <li>- основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т.д.).</li> </ul>	официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения;</li> <li>- участвовать в диалоге, дискуссии на профессиональные темы с носителями языка;</li> <li>- совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике;</li> <li>- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие)</li> <li>- аннотировать и реферировать тексты по специальности на иностранном языке;</li> <li>- составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке;</li> <li>- использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста.</li> </ul>	
	<i>владе ть</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;</li> <li>-навыками работы с Интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации, с англоязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях;</li> <li>- опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения;</li> <li>- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы;</li> <li>- умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Профессиональный иностранный язык» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 *Природообустройство и водопользование*.

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

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	-	36		81		27	-	-
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	-	12		96		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			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат.з анят.	
1.	Представление и знакомство.		6		12
2.	Деловая переписка.		6		14
3.	Наука и образование.		6		13
4.	Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования.		6		14
5.	Аннотирование научных статей.		6		14
6.	Основные правила презентации научно-технической информации		6		14
7.	Подготовка к экзамену				27
	<i>Итого: 144 ч.</i>		36		108

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат.з анят.	
8.	Представление и знакомство.		2		16
9.	Деловая переписка.		2		16
10.	Наука и образование.		2		16
11.	Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования.		2		16

12.	Аннотирование научных статей.		2		16
13.	Основные правила презентации научно-технической информации		2		16
14.	Подготовка к экзамену				36
	<i>Итого:</i> 144 ч.		12		132

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### **Тема 1: Представление и знакомство.**

Автобиография, характеристика, рекомендации. Описание своих достоинств и умений (резюме). Устройство на работу.

Систематизация грамматического материала: Система времен английского глагола действительного залога. Формы выражения будущего времени в придаточных предложениях условия и времени.

### **Тема 2: Деловая переписка.**

Структура письма. Электронная почта. Содержание и стиль письма. Виды писем. Деловой этикет, оформление деловой корреспонденции, принятые формулировки, обращения и сокращения. Основные правила оформления электронной переписки.

Систематизация грамматического материала: Категория страдательного залога английского глагола. Образование форм.

### **Тема 3: Наука и образование.**

Участие в международной конференции. Возможности карьерного роста молодого специалиста.

Систематизация грамматического материала: Модальные глаголы can, could, to be able to, must, have to, will, shall, should, ought to, may, might.

### **Тема 4: Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования:**

Аналитическое чтение с целью отбора существенно значимой и второстепенной информации. Изучающее чтение с целью извлечения научно значимой информации из текстов широкого и узкого профиля изучаемого профиля. Изучающее чтение с выделением главных компонентов содержания текста на основе выделения его логико-смысловых структур и последующим сжатием информации. Работа с отраслевыми словарями и справочниками.

Систематизация грамматического материала: Сослагательное наклонение. Три типа условных предложений.

### **Тема 5: Аннотирование научных статей.**

Аннотация и реферат: общее и различия. Аннотирование профессионально - ориентированных текстов. Виды аннотаций. Схема аннотационного анализа. Написание аннотации на иностранном языке к научной статье на русском языке, соответствующей профилю подготовки. Приемы аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста по абзацам, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа в сжатой форме.

Систематизация грамматического материала: Синтаксис: Побудительные предложения, восклицательные предложения, вопросительные предложения.

### **Тема 6: Основные правила презентации научно-технической информации.**

Начало презентации, установление контакта с аудиторией. Логическая структура выступления. Умение отвечать на вопросы. Использование технических средств в презентации. Виды презентаций и выступлений. Представление своей компании. Организация встречи. Экскурсия по организации. Встречи с руководителями подразделений.

Систематизация грамматического материала: Синтаксис: Сложные предложения. Прямая и косвенная речь. Согласование времен в английском предложении. Сравнительно-сопоставительные конструкции и обороты в предложении. Типы придаточных предложений и способы их связи.

## 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает использование традиционных базисных и инновационных образовательных технологий, обеспечивающих формирование иноязычной коммуникативной компетенции студентов:

- репродуктивные (устные опросы, работа с книгой);
- активные (доклад, практико-ориентированное задание, тест);
- интерактивные (ролевая игра).

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Профессиональный иностранный язык» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.04.02 Природообустройство и водопользование*.

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом занятии, опрос, доклад, ролевая игра, практико-ориентированное задание, тест, зачет.

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

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

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

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

Оценочные средства: опрос, ролевая игра, практико-ориентированное задание, тест, доклад.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Тема 1: Представление и знакомство.	<i>Знать:</i> - лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы; <i>Уметь:</i> - пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения; <i>Владеть:</i> - опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения;	Ролевая игра
2	Тема 2: Деловая переписка.	<i>Знать:</i> - правила оформления и составления различной документации на иностранном языке в рамках профессиональной деятельности; <i>Уметь:</i> - совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике; <i>Владеть:</i> - приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с	Практико-ориентированное задание

		использованием справочной и учебной литературы;	
3	Тема 3: Наука и образование.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие)</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	Тест
4	Тема 4: Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологию профессиональных текстов;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие)</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;</li> </ul>	Опрос
5	Тема 5: Аннотирование научных статей.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологию профессиональных текстов;</li> <li>- основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т.д.).</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аннотировать и реферировать тексты по специальности на иностранном языке;</li> <li>- составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;</li> </ul>	Опрос
6	Тема 6: Основные правила презентации научно-технической информации	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологию профессиональных текстов;</li> <li>- иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке;</li> <li>- использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками работы с Интернет технологиями для выбора оптимального режима получения информации, с англоязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях;</li> </ul>	Доклад

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

*Промежуточная аттестация* по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Экзамен включает в себя тест и практико-ориентированное задание.



## 9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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

### Английский язык

#### 10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Безбородова С.А. Английский язык: деловое письмо: учебное пособие по английскому языку для магистрантов всех специальностей и направлений подготовки / С. А. Безбородова. – 2-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2018. – 78 с.	10
2	Английский язык (Магистратура) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Фролова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. — 176 с. — 978-5-00032-068-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47417.html">http://www.iprbookshop.ru/47417.html</a>	Электронный ресурс

#### 10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Мясникова Ю. М. Ващук Е. В. Английский язык в сфере профессиональной коммуникации: проблемы экологии и природопользования. Часть 1. Учебное пособие по английскому языку для студентов 2 курса направлений бакалавриата 022000.62 – «Экология и природопользование», 280001.62 – «Природообустройство и водопользование» и 280700 «Техносферная безопасность». УГГУ, 2013. 4,0 п.л. 64 с.	38
2	Мясникова Ю. М. Ващук Е. В. Английский язык в сфере профессиональной коммуникации: проблемы экологии и природопользования. Часть 2. Учебное пособие по английскому языку для студентов 2 курса направлений бакалавриата 022000.62 – «Экология и природопользование», 280001.62 – «Природообустройство и водопользование» и 280700 «Техносферная безопасность». УГГУ, 2013. 4,0 п.л. 64 с.	40
3	Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистрантов по развитию и совершенствованию общих и предметных (деловой английский язык) компетенций / Л.В. Лукина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 136 с. — 978-5-89040-515-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/55003.html">http://www.iprbookshop.ru/55003.html</a>	Электронный ресурс
4	Анисимова А.Т. English for Business Communication [Электронный ресурс] : учебное пособие по деловому английскому языку для студентов, обучающихся по направлениям «Экономика», «Менеджмент» / А.Т. Анисимова. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2013. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/25955.html">http://www.iprbookshop.ru/25955.html</a>	Электронный ресурс

## Немецкий язык

### 10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Володина Л.М. Деловой немецкий язык [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.М. Володина. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 172 с. — 978-5-7882-1911-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61842.html">http://www.iprbookshop.ru/61842.html</a>	Электронный ресурс
2	Тельтевская Л.И. Немецкий язык. Ч. 1. Учебное пособие для студентов 1 курса инженерно-экономического факультета и факультета мировой экономики всех направлений и специальностей, Екатеринбург: Изд-во УГГУ 2016. – 70 с.	30
3	Тельтевская Л.И. Немецкий язык. Ч. 2. Учебное пособие для студентов 1 курса инженерно-экономического факультета и факультета мировой экономики всех направлений и специальностей, Екатеринбург: Изд-во УГГУ 2016. – 65 с.	30

### 10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Иванова Л.В. Немецкий язык для профессиональной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие для самостоятельной работы студентов/ Иванова Л.В., Снигирева О.М., Талалай Т.С.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 153 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30113">http://www.iprbookshop.ru/30113</a> — ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
2	Немецкий язык для технических вузов = Deutsch für technische Hochschulen : учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим направлениям подготовки (квалификация (степень) "бакалавр"), дисциплине "Немецкий язык" / Н. В. Басова [и др.] ; под ред. Т. Ф. Гайвоненко ; Федеральный институт развития образования. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва : Кнорус, 2017. - 510 с. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 509	40
3	Грамматика современного немецкого языка [Текст]: учебник для вузов / [Л. Н. Григорьева и др.] ; послесл. Л. Н. Григорьевой ; С.-Петербург. гос. ун-т, Филолог. фак. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия; Санкт-Петербург : Филологический факультет СПбГУ, 2013. - 243 с.	1

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

### Английский язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
Медиа-источники	Электронные версии журналов: “Mining Magazine” “Mining Journal” “Oil and Gas Journal”	<a href="http://www.miningmagazine.com">http://www.miningmagazine.com</a> <a href="http://www.mining-journal.com">http://www.mining-journal.com</a> <a href="http://ogj.com">http://ogj.com</a>

### Немецкий язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
Официальные порталы	Официальный сайт Европейского Союза	<a href="http://www.europa.eu">http://www.europa.eu</a> – Europa – the official website of the European Union
Медиа-источники	Электронные версии газет: “Spiegel” “Welt”	<a href="http://www.spiegel.de/wirtschaft">http://www.spiegel.de/wirtschaft</a> <a href="http://www.welt.de/wirtschaft">http://www.welt.de/wirtschaft</a>

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

- Microsoft Windows 8.1 Professional
- Microsoft Office Professional 2013
- Лингафонное ПО Sanako Study 1200

### **Информационные справочные системы**

ИПС «КонсультантПлюс»;

ИСС «Академик» <https://dic.academic.ru> «Словари и энциклопедии».

### **Базы данных**

Scopus: база данных рефератов и цитирования

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

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

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

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

- специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- компьютерный класс с мультимедийным оборудованием для проведения практических занятий;
- лингафонный кабинет с мультимедийным оборудованием для проведения практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

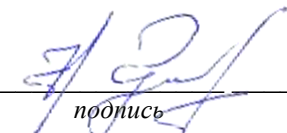
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры ПВ. Протокол от «11» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ Н.В. Гревцев \_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.Б.01.02 КОММУНИКАЦИИ В ДЕЛОВОЙ И**  
**АКАДЕМИЧЕСКОЙ СФЕРАХ**

Направление подготовки

**20.04.02 «** \_\_\_\_\_ **»**

Направленность (профиль)

квалификация выпускника: магистр

формы обучения: очная, \_\_\_\_\_, заочная

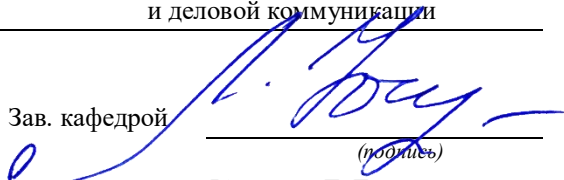
год набора: 2023

Авторы: Карякина М. В., канд. филол. наук

Одобрена на заседании кафедры

иностранных языков  
и деловой коммуникации

Зав. кафедрой

  
(подпись)  
Юсупова Л. Г.

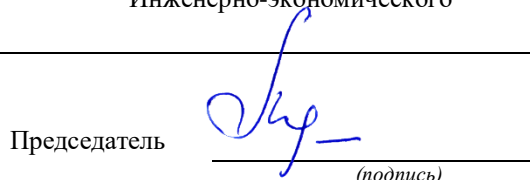
Протокол № 1 от 06.09.2022

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического

Председатель

  
(подпись)  
Мочалова Л. А.

Протокол № 1 от 13.09.2022

(Дата)

Екатеринбург

2022

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Коммуникации в деловой и академической сферах»**

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

**Цель дисциплины:** изучение особенностей деловой и научной коммуникации, устной и письменной формы деловой и научной речи, ее стиливых особенностей, подстилей и жанров.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Коммуникации в деловой и академической сферах» является дисциплиной базовой части «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

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

*универсальная:*

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- модель процесса речевой коммуникации;
- принципы эффективной речевой коммуникации;
- современные коммуникативные технологии;
- этапы подготовки публичного выступления;
- способы взаимодействия с аудиторией при публичном выступлении;
- специфику научной и деловой коммуникации;
- особенности официально-делового стиля, его подстилей и жанров;
- особенности научного стиля, его подстилей и жанров.

*Уметь:*

- ставить цели коммуникации, определять особенности конкретной речевой ситуации, находить подходящие средства для достижения поставленной цели;
- максимально продуктивно воспринимать устную и письменную речь;
- публично выступать;
- создавать и редактировать тексты научного и официально-делового стиля;
- инициировать общение, поддерживать и завершать беседу в академической и деловой сферах.

*Владеть:*

- навыками эффективного общения в деловой и академической сферах;
- современными коммуникативными технологиями;
- навыками публичного выступления;
- навыками создания и редактирования текстов научного и официально-делового стиля.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	8
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	9
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	13
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целью* освоения учебной дисциплины «Коммуникации в деловой и академической сферах» является изучение особенностей деловой и научной коммуникации, устной и письменной формы деловой и научной речи, ее стилевых особенностей, подстилей и жанров, а также совершенствование навыков речевой деятельности и повышение культуры речи.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- изучить процесс коммуникации, нравственные установки участников коммуникации и принципы успешного речевого взаимодействия;
- изучить современные коммуникативные технологии;
- овладеть навыками публичного выступления;
- овладеть навыками эффективной устной и письменной речи в академической и деловой сферах изучить специфику научной и деловой коммуникации;
- научиться создавать и редактировать тексты научного и официально-делового стиля.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Коммуникации в деловой и академической сферах» является формирование у обучающихся следующей универсальной компетенции:

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- модель процесса речевой коммуникации;</li> <li>- принципы эффективной речевой коммуникации;</li> <li>- современные коммуникативные технологии;</li> <li>- этапы подготовки публичного выступления;</li> <li>- способы взаимодействия с аудиторией при публичном выступлении;</li> <li>- специфику научной и деловой коммуникации;</li> <li>- особенности официально-делового стиля, его подстилей и жанров;</li> <li>- особенности научного стиля, его подстилей и жанров</li> </ul>
		<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить цели коммуникации, определять особенности конкретной речевой ситуации, находить подходящие средства для достижения поставленной цели;</li> <li>- максимально продуктивно воспринимать устную и письменную речь;</li> <li>- публично выступать;</li> <li>- создавать и редактировать тексты научного и официально-делового стиля;</li> <li>- инициировать общение, поддерживать и завершать беседу в академической и деловой сферах</li> </ul>
		<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками эффективного общения в деловой и академической сферах;</li> <li>- современными коммуникативными технологиями;</li> <li>- навыками публичного выступления;</li> <li>- навыками создания и редактирования текстов научного и официально-делового стиля</li> </ul>

В результате освоения дисциплины «Коммуникации в деловой и академической сферах» обучающийся должен:



Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- модель процесса речевой коммуникации;</li> <li>- принципы эффективной речевой коммуникации;</li> <li>- современные коммуникативные технологии;</li> <li>- этапы подготовки публичного выступления;</li> <li>- способы взаимодействия с аудиторией при публичном выступлении;</li> <li>- специфику научной и деловой коммуникации;</li> <li>- особенности официально-делового стиля, его подстилей и жанров;</li> <li>- особенности научного стиля, его подстилей и жанров</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить цели коммуникации, определять особенности конкретной речевой ситуации, находить подходящие средства для достижения поставленной цели;</li> <li>- максимально продуктивно воспринимать устную и письменную речь;</li> <li>- публично выступать;</li> <li>- создавать и редактировать тексты научного и официально-делового стиля;</li> <li>- инициировать общение, поддерживать и завершать беседу в академической и деловой сферах</li> </ul>
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками эффективного общения в деловой и академической сферах;</li> <li>- современными коммуникативными технологиями;</li> <li>- навыками публичного выступления;</li> <li>- навыками создания и редактирования текстов научного и официально-делового стиля</li> </ul>

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Коммуникация в академической и деловой сферах» является дисциплиной базовой части «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

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

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	–	16	–	92	+	–	–	–
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	–	8	–	100	+	–	–	–

### 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	Эффективная речевая коммуникация. Современ-		4		12,5	УК-4	Опрос, тест

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
	менские коммуникативные технологии						
2	Публичное выступление		4		14,5	УК-4	Доклад
3	Деловая коммуникация		4		16,5	УК-4	Деловая игра
4	Научная коммуникация		4		14,5	УК-4	Практико-ориентированное задание
5	Подготовка к зачету				34	УК-4	Зачет
	ИТОГО		16		92		

Для студентов заочной 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	Эффективная речевая коммуникация. Современные коммуникативные технологии		2		10,5	УК-4	Тест
2	Публичное выступление		2		12,5	УК-4	Доклад
3	Деловая коммуникация		2		14,5	УК-4	Деловая игра
4	Научная коммуникация		2		12,5	УК-4	Практико-ориентированное задание
5	Подготовка к зачету				50	УК-4	Зачет
	ИТОГО		8		100		

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### **Тема 1. Эффективная речевая коммуникация. Современные коммуникативные технологии.**

Понятие коммуникации, модель речевого взаимодействия. Принципы эффективной коммуникации. Коммуникативные барьеры. Виды слушания. Вербальные и невербальные средства общения. Современные коммуникативные технологии. Этика речевого воздействия.

### **Тема 2. Публичное выступление**

Способы преодоления страха публичного выступления. Этапы подготовки публичного выступления. Определение цели, формулировка темы и тезиса. Виды аргументов. Построение линии аргументации. Редактирование речи. Реализация выступления, взаимодействие с аудиторией. Пути совершенствования риторического мастерства.

### **Тема 3. Деловая коммуникация**

Характеристика особенностей деловой коммуникации. Виды делового общения. Особенности официально-делового стиля речи. Лексические и грамматические трудности официально-делового стиля. Подстили и жанры. Написание и редактирование документов. Планирование и проведение деловых бесед.

### **Тема 4. Научная коммуникация**

Характеристика особенностей научной коммуникации. Виды научной коммуникации. Особенности научного стиля речи. Лексические и грамматические трудности научно-

го стиля. Подстили и жанры. Написание и редактирование научных текстов. Планирование и проведение научных дискуссий.

## 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой, тесты и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, практико-ориентированные задания и проч.);
- интерактивные (деловая игра и др.).

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлен учебно-методический комплекс «Коммуникации в деловой и академической сферах».

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

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 92 часа.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					58
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	8,0 x 4 = 32	32
2	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 4 = 2	2
3	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0 x 8 = 16	16
4	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания и подготовка доклада)	1 тема	0,3-2,0	2,0 x 2 = 4	4
5	Подготовка к деловой игре	1 занятие	1,0-4,0	4,0 x 1 = 4	4
Другие виды самостоятельной работы					34
6	Подготовка к зачету	1 зачет			34
	Итого:				92

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 100 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					50
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	8,0 x 4 = 32	32

2	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 4 = 2	2
3	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0 x 4 = 8	8
4	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания и подготовка доклада)	1 тема	0,3-2,0	2,0 x 2 = 4	4
5	Подготовка к деловой игре	1 занятие	1,0-4,0	4,0 x 1 = 4	4
Другие виды самостоятельной работы					50
6	Подготовка к зачету	1 зачет			50
	Итого:				100

Форма контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом занятии, опрос, тест, доклад, деловая игра, практико-ориентированное задание, зачет.

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

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

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

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, тест, доклад, деловая игра, практико-ориентированное задание.

№ п/п	Раздел, тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Эффективная речевая коммуникация. Современные коммуникативные технологии	УК-4	<i>Знать:</i> - модель процесса речевой коммуникации; - принципы эффективной речевой коммуникации; - современные коммуникативные технологии. <i>Уметь:</i> - ставить цели коммуникации, определять особенности конкретной речевой ситуации, находить подходящие средства для достижения поставленной цели; - максимально продуктивно воспринимать устную и письменную речь	Опрос, тест
2	Публичное выступление	УК-4	<i>Знать:</i> - этапы подготовки публичного выступления; - способы взаимодействия с аудиторией при публичном выступлении. <i>Уметь:</i> публично выступать. <i>Владеть:</i> навыками публичного выступления	Доклад

3	Деловая коммуникация	УК-4	<p><i>Знать:</i> - специфику научной и деловой коммуникации; - особенности официально-делового стиля, его подстилей и жанров; - особенности научного стиля, его подстилей и жанров.</p> <p><i>Уметь:</i> - создавать и редактировать тексты научного и официально-делового стиля; - инициировать общение, поддерживать и завершать беседу в академической и деловой сферах.</p> <p><i>Владеть:</i> - навыками эффективного общения в деловой и академической сферах; - современными коммуникативными технологиями; - навыками создания и редактирования текстов научного и официально-делового стиля</p>	Деловая игра
4	Научная коммуникация	УК-4	<p><i>Знать:</i> - специфику научной и деловой коммуникации; - особенности официально-делового стиля, его подстилей и жанров; - особенности научного стиля, его подстилей и жанров.</p> <p><i>Уметь:</i> - создавать и редактировать тексты научного и официально-делового стиля; - инициировать общение, поддерживать и завершать беседу в академической и деловой сферах.</p> <p><i>Владеть:</i> - навыками эффективного общения в деловой и академической сферах; - современными коммуникативными технологиями; - навыками создания и редактирования текстов научного и официально-делового стиля</p>	Практико-ориентированное задание

### 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	Проводится по теме 1	КОС – вопросы для проведения опроса. Всего 10 вопросов	Оценивание знаний магистрантов
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося	Проводится по теме 1	КОС - тестовые задания. Всего 3 варианта теста по 10 заданий	Оценивание уровня знаний магистрантов

Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы	Предлагаются темы докладов	КОС – перечень тем	Оценивание уровня знаний, умений и владений магистрантов
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 сценарии	КОС – комплект деловых игр	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося	Предлагаются задания по теме 4	КОС – комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов

Примечание. КОС - комплект оценочных средств.

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

*Промежуточная аттестация* по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*. Билет на зачет включает в себя: тест и практико-ориентированное задание.

#### *Методическое обеспечение промежуточной аттестации*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОМ</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
<b>Зачет:</b>				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося	Тест состоит из 30 вопросов	КОМ - тестовые задания.	Оценивание уровня знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную проблемную ситуацию	Количество заданий в билете - 1	КОМ-Комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов

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

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
УК-4: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	<i>знать</i>	- модель процесса речевой коммуникации; - принципы эффективной речевой коммуникации; - современные коммуникативные технологии; - этапы подготовки публичного выступления; - способы взаимодействия с аудиторией при публичном выступлении; - специфику научной и деловой коммуникации; - особенности официально-делового стиля, его подстилей и жанров;	Опрос, тест, доклад, деловая игра, практико-ориентированное задание	Тест

профессионального взаимодействия		- особенности научного стиля, его подстилей и жанров		
	<i>уметь</i>	- ставить цели коммуникации, определять особенности конкретной речевой ситуации, находить подходящие средства для достижения поставленной цели; - максимально продуктивно воспринимать устную и письменную речь; - публично выступать; - создавать и редактировать тексты научного и официально-делового стиля; - инициировать общение, поддерживать и завершать беседу в академической и деловой сферах	опрос, доклад, деловая игра, практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
<i>владеть</i>	- навыками эффективного общения в деловой и академической сферах; - современными коммуникативными технологиями; - навыками публичного выступления; - навыками создания и редактирования текстов научного и официально-делового стиля	доклад, деловая игра, практико-ориентированное задание		

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

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Карякина М. В.</i> Культура научной речи: учебное пособие. Екатеринбург: УГГУ, 2019. 131 с.	40
2	<i>Курганская М. Я.</i> Деловые коммуникации [Электронный ресурс]: курс лекций / М. Я. Курганская. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский гуманитарный университет, 2013. — 121 с. — 978-5-98079-935-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22455.html">http://www.iprbookshop.ru/22455.html</a>	Эл. ресурс
3	<i>Меленкова Е. С.</i> Русский язык делового общения: учебное пособие. Екатеринбург: УГГУ, 2018. 80 с.	101
4	<i>Основы русской научной речи</i> [Электронный ресурс]: учебное пособие по русскому языку/ Н.А. Буре [и др.]. Электрон. текстовые данные. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. 285 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/4623.html">http://www.iprbookshop.ru/4623.html</a> . ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс

### 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Введенская Л. А.</i> Деловая риторика: учебное пособие для вузов. Ростов-на Дону: МарТ, 2001. 512 с.	2
2	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Г. Круталевич [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-7410-1378-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61357.html">http://www.iprbookshop.ru/61357.html</a>	Эл. ресурс
3	<i>Кибанов А. Я., Захаров Д. К., Коновалова В. Г.</i> Этика деловых отношений. М.: ИНФРА-М, 2012. 424 с.	30
4	<i>Косарев Н. П., Хазин М. Л.</i> Подготовка кадров высшей квалификации в области геолого-минералогических и технических наук. Екатеринбург:	4

	Изд-во УГГУ, 2008. 481 с.	
5	<i>Котюрова М. П.</i> Стилистика научной речи: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования. М.: Академия, 2012. 240 с.	2
6	<i>Кузнецова Е.В.</i> Деловые коммуникации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.В. Кузнецова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 180 с. — 978-5-906172-24-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61079.html">http://www.iprbookshop.ru/61079.html</a>	Эл. ресурс
7	<i>Культура устной и письменной речи делового человека:</i> Справочник. Практикум. / Н. С. Водина и др. М.: Флинта: Наука, 2012. 320 с.	166
8	<i>Немец Г. Н.</i> Бизнес-коммуникации. Практикум. Тесты [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Н. Немец. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2008. — 89 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/9774.html">http://www.iprbookshop.ru/9774.html</a>	Эл. ресурс

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

*Грамота (сайт).* [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gramota.ru>  
*Культура письменной речи (сайт)* [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gramma.ru>.

*Русский язык: энциклопедия русского языка (сайт).* [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://russkiyazik.ru>.

*Стилистический энциклопедический словарь русского языка (сайт).* [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://stylistics.academic.ru>.

*Центр компетенции по вопросам документационного обеспечения управления и архивного дела (сайт).* [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://edou.ru>.

## 11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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

Программное обеспечение

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

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»



Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:  
<http://window.edu.ru>

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования  
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

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

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

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

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

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

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

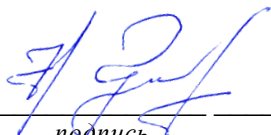
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры ПВ. Протокол от « 11 » марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой

  
*подпись*

Н.В. Гревцев  
*И.О. Фамилия*

*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.
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
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
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
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
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>		
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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому  
комитету

С.А.Уповор

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.04 Управление проектами и программами**

Направление подготовки

**20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**

Профиль

**Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий**

форма обучения: **очная**, - , **заочная**

год набора: 2023

Автор: Моор И.А, доцент, к.э.н. , Дроздова И.В, доцент, к.э.н.

Одобрена на заседании кафедры

Экономики и менеджмента

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 29.08.2022.

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

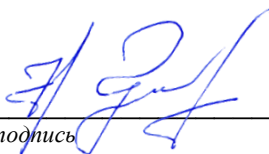
(Дата)

Екатеринбург

2022

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.04 «Управление проектами и программами» согласована с выпускающей кафедрой Природообустройства и водопользования

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

  
подпись

Гревцев Н.В.  
И. О. Фамилия

## Аннотация рабочей программы дисциплины Управление проектами и программами

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

**Цель дисциплины:** овладение основными подходами и методами управления проектами.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Управление проектами и программами» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.04.02 Природообустройство и водопользование**.

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

*Общекультурные*

- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, находить и принимать управленческие решения, формировать цели команды, воздействовать на социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности (ОПК-2);

- способностью профессионального использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, а также профессиональные программные средства (ОПК-5);

- способностью собирать, обобщать и анализировать экспериментальную и техническую информацию (ОПК-6).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- основные понятия, определения, особенности и категории в сфере управления проектами;

- условия формирования, критерии оценки проектов.

- принципы обоснования и выбора управленческих и проектных решений;

*Уметь:*

- осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений;

- применять на практике методы оценки показателей эффективности инвестиционных проектов;

- осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений;

*Владеть:*

- методикой оценки эффективности проектов.



## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	9
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
8 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	10
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	15
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

*организационно-управленческая.*

*Целью* освоения учебной дисциплины «Управление проектами и программами» является формирование у студентов научных представлений об управлении как профессиональной деятельности; освоение студентами общетеоретических положений управления социально-экономическими системами; овладение умениями и навыками практического решения управленческих проблем.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- ознакомление с понятийно-категорийным аппаратом, позволяющим понять сущность менеджмента;
- формирования у студентов основополагающего представления об организациях различных типов;
- формирование понимания управления как области профессиональной деятельности, требующих глубоких теоретических знаний

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

- участие в разработке вариантов управленческих решений, обосновании их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности с учётом рисков и возможных социально-экономических последствий принимаемых решений;
- участие в подготовке и принятии решений по вопросам организации управления и совершенствования деятельности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств с учетом правовых, административных и других ограничений.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Управление проектами и программами» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

*Общекультурные*

ОПК-2 - способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, находить и принимать управленческие решения, формировать цели команды, воздействовать на социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности;

ОПК-5 - способностью профессионального использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, а также профессиональные программные средства;

ОПК-6 - способностью собирать, обобщать и анализировать экспериментальную и техническую информацию.

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, находить и принимать управленческие решения, формировать цели команды, воздействовать на социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности;	Опк-2	<b>ЗНАТЬ</b>	- основные понятия, определения, особенности и категории в сфере управления проектами;
		<b>УМЕТЬ</b>	- осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений;
способностью профессионального использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, а также профессиональные программные средства;	Опк-5	<b>ЗНАТЬ</b>	- условия формирования, критерии оценки проектов.
		<b>УМЕТЬ</b>	- применять на практике методы оценки показателей эффективности инвестиционных проектов;
способностью собирать, обобщать и анализировать экспериментальную и техническую информацию.	Опк-6	<b>ЗНАТЬ</b>	- принципы обоснования и выбора управленческих и проектных решений;
		<b>УМЕТЬ</b>	- осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений;
		<b>ВЛАДЕТЬ</b>	- методикой оценки эффективности проектов

В результате освоения дисциплины «Управление проектами» обучающийся должен:

Знать:	- основные понятия, определения, особенности и категории в сфере управления проектами; - условия формирования, критерии оценки проектов. - принципы обоснования и выбора управленческих и проектных решений;
Уметь:	- осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений; - применять на практике методы оценки показателей эффективности инвестиционных проектов; - осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений;
Владеть:	- методикой оценки эффективности проектов.

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление проектами и программами» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули) базовая часть» учебного плана по направлению подготовки **20.04.02 Природообустройство и водопользование**.

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

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	Часы								
	Общая	Лек- ции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	16			56	+			
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	14			54	4			

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

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучаю- щихся с преподавателем			Самостоя- тельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лек- ции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	Основные понятия и фазы жизненных циклов в управлении проектами	2	-	-	10	ОПК-2	Опрос
2.	Организация управления проектами	6	-	-	16	ОПК-5 ОПК-6	Опрос. Практико- ориентиро- ванное зада- ние
3.	Процессы управления проектами	6	-	-	16	ОПК-5	Опрос
4.	Стандарты в области управления проектами	2	-	-	10	ОПК-5	Опрос
5.	Подготовка к зачету				4	ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6	<b>Зачет (Тест)</b>

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>			<b>52+4=56</b>		

Для студентов заочной 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.	Основные понятия и фазы жизненных циклов в управлении проектами	2			<b>10</b>	ОПК-2	Опрос
2.	Организация управления проектами	6			17	ОПК-5 ОПК-6	Опрос. Практико-ориентированное задание
3.	Процессы управления проектами	4			17	ОПК-5	Опрос
4.	Стандарты в области управления проектами	2			10	ОПК-5	Опрос
5.	Подготовка к зачету					ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6	<b>Зачет (Тест)</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>14</b>			<b>54+4</b>		

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### Тема 1. Основные понятия и фазы жизненных циклов в управлении проектами

Основные понятия курса «Управления проектами». Классификация проектов. Проект как система. Участники проекта. Проектный цикл. Организационные структуры управления проектами. Система управления проектами в компании.

Жизненный цикл проекта и его основные фазы.

Прединвестиционная фаза: общие принципы управления проектами; основные принципы и задачи осуществления прединвестиционной фазы; этапы реализации прединвестиционной фазы; состав основных предпроектных документов; предпроектный анализ; оценка жизнеспособности и реализуемости проекта.

Инвестиционная фаза проекта: состав проектной документации; этапы и управление разработкой проектной документацией

Этапы эксплуатационной фазы, ее содержание, период оценки.

### Тема 2. Организация управления проектами

Организационные структуры управления проектами: общие принципы построения организационных структур управления проектами; организационная структура и система взаимоотношений участников проекта; организационная структура и содержание проекта, внешнее окружение; общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами.

Организация офиса проекта: понятие офиса проекта; основные принципы проектирования и состав офиса проекта.

Маркетинг проекта: разработка маркетинговой стратегии проекта; программа маркетинга проекта; управление маркетингом в рамках управления проектами.

Проектное финансирование: источники и организационные формы финансирования проектов, организация проектного финансирования.

Оценка эффективности инвестиционных проектов: основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов; исходные данные для расчета эффективности проекта; основные показатели эффективности проекта; оценка эффективности инвестиционного проекта, критерии выбора вариантов проектных решений.

Информационные системы управления проектами.

### **Тема 3. Процессы управления проектами**

Планирование проекта: основные понятия и определения; процессы и уровни планирования; сетевое планирование; диаграмма Ганта; сетевой график.

Контроль и регулирование проекта: цели и содержание контроля; мониторинг работ по проекту; измерение процесса выполнения работ и анализ результатов, внесение корректив; принятие решений; управление изменениями.

Управление стоимостью проекта: основные принципы; методы оценки; бюджетирование проекта; контроль стоимости.

Управление работами по проекту: взаимосвязь объектов, продолжительности и стоимости работ; принципы эффективного управления временем, формы контроля производительности труда.

Менеджмент качества, постановка систем качества.

Управление ресурсами проекта: процессы, принципы, управление закупками и запасами, правовое регулирование закупок и поставок, проектная логистика.

Управление командой проекта: основные понятия, принципы, организационные аспекты, создание команды, эффективные совещания, управление взаимоотношениями, оценка эффективности, организационная культура, мотивация, конфликты.

Управление рисками проекта: основные понятия, принципы классификации, методы анализа и снижения проектных рисков, организации управления рисками.

### **Тема 4. Стандарты в области управления проектами**

Обзор стандартов в области УП. Группы стандартов, применяемых к отдельным объектам управления проектами (проект, программа, портфель проектов). Группа стандартов, определяющих требования к квалификации участников УП (менеджеры проектов, участники команд УП). Стандарты, применяемые к системе УП организации в целом и позволяющие оценить уровень зрелости организационной системы проектного менеджмента. Международная сертификация по УП. Сертификация по стандартам IPMA, PMI.

## **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой, тесты и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами, практико-ориентированные задания, и проч.);

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Управление проектами и программами» кафедрой подготовлено *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.04.02 Природообустройство и водопользование.*

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

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 52 ч. + 4 ч. (зачет)

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	0,5-15,0	10 x 4	40
2	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	2 x 4	8
3	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания)	1 тема	0,3-6,0	4 x 1	4
4	Подготовка к зачёту	1 зачёт	2,0-10,0	4,0 x 1 = 4	4
	Итого:				52+ 4=56

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 54 ч. + 4 ч. (зачет)

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	0,5-15,0	10,5 x 4	42
2	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	2 x 4	8
3	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания)	1 тема	0,3-6,0	4 x 1	4
4	Подготовка к зачёту	1 зачёт	2,0-10,0	4,0 x 1 = 4	4
	Итого:				54+ 4=58

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на занятии, зачет (тест).

## 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, практико-ориентированное задание.

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр компетенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1.	Основные понятия и фазы жизненных циклов в управлении проектами	ОПК-2	Знать - основные понятия, определения, особенности и категории в сфере управления проектами; Уметь - осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений;	Опрос
2.	Организация управления проектами	ОПК-5	Знать - условия формирования, критерии оценки проектов. Уметь - применять на практике методы оценки показателей эффективности инвестиционных проектов;	Опрос. Практико-ориентированное задание
		ОПК-6	Знать - принципы обоснования и выбора управленческих и проектных решений; Уметь - осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений; Владеть - методикой оценки эффективности проектов	
3.	Процессы управления проектами	ОПК-2	Знать - основные понятия, определения, особенности и категории в сфере управления проектами; Уметь - осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений;	
4.	Стандарты в области управления проектами	ОПК-5	<b>Знать</b> - условия формирования, критерии оценки проектов	Опрос

*Методическое обеспечение текущего контроля*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Опрос	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – вопросы для проведения опроса	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Предлагаются задания по разделу 2 в виде реальных профессионально-ориентированных ситуаций.	КОС-комплект заданий	Оценивание умений и владений студентов

Примечание. КОС- комплект 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: тест.

*Методическое обеспечение промежуточной аттестации*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
зачет:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Тест состоит из 20 вопросов.	КОС - тестовые задания.	Оценивание уровня знаний, умений, владений студентов

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

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
ОПК-2 способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, находить и принимать управленческие решения, формировать цели команды, воздействовать на социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности;	<i>знать</i>	основные понятия, определения, особенности и категории в сфере управления проектами;	Опрос	Тест
	<i>уметь</i>	осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений;		
ОПК-5 способностью профессионального использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, а также профессиональные программные средства;	<i>знать</i>	- условия формирования, критерии оценки проектов.	Опрос,	Тест
	<i>уметь</i>	- применять на практике методы оценки показателей эффективности инвестиционных проектов;	Опрос	Тест
ОПК-6 способностью собирать, обобщать и анализировать экспериментальную и	<i>Знать</i>	- принципы обоснования и выбора управленческих и проектных решений;	Опрос Практико-ориентированное	Тест

техническую информацию.	<i>Уметь</i>	- осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений;	задание
	<i>Владеть</i>	- методикой оценки эффективности проектов	

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

### 9.1 Основная литература

№ п/п		Кол-во экз.
1	Романова М. В. Управление проектами [Текст]: учебное пособие. М., 2010. - 256 с.	20
2	Резник С. Д. Управление изменениями : учебник / С. Д. Резник, М. В. Черниковская, И. С. Чемезов ; под общ. ред. С. Д. Резника. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 379 с.	20
3	Управление проектом. Основы проектного управления: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Менеджмент организации", "Государственное и муниципальное управление", "Маркетинг", "Управление персоналом", "Управление инновациями", "Национальная экономика" / М. Л. Разу [и др.] ; под ред. М. Л. Разу ; Государственный университет управления. - 4-е изд., стер. - Москва : Кнорус, 2016. - 756 с.	10
4	Мазур И. И. Управление проектами [Текст] : учебное пособие / под общ. ред. И. И. Мазура, 2006. - 664 с.	15
5	Управление рисками приоритетных инвестиционных проектов. Концепция и методология [Электронный ресурс]: монография/ В.Г. Антонов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2014.— 188 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/48992">http://www.iprbookshop.ru/48992</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
6	Коваленко С.П. Управление проектами [Электронный ресурс]: практическое пособие/ Коваленко С.П.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2013.— 192 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/28269">http://www.iprbookshop.ru/28269</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс

### 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Инвестиции: системный анализ и управление: учебник / К. В. Балдин [и др.] ; под ред. К. В. Балдина, 2009. - 288 с.	33
2	Маркова Г. В. Экономическая оценка инвестиций : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 080100.62 "Экономика" (квалификация (степень) "бакалавр") / Г. В. Маркова. - Москва : Курс : Инфра-М, 2017. - 144 с.	10
3	Павлов А.Н. Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK. Изложение методологии и опыт применения [Электронный ресурс]/	Эл. ресурс

	Павлов А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.— 272 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/6547">http://www.iprbookshop.ru/6547</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю Эл. ресурс	
4	Стёпочкина Е.А. Финансовое планирование и бюджетирование [Электронный ресурс]: учебное пособие для слушателей программ профессиональной подготовки управленческих кадров/ Стёпочкина Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 78 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/29361">http://www.iprbookshop.ru/29361</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс

### 9.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 25.02.1999 г. № 39-ФЗ (ред. от 12.12.2011) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
2. Федеральный закон от 09.07.1999 г. № 160-ФЗ (ред. от 06.12.2011) «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
3. Федеральный закон от 22.07.2005 г. № 116-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «Об особых экономических зонах в Российской Федерации». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
4. Федеральный закон от 29.04.2008г. № 57-ФЗ (ред. от 16.11.2011) «О порядке осуществления иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
5. Федеральный закон от 3 декабря 2011 г. № 392-ФЗ «О зонах территориального развития в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
6. Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
6. Указ Президента РФ от 10.09.2012г. № 1276 «Об оценке эффективности деятельности руководителей федеральных органов исполнительной власти и высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации по созданию благоприятных условий ведения предпринимательской деятельности». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
7. Градостроительный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2004 г. №190-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
8. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
9. Постановление СФ ФС РФ от 27 декабря 2011 г. № 570-СФ «Об улучшении инвестиционного климата и о предоставлении государственных услуг в субъектах Российской Федерации». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

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

- <http://президент.рф/> – официальный сайт Президента Российской Федерации.  
<http://www.government.ru/stens/> – интернет-портал Правительства России.  
<http://www.economy.gov.ru/> – официальный сайт Министерства экономического развития РФ.  
<http://www.gks.ru/> – официальный сайт Росстата

<http://raexpert.ru/> – официальный сайт аккредитованного рейтингового агентства «ЭКСПЕРТ РА».

## **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 лекционных и практических занятий.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Обязательная подготовка к лабораторным занятиям.
5. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
6. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

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

### Программное обеспечение

Microsoft Office Professional 2010  
Microsoft Windows 8 Professional  
ABBYY Fine Reader 12 Professional  
Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса  
Интернет  
Альт-Инвест 6

### Информационные справочные системы

ИПС «Консультант Плюс»  
Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) <https://www.e-disclosure.ru/>

### Базы данных

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

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

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

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

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

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

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

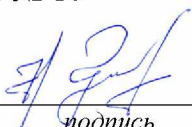
2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры Природообустройства и водопользования.

Протокол от «10» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой

  
подпись

Гревцев Н.В.  
И.О. Фамилия

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу

С.А. Упоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.05 ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ**  
**И НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки:  
**20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**

Профиль  
**Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий**

Форма обучения: **очная, очно-заочная, заочная**

год набора: 2023

Автор: Гревцев Н.В. профессор, д.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Природобустройства и водопользования  
*(название кафедры)*

Зав. кафедрой

Гревцев Н.В.  
*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 08.09.2022

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета  
*(название факультета)*

Председатель

Мочалова Л.А.  
*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 13.09.2022

Екатеринбург

2022

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы научных исследований геосистем»**

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

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся знаний, умений навыков необходимых для освоения методов инновационной и научной деятельности, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач по разработке и реализации проектов природообустройства и водопользования с учетом особенности влияния на окружающую среду антропогенной деятельности.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Основы инновационной и научной деятельности» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» .

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:** В результате освоения дисциплины «Основы инновационной и научной деятельности» студент должен приобрести следующие компетенции, соотнесенные с общими целями ОПОП ВО:

*универсальные компетенции:*

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

*общепрофессиональные компетенции:*

- способность участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования (ОПК-1).

*профессиональные компетенции, соответствующие научно-исследовательской деятельности:*

- способность и готовность к планированию и документальному оформлению природоохранной деятельности организации, проведению экологического анализа (ПК-1).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- основные положения инновационной и научной деятельности;
- классификацию и структуру научно-исследовательской работы, этапы научно-исследовательской работы, методы теоретических и эмпирических исследований, основы методологии научно-технического творчества, особенности диссертационных исследований;
- методы исследования при изучении природных процессов при мониторинге состояния природных объектов, объектов природообустройства и водопользования;
- особенности влияния на окружающую среду антропогенной деятельности;
- методику исследовательской работы (выпускной квалификационной работы);
- технику эксперимента и обработку его результатов;
- способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов;

*Уметь:*

- формулировать цели и задачи исследований, определять объект исследования составлять план выполнения исследования;
- внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности;
- проводить поиск, получение, обработку и анализ данных полевых и лабораторных исследований;
- применять теоретические знания для решения конкретных практических задач разработке и реализации проектов природообустройства и водопользования с учетом отечественного и зарубежного опыта;



- осуществлять сбор, изучение и обработку информации, формулировать выводы и делать обобщения;
- анализировать и обрабатывать результаты исследований и экспериментов;
- работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования;
- представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи и диссертаций.

*Владеть:*

- навыками поиска и обработки научно-технической информации, выбора методов проведения исследования, оформления результатов исследований, научно-исследовательских и диссертационных работ.
- инструментарием для решения математических задач природообустройства и водопользования;
- средствами компьютерной техники и информационных технологий.

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целью* освоения учебной дисциплины «Основы инновационной и научной деятельности» является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков необходимых для освоения методов инновационной и научной деятельности, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач по разработке и реализации проектов природообустройства и водопользования с учетом особенности влияния на окружающую среду антропогенной деятельности

Для достижения указанной цели необходимо:

- комплексное изучение основных положений инновационной и научной деятельности, классификации и структуры научно-исследовательской работы, этапов научно-исследовательской работы, методов теоретических и эмпирических исследований, особенностей диссертационных исследований;
- углубленное изучение: методов исследования при изучении природных процессов при мониторинге состояния природных объектов, объектов природообустройства и водопользования; особенностей влияния на окружающую среду антропогенной деятельности; техники эксперимента и обработки его результатов; способов поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов; методики исследовательской работы (выпускной квалификационной работы);
- освоение навыков подготовка обзоров и аналитических исследований при разработке и реализации проектов природообустройства и водопользования;
- освоение навыков проведения и организации самостоятельного научного исследования по проблемам;
- освоение навыков представления результатов исследования, оценка эффективности разработанных предложений и их внедрение

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Основы инновационной и научной деятельности» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1:

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты обучения</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
1	2		3
УК-1 - способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<i>знать</i>	методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
	<i>уметь</i>	получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	
	<i>владеть</i>	исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения;	

ОПК-1 - способность участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	<i>знать</i>	методы стратегического анализа при управлении процессами в области природообустройства и водопользования состав и иерархию структурных подразделений управления организациями в области природообустройства и водопользования, их полномочия и ответственности, исполнителей, механизмы взаимодействия	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
	<i>уметь</i>	осуществлять выбор нормативных правовых документов и оценку возможности возникновения рисков при реализации проекта, разрабатывать мероприятия по их предотвращению	
	<i>владеть</i>	навыками контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей	
ПК-1 - способность и готовность к планированию и документальному оформлению природоохранной деятельности организации, проведению экологического анализа	<i>знать</i>	правила оформления документации по природоохранной деятельности организации; правила и способы проведения экологического анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
	<i>уметь</i>	планировать и оформлять документацию по природоохранной деятельности организации; проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации;	
	<i>владеть</i>	навыками оформления документации по природоохранной деятельности организации; правила и способы проведения экологического анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы научных исследований» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.02. «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль) «Природоохранное обустройство территорий».

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

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
6	216	72	72		45		27		К.Р.
<i>заочная форма обучения</i>									
6	216	6	12		162		9		27

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

### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1	Введение	4	4			
2	Тема 1. Сущность, субъекты и результаты научной, научно-технической и инновационной деятельности	6	6			2
3	Тема 2. Методология и методы научных исследований в области природообустройства	6	6			2
4	Тема 3. Организация научно-исследовательской работы	6	6			2
5	Тема 4. Этапы научно-исследовательской работы	6	6			2
6	Тема 5. Поиск, накопление и обработка научной информации	6	6			2
7	Тема 6. Теоретические исследования	6	6			2
8	Тема 7. Экспериментальные исследования	8	8			2
9	Тема 8. Оформление результатов научной работы	8	8			2
10	Тема 9. Внедрение и эффективность научных исследований	8	8			2
11	Тема 10. Сущность и формы научно-исследовательской работы магистрантов	8	8			2
12	ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ					25
13	Подготовка к экзамену					27*
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			<b>45</b>

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1	Введение	1				12
2	Тема 1. Сущность, субъекты и результаты научной, научно-технической и инновационной деятельности	1	1			15
3	Тема 2. Методология и методы научных исследований в области природообустройства	1	1			15
4	Тема 3. Организация научно-исследовательской работы	1	1			15
5	Тема 4. Этапы научно-исследовательской работы	1	1			15
6	Тема 5. Поиск, накопление и обработка	1	1			15

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
	научной информации					
7	Тема 6. Теоретические исследования		2			15
8	Тема 7. Экспериментальные исследования		2			15
9	Тема 8. Оформление результатов научной работы		1			15
10	Тема 9. Внедрение и эффективность научных исследований		1			15
11	Тема 10. Сущность и формы научно-исследовательской работы магистрантов		1			15
12	ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ					27*
13	Подготовка к экзамену					9*
	<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>	<b>12</b>			<b>162</b>

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

Объекты изучения, цель и основные задачи дисциплины «Основы инновационной и научной деятельности». Роль научных исследований на различных этапах хозяйственных отношений. Особенности организации научных исследований. Структура курса, его роль и место в подготовке магистров, связь с другими дисциплинами.

Тема 1. Сущность, субъекты и результаты научной, научно-технической и инновационной деятельности

Сущность, субъекты и результаты научной, научно-технической и инновационной деятельности. Оценка эффективности общественного производства, НИОКР и внедрения новой техники. Современный опыт оценки эффективности функционирования научно-технического и инновационного потенциалов. Методологические подходы, используемые в мировой практике на национальной, межнациональном, корпоративном уровнях, при оценке эффективности исследований и инновационной деятельности. Методические подходы и методика экспресс-диагностики деятельности научно-технических организаций.

Тема 2. Методология и методы научных исследований в области природообустройства

Понятие научного знания. Общая характеристика процесса научного познания. Методология как философское учение о методах познания и преобразования действительности, применение принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике. Методы теоретических и эмпирических исследований. Особенности научных исследований в области природообустройства. Элементы теории и методологии научно-технического творчества.

Методы психологической активации коллективной творческой деятельности: «мозговой штурм», алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ).

Тема 3. Организация научно-исследовательской работы магистров

Научно-исследовательская работа магистрантов. Формы научно-исследовательской работы магистрантов. Виды работ. Индивидуальный план НИР магистранта. Разделы плана, виды работ. Распределение видов работ по семестрам. Магистерская диссертация: ме-

тодика написания, правила оформления и порядок защиты. Положение о ВКР. Методические рекомендации по подготовке, оформлению и защите магистерской диссертации.

#### Тема 4. Этапы научно-исследовательской работы.

Общая классификация научных исследований. Особенности фундаментальных, прикладных и поисковых научно-исследовательских работ (НИР). Особенности диссертационных исследований. Научное направление как наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования. Структурные единицы научного направления: комплексные проблемы, проблемы, темы и научные вопросы. Техничко-экономическое обоснование как база для определения направления исследований. Оценка экономической эффективности темы. Последовательность выполнения НИР. Основные этапы НИР, их цели, задачи, содержание и особенности выполнения.

#### Тема 5. Поиск, накопление и обработка научной информации

Полнота, достоверность и оперативность информации о важнейших научных достижениях и лучших мировых и отечественных образцах продукции как необходимый фактор организации научных исследований и современного решения научно-технических задач.

Применение методов информатики для создания эффективных информационных систем как основы для автоматизации научных исследований, проектирования, технологических процессов. Информационные системы. Системы научной коммуникации. Информационные продукты и технологии, базы и банки данных. Информационные сети. Научные документы и издания, их классификация. Первичные документы и издания: книги, брошюры (монографии, сборники научных трудов), учебные издания (учебники, учебные пособия), официальные издания (законодательные, нормативные, директивные), специальные виды технических изданий (стандарты, инструкции, типовые положения, методические указания и др.), патентная документация, периодические и продолжающиеся издания, первичные непубликуемые документы. Вторичные документы и издания: справочные, обзорные, реферативные и библиографические. Вторичные непубликуемые документы. Универсальная десятичная классификация (УДК) публикаций.

Государственная система научно-технической информации. Автоматизированные информационно-поисковые системы. Научно-техническая патентная информация. Проведение патентных исследований. Описание и формула изобретения. Классификация изобретений. Государственная система патентной информации (ГСПИ). Организация работы с научной литературой.

#### Тема 6. Теоретические исследования

Задачи и методы теоретических исследований. Методы расчленения и объединения элементов исследуемой системы (объекта, явления). Использование системного анализа при изучении сложных, взаимосвязанных друг с другом проблем.

Научно-техническое творчество как поиск и решение задач в области техники на основе использования достижений науки. Основные понятия общей теории систем. Проведение теоретических исследований: анализ физической сущности процессов, явлений; формулирование гипотезы исследования; построение (разработка) физической модели; проведение математического исследования; анализ теоретических решений; формулирование выводов. Структурные компоненты решения задачи.

Использование математических методов в исследованиях. Математическая формулировка задачи (разработка математической модели), выбор метода проведения исследования полученной математической модели, анализ полученного математического результата. Математический аппарат для построения математических моделей исследуемых объектов. Выбор математической модели объекта и ее предварительный контроль: кон-

троль размерностей, контроль порядков, контроль характера зависимостей, контроль экстремальных ситуаций, контроль граничных условий, контроль математической замкнутости, контроль физического смысла, контроль устойчивости модели.

Моделирование как метод практического или теоретического опосредованного оперирования объектом. Подобие явлений как характеристика соответствия величин, участвующих в изучаемых явлениях, происходящих в оригиналах и моделях. Виды моделей.

#### Тема 7. Экспериментальные исследования

Классификация, типы и задачи эксперимента. Методика и программа эксперимента. Содержание и разработка методики эксперимента. Основные элементы плана эксперимента. Обработка и анализ экспериментальных результатов.

#### Тема 8. Оформление результатов научной работы

Оформление полученных результатов в виде отчета, доклада, статьи и т.д. Требования, предъявляемые к научной рукописи. Общий план изложения научной работы: название (заглавие), оглавление (содержание), предисловие, введение, обзор литературы, основное содержание, выводы, заключение, перечень литературных источников, приложения. Аннотация и реферат научной работы.

Структура научной статьи. Требования к содержанию и стилю научной статьи. Алгоритм критического анализа научной статьи

Оформление заявки на предполагаемое изобретение. Объекты изобретения. Описание изобретения: название и класс Международной классификации изобретений; область техники, к которой относится изобретение; характеристика и критика аналогов изобретения; характеристика прототипа, выбранного заявителем; критика прототипа; цель изобретения; сущность изобретения и его отличительные (от прототипа) признаки; перечень фигур графических изображений (если они необходимы); примеры конкретного выполнения; технико-экономическая или иная эффективность; формула изобретения. Требования к формуле изобретения, правила построения и виды формул изобретения.

Устное представление результатов научной работы. Подготовка доклада и выступление с докладом. Требования к демонстрационному материалу и его подготовка.

#### Тема 9. Внедрение и эффективность научных исследований

Внедрение как конечная форма реализации результатов научно-исследовательской работы (НИР). Этапы внедрения результатов НИР. Опытно-конструкторская работа (ОКР) как этап опытно-промышленного внедрения результатов НИР. Этап серийного внедрения результатов НИР.

Эффективность и критерии оценки научной работы. Понятие о годовом экономическом эффекте. Виды годового экономического эффекта: предварительный, ожидаемый, фактический, потенциальный. Оценка эффективности работы научного работника и научного коллектива.

#### Тема 10. Сущность и формы научно-исследовательской работы магистрантов

Научно-исследовательская работа магистрантов. Формы научно-исследовательской работы магистрантов. Виды работ. Индивидуальный план НИР магистранта. Разделы плана, виды работ. Распределение видов работ по семестрам.

Направления исследований и принципы формулировки темы магистерской диссертации. Примерная тематика магистерских диссертаций по направлению «Государственное

и муниципальное управление». Анализ официальных сайтов органов государственной власти и органов местного самоуправления.

Курсовая работа: методика написания, правила оформления и порядок защиты. Положение о курсовой работе. Методические рекомендации по подготовке, оформлению и защите курсовой работы магистранта. Публичные защиты инновационных конкурсных заявок У.М.Н.И.К. СТАРТ с последующей дискуссией. Порядок подготовки публикации разного уровня.

Организация учебной практики магистрантов. Положение о практиках. Виды практик. Программа учебной практики. Цель и задачи учебной практики. Структура и содержание отчета о практике.

Особенности диссертационных исследований. Магистерская диссертация: методика написания, правила оформления и порядок защиты. Положение о ВКР. Методические рекомендации по подготовке, оформлению и защите магистерской диссертации. Документы к защите диссертации. Антиплагиат. Содержание доклада, презентации.

#### Заключение

Краткое обобщение основных вопросов курса. Направления дальнейшей работы над углублением и расширением полученных знаний в процессе изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин. Практическое использование полученных знаний в учебной, производственной и других видах деятельности.

## 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Основы научных исследований» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»* профиль «Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий»

Для выполнения курсовой работы кафедрой подготовлены *Методические рекомендации по выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»* профиль «Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий»

Форма контроля самостоятельной работы студентов – защита курсовой работы, экзамен.

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

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



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

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

Оценочные средства: опрос, тесты, доклад с презентацией, отчет о выполнении практико-ориентированных заданий в виде междисциплинарных мини кейсов.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	Введение		Опрос
2.	Тема 1. Сущность, субъекты и результаты научной, научно-технической и инновационной деятельности	<i>Знать:</i> основные положения инновационной и научной деятельности <i>Уметь:</i> применять теоретические знания для решения конкретных практических задач разработке и реализации проектов природообустройства и водопользования с учетом отечественного и зарубежного опыта. <i>Владеть:</i> средствами компьютерной техники и информационных технологий	Опрос
3.	Тема 2. Методология и методы научных исследований в области природообустройства	<i>Знать:</i> классификацию и структуру научно-исследовательской работы, этапы научно-исследовательской работы, методы теоретических и эмпирических исследований, основы методологии научно-технического творчества, особенности диссертационных исследований; методы исследования при изучении природных процессов при мониторинге состояния природных объектов, объектов природообустройства и водопользования; особенности влияния на окружающую среду антропогенной деятельности; <i>Уметь:</i> формулировать цели и задачи исследований, определять объект исследования составлять план выполнения исследования; <i>Владеть:</i> инструментарием для решения математических задач природообустройства и водопользования; средствами компьютерной техники и информационных технологий.	Дискуссия, доклад с презентацией
4.	Тема 3. Организация научно-исследовательской работы	<i>Знать:</i> методику исследовательской работы (выпускной квалификационной работы); технику эксперимента и обработку его результатов; <i>Уметь:</i> внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности; представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи и диссертаций. <i>Владеть:</i> навыками выбора методов проведения исследования, оформления результатов исследований, научно-исследовательских и диссертационных работ. средствами компьютерной техники и информационных технологий.	Доклад с презентацией
5.	Тема 4. Этапы научно-исследовательской работы	<i>Знать:</i> методику исследовательской работы; этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы; технику эксперимента и обработку его результатов; <i>Уметь:</i> применять теоретические знания для решения конкретных практических задач; определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования; работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования.	Опрос

		<i>Владеть:</i> инструментарием для решения математических задач природообустройства и водопользования; средствами компьютерной техники и информационных технологий.	
6.	Тема 5. Поиск, накопление и обработка научной информации	<i>Знать:</i> способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов; методы научного познания; общую структуру и научный аппарат исследования. <i>Уметь:</i> определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования; осуществлять сбор, изучение и обработку информации; анализировать и обрабатывать результаты исследований и экспериментов; формулировать выводы и делать обобщения; работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования. <i>Владеть:</i> инструментарием для решения математических задач природообустройства и водопользования; средствами компьютерной техники и информационных технологий.	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание
7.	Тема 6. Теоретические исследования	<i>Знать:</i> этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы; технику эксперимента и обработку его результатов; способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов; методы научного познания; общую структуру и научный аппарат исследования. <i>Уметь:</i> применять теоретические знания для решения конкретных практических задач; определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования; анализировать и обрабатывать результаты теоретических исследований; формулировать выводы и делать обобщения; работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования. <i>Владеть:</i> инструментарием для решения математических задач природообустройства и водопользования; средствами компьютерной техники и информационных технологий.	Решение междисциплинарных миникейсов
8.	Тема 7. Экспериментальные исследования	<i>Знать:</i> методику исследовательской работы; этапы экспериментальной научно-исследовательской работы; технику эксперимента и обработку его результатов; <i>Уметь:</i> определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования; анализировать и обрабатывать результаты экспериментов; формулировать выводы и делать обобщения; работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования. <i>Владеть:</i> инструментарием для решения математических задач природообустройства и водопользо-	Решение междисциплинарных миникейсов

		вания; средствами компьютерной техники и информационных технологий.	
9.	Тема 8. Оформление результатов научной работы	<p><i>Знать:</i> методику исследовательской работы (выпускной квалификационной работы); этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы; технику эксперимента и обработку его результатов; способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов; методы научного познания; общую структуру и научный аппарат исследования.</p> <p><i>Уметь:</i> применять теоретические знания для решения конкретных практических задач; определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования; осуществлять сбор, изучение и обработку информации; анализировать и обрабатывать результаты исследований и экспериментов; формулировать выводы и делать обобщения; работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования.</p> <p><i>Владеть:</i> инструментарием для решения математических задач природообустройства и водопользования; средствами компьютерной техники и информационных технологий.</p>	Опрос
10.	Тема 9. Внедрение и эффективность научных исследований	<p><i>Знать:</i> методики оценки эффективности исследовательской работы и результатов её внедрения;</p> <p><i>Уметь:</i> применять теоретические знания для решения конкретных практических задач; формулировать выводы и делать обобщения; работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования.</p> <p><i>Владеть:</i> инструментарием для решения математических задач природообустройства и водопользования; средствами компьютерной техники и информационных технологий.</p>	Опрос
11.	Тема 10. Сущность и формы научно-исследовательской работы магистрантов	<p><i>Знать:</i> классификацию и структуру научно-исследовательской работы, этапы научно-исследовательской работы, методы теоретических и эмпирических исследований, основы методологии научно-технического творчества, особенности диссертационных исследований; методы исследования при изучении природных процессов при мониторинге состояния природных объектов, объектов природообустройства и водопользования; особенности влияния на окружающую среду антропогенной деятельности; методику исследовательской работы (выпускной квалификационной работы); технику эксперимента и обработку его результатов; способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов;</p> <p><i>Уметь:</i> формулировать цели и задачи исследований, определять объект исследования составлять план выполнения исследования; внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собствен-</p>	

		ности; проводить поиск, получение, обработку и анализ данных полевых и лабораторных исследований; осуществлять сбор, изучение и обработку информации, формулировать выводы и делать обобщения; анализировать и обрабатывать результаты исследований и экспериментов; работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования; представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи и диссертаций. <i>Владеть:</i> навыками поиска и обработки научно-технической информации, выбора методов проведения исследования, оформления результатов исследований, научно-исследовательских и диссертационных работ. инструментарием для решения математических задач природообустройства и водопользования; средствами компьютерной техники и информационных технологий.	
12.	Заключение		Опрос

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

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

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

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

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

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

### **10.1 Основная литература**

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Чернов С.С. Основы инновационной деятельности энергетического предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.С. Чернов, Д.В. Безродный, П.В. Хвостенко. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009. — 356 с. — 978-5-7782-1148-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47707.html">http://www.iprbookshop.ru/47707.html</a>	

2	Ермошина Н.П. Основы инновационной деятельности на предприятии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Ермошина, В.А. Хмелева. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2009. — 301 с. — 978-5-7795-0421-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68806.html">http://www.iprbookshop.ru/68806.html</a>	Эл. ресурс
3	Математические методы в горном деле: учебник для вузов / О.Г. Латышев, О.О. Казак; Урал. гос. горный. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2013. – 146 с.	99
4	Маюрникова Л.А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л.А. Маюрникова, С.В. Новосёлов. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с. — 978-5-89289-587-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/14381.html">http://www.iprbookshop.ru/14381.html</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
5	Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.И. Ли. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с. — 978-5-88247-600-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22903.html">http://www.iprbookshop.ru/22903.html</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
6	Вайнштейн М.З. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.З. Вайнштейн, В.М. Вайнштейн, О.В. Кононова. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22586.html">http://www.iprbookshop.ru/22586.html</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
7	Шутов А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Шутов, Ю.В. Семикопенко, Е.А. Новописный. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/28378.html">http://www.iprbookshop.ru/28378.html</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс

## 10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Лонцева И.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Лонцева, В.И. Лазарев. — Электрон. текстовые данные. — Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 185 с. — 978-5-9642-0321-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/55906.html">http://www.iprbookshop.ru/55906.html</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. Ресурс
2	Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Леонова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 70 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/46493.html">http://www.iprbookshop.ru/46493.html</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. Ресурс
3	История и методология природообустройства: учебное пособие / Б.М. Александров; Уральский гос. Горный университет. Екатеринбург: Изд-	20

	во УГГУ, 2010. 164 с.	
4	Чернов С.С. Основы инновационной деятельности энергетического предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.С. Чернов, Д.В. Безродный, П.В. Хвостенко. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009. — 356 с. — 978-5-7782-1148-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47707.html">http://www.iprbookshop.ru/47707.html</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
5	Ермошина Н.П. Основы инновационной деятельности на предприятии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Ермошина, В.А. Хмелева. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2009. — 301 с. — 978-5-7795-0421-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68806.html">http://www.iprbookshop.ru/68806.html</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
6	Ли Г.Т. Основы научных исследований (учебно-методический комплекс) [Электронный ресурс] : монография / Г.Т. Ли. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2015. — 103 с. — 978-5-4365-0568-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61633.html">http://www.iprbookshop.ru/61633.html</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс

### 10.3 Нормативные правовые акты

Указ Президента РФ № 440 от 01.04.1996 г. «О Концепции перехода РФ к устойчивому развитию». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Водный кодекс РФ» от 03.06.2006 № 74-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Лесной кодекс РФ» от 04.12.2006 № 200-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Земельный кодекс РФ» от 25.10.2001 № 136-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Уголовный кодекс РФ» от 13.06.1996 № 36-ФЗ (глава 26). - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Кодекс РФ об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ (главы 3, 8). - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

«Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба» (утв. Госкомэкологией РФ 09.03.1999 г.) - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

Распоряжение Минимущества РФ от 06.03.2002 г. № 568-р «Об утверждении методических рекомендаций по определению рыночной стоимости земельных участков». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

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

Официальный сайт Российского Фонда Фундаментальных Исследований <http://www.rfbr.ru/rffi/ru>

Официальный сайт Российского научного фонда <http://rscf.ru/>

Официальный сайт Правительства России. Портал госпрограмм <https://programs.gov.ru/Portal/>

Официальный сайт Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере <http://fasie.ru/>

Официальный сайт Федерального института промышленной собственности <http://www1.fips.ru/>

Официальный сайт Федерального агентства по делам молодежи «Росмолодежь» <https://fadm.gov.ru/>

Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ <http://www.mnr.gov.ru>

Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области <http://www.mprso.ru>

Национальный портал «Природа России» <http://www.priroda.ru>

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

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

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

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

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

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

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

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

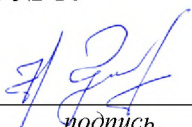
2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры Природообустройства и водопользования.

Протокол от «10» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой

  
подпись

Гревцев Н.В.  
И.О. Фамилия



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.06 Геоинформационные системы в природообустройстве и водопользовании**

Направление подготовки

**20.04.02 *Природообустройство и водопользование***

Направленность (профиль)

***Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий***

форма обучения: **очная, очно-заочная, заочная**

год набора: 2023

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

Одобрена на заседании кафедры

Природобустройства и водопользования

*(название кафедры)*

Зав. кафедрой

Гревцев Н.В.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 08.09.2022

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

*(название факультета)*

Председатель

Мочалова Л.А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 13.09.2022

Екатеринбург

2022

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Геоинформационные системы в природообустройстве и водопользовании»**

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

**Цель дисциплины:** изучение современных геоинформационных и компьютерных технологий, используемых для оценки и прогнозирования экологической обстановки на различных территориях и объектах; формирование комплекса знаний и умений в области прикладных информационных технологий; овладение понятиями информационных технологий – база данных, операции с данными, пространственные данные, географические информационные системы.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Геоинформационные системы в природообустройстве и водопользовании» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана по направлению подготовки **20.04.02 Природообустройство и водопользование.**

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

*общепрофессиональные:*

– способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования (ОПК-3).

*универсальные:*

– способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

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

*Уметь:*

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

*Владеть:*

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	12
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	13
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	16
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	17
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17
14 Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Геоинформационные системы в природообустройстве и водопользовании» является изучение современных геоинформационных и компьютерных технологий, используемых для оценки и прогнозирования экологической обстановки на различных территориях и объектах; формирование комплекса знаний и умений в области прикладных информационных технологий; овладение понятиями информационных технологий – база данных, операции с данными, пространственные данные, географические информационные системы.

Для достижения указанных целей необходимо (задачи курса):

- изучить методы технологии геоинформационных систем;
- сформировать навыки ведения, обработки и применения баз данных, для моделирования процессов и явлений;
- сформировать навыки применения ГИС для проведения оценки экологической обстановки на заданной территории.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины – «Геоинформационные системы в природообустройстве и водопользовании» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

*общепрофессиональные:*

- способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования (ОПК-3).

*универсальные:*

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-3: способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы построения ГИС;</li> <li>– принципы системы управления базами данных;</li> <li>– методы пространственного анализа и моделирования;</li> <li>– общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации</li> </ul>	<p>ОПК-3.1. Проводит технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений.</p> <p>ОПК-3.2. Применяет в практической деятельности методы технико-экономической оценки мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования.</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме;</li> <li>– использовать различные типы моделей для характеристики явлений и их прогнозирования</li> </ul>	
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с системами глобального позиционирования</li> </ul>	
УК-3: способен организовывать и руководить	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и способы ввода графической информации в ГИС</li> </ul>	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели

работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	уметь	– вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме; – формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных	УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений  УК-3.3. Руководит работой команды, эффективно взаимодействуя с другими членами команды, организует обмен информацией, знаниями и опытом
	владеть	– навыками оформления геоинформационных пакетов; – навыками использования дополнительных модулей ГИС; – навыками построения трехмерных моделей в ГИС.	

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Геоинформационные системы в природообустройстве и водопользовании» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана по направлению подготовки **20.04.02 Природообустройство и водопользование.**

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

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
5	180	72	72	–	9	–	27	–	–
заочная форма обучения									
5	180	6	6	–	132	–	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			Самостоятельная	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Понятия об информационных и геоинформационных системах	4	4	–	2	ОПК-3	тест
2	История развития	4	4		4	ОПК-3	

	ГИС						
3	Классификация ГИС технологий	4	4		4	ОПК-3	
4	Ввод данных в ГИС. Базовые структуры данных в ГИС. Представление пространственных данных. Структура геоинформационных систем	4	4	–	4	ОПК-3 УК-3	
5	Определение положения точек на поверхности Земли. Координатные данные. Взаимосвязи между координатными моделями	4	4	–	4	ОПК-3 УК-3	
6	Номенклатура и разграфка топографических карт	4	4	–	2	ОПК-3 УК-3	
7	Атрибутивное описание. Векторная модель. Топологическая модель	8	8	–	4	ОПК-3 УК-3	
8	Растровая модель. Оверлейные структуры. Трехмерные модели	8	8	–	4	УК-3	
9	Введение в дистанционное зондирование. Восстановление (коррекция) видеоинформации. Предварительная обработка изображений. Классификация. Преобразование изображений. Специализированная тематическая обработка. Аэроснимки	8	8	–	3	УК-3	Доклад
10	Отраслевые геоинформационные проекты	4	4	–	2	ОПК-3 УК-3	
11	Некоторые вопросы оценки качества цифровых карт	4	4	–	2	УК-3	
12	Примеры использования ГИС-технологий в науке и образовании	4	4	–	4	ОПК-3 УК-3	
13	Применение ГИС	8	8	–	4	ОПК-3	

	для прогнозирования экологической ситуации на заданной территории					УК-3	
14	Примеры применения ГИС технологий для решения профессиональных задач	4	4	–	2	ОПК-3 УК-3	
15	Подготовка к экзамену	–	–	–	27	ОПК-3 УК-3	Экзамен
	<b>ИТОГО: 180</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>–</b>	<b>9+27= 36</b>	ОПК-3 УК-3	

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Понятия об информационных и геоинформационных системах	1	1	–	9	ОПК-3	тест
2	История развития ГИС			–	9	ОПК-3	
3	Классификация ГИС технологий			–	9	ОПК-3	
4	Ввод данных в ГИС. Базовые структуры данных в ГИС. Представление пространственных данных. Структура геоинформационных систем	–	–	–	9	ОПК-3 УК-3	
5	Определение положения точек на поверхности Земли. Координатные данные. Взаимосвязи между координатными моделями	1	1	–	9	ОПК-3 УК-3	
6	Номенклатура и разграфка топографических карт			–	9	ОПК-3 УК-3	
7	Атрибутивное описание. Векторная модель. Топологическая модель	1	1	–	9	ОПК-3 УК-3	
8	Растровая модель. Оверлейные структуры. Трёхмерные			–	10	УК-3	

	модели						
9	Введение в дистанционное зондирование. Восстановление (коррекция) видеоинформации. Предварительная обработка изображений. Классификация. Преобразование изображений. Специализированная тематическая обработка. Аэроснимки	–	–	–	9	УК-3	доклад
10	Отраслевые геоинформационные проекты	3	3	–	10	ОПК-3 УК-3	
11	Некоторые вопросы оценки качества цифровых карт			–	10	УК-3	
12	Примеры использования ГИС-технологий в науке и образовании			–	10	ОПК-3 УК-3	
13	Применение ГИС для прогнозирования экологической ситуации на заданной территории			–	10	ОПК-3 УК-3	
14	Примеры применения ГИС технологий для решения профессиональных задач			–	10	ОПК-3 УК-3	
15	Подготовка к экзамену	–	–	–	36	ОПК-3 УК-3	Экзамен
	<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	–	<b>132+36=168</b>	ОПК-3 УК-3	

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### Тема 1. Понятия об информационных и геоинформационных системах

Понятия об информационных (ИС) и геоинформационных (ГИС) системах. Отличия геоинформационных систем от информационных систем. Определение понятий – информация, знание, данные. Почему о ГИС так много говорят и считают их столь важными. Области приложения ГИС.

### Тема 2. История развития ГИС

Периоды развития геоинформационных систем: пионерский период, период государственных инициатив, период коммерческого развития, пользовательский период.



### **Тема 3. Классификация ГИС технологий**

Критерии классификаций ГИС. Классификации ГИС по: пространственному охвату; объекту и предметной области информационного моделирования; проблемной ориентации; функциональным возможностям; уровню управления и другим критериям.

### **Тема 4. Ввод данных в ГИС. Базовые структуры данных в ГИС. Представление пространственных данных. Структура геоинформационных систем**

Информация о качестве данных. Типы систем ввода данных. Базовые структуры данных в ГИС. Представление пространственных данных. Представление пространственных объектов в ГИС. Структура геоинформационных систем.

### **Тема 5. Определение положения точек на поверхности Земли. Координатные данные. Взаимосвязи между координатными моделями**

Определение положения точек на поверхности Земли. Координатные данные. Основные типы координатных моделей.

### **Тема 6. Номенклатура и разграфка топографических карт**

Определение координат точек местности по карте. Разграфка и номенклатура топографических карт. Координатная (километровая) сетка на картах. Определение номенклатуры карты по координатной сетке. Зарамочное оформление топографических карт.

### **Тема 7. Атрибутивное описание. Векторная модель. Топологическая модель**

Атрибутивное описание. Векторная и растровая модели. Топологическая модель.

### **Тема 8. Растровая модель. Оверлейные структуры. Трехмерные модели**

Растровая модель. Разрешение. Ориентация. Буферная зона. Модель TIN. Гиперграфовые модели. Решетчатые модели. Оверлейные структуры. Трехмерные модели: псевдотрехмерные, истинных трехмерные.

### **Тема 9. Введение в дистанционное зондирование. Восстановление (коррекция) видеоинформации. Предварительная обработка изображений. Классификация. Преобразование изображений. Специализированная тематическая обработка. Аэроснимки**

Дистанционное зондирование. Восстановление (коррекция) видеоинформации. Предварительная обработка изображений. Классификация. Преобразование изображений. Специализированная тематическая обработка. Аэроснимки. Российские космические снимки. Зарубежные космические снимки. Приобретение данных дистанционного зондирования. ГИС-ресурсы.

### **Тема 10. Отраслевые геоинформационные проекты**

ГИС и геология. Тематические карты. Геолого-экономические карты. Основные способы пространственного моделирования.

### **Тема 11. Некоторые вопросы оценки качества цифровых карт**

Типичные ошибки цифровых карт. Ошибки пропуска. Ошибки в метрике (графике) отдельного объекта. Ошибки в метрике взаимного расположения. Качество электронных карт.

### **Тема 12. Примеры использования ГИС-технологий**

Функциональные возможности ГИС. Система управления базами данных (СУБД). Программное информационное обеспечение и аппаратное обеспечение ГИС.

### **Тема 13. Применение ГИС для прогнозирования экологической ситуации на заданной территории**

Модули ГИС для оценки и прогнозирования экологической ситуации. Формирование баз данных экологических факторов и их компонентов, характеризующих экологическую ситуацию. Модели изменения экологической ситуации под действием различных загрязнителей.

### **Тема 14. Примеры применения ГИС технологий для решения профессиональных задач**

Формирование баз загрязнителей окружающей среды. Прогнозирование развития экологических аварий и катастроф. Прогнозирование изменения экологической обстановки, оценка масштабов загрязнения окружающей среды.

## **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 (групповые дискуссии, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы).

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «**Геоинформационные системы в природообустройстве и водопользовании**» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».*

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

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

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

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

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

Оценочные средства: тест, доклад, практико-ориентированное задание.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Понятия об информационных и геоинформационных системах	ОПК-3	<i>Знать:</i> – основные принципы построения ГИС. <i>Уметь:</i>	Тест, практико-ориентированное

2	История развития ГИС	ОПК-3	– вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме.	задание
3	Классификация ГИС технологий	ОПК-3	<i>Владеть:</i> – навыками работы с системами глобального позиционирования.	
4	Ввод данных в ГИС. Базовые структуры данных в ГИС. Представление пространственных данных. Структура геоинформационных систем	ОПК-3 УК-3	<i>Знать:</i> – принципы системы управления базами данных. <i>Уметь:</i> – использовать различные типы моделей для характеристики явлений и их прогнозирования. <i>Владеть:</i> – навыками использования модулей ГИС.	
5	Определение положения точек на поверхности Земли. Координатные данные. Взаимосвязи между координатными моделями	ОПК-3 УК-3	<i>Знать:</i> – методы пространственного анализа и моделирования. карт <i>Уметь:</i> – вводить графическую информацию в ручном и полуавтоматическом режиме. <i>Владеть:</i>	
6	Номенклатура и разграфка топографических карт	ОПК-3 УК-3	– навыками определения взаимосвязей и присвоения атрибутивных характеристик объекту, разграфки картографического материала.	
7	Атрибутивное описание. Векторная модель. Топологическая модель	ОПК-3 УК-3	<i>Знать:</i> – методы и способы ввода графической информации в ГИС. <i>Уметь:</i> – формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных.	
8	Растровая модель. Оверлейные структуры. Трехмерные модели	УК-3	<i>Владеть:</i> – навыками оформления геоинформационных пакетов.	
9	Введение в дистанционное зондирование. Восстановление (коррекция) видеоинформации. Предварительная обработка изображений. Классификация. Преобразование изображений. Специализированная тематическая обработка. Аэроснимки	УК-3	<i>Знать:</i> – определение и основные методы дистанционного зондирования. <i>Уметь:</i> – применять на практике инструменты дистанционного зондирования. <i>Владеть:</i> – навыками оформления геоинформационных пакетов.	
10	Отраслевые геоинформационные проекты	ОПК-3 УК-3	<i>Знать:</i> – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. <i>Уметь:</i>	
11	Некоторые вопросы оценки качества цифровых карт	УК-3	– формировать и выводить графическую и текстовую информацию на печать в составе геоинформационных пакетов данных.	
12	Примеры использования ГИС-технологий в науке и образовании	ОПК-3 УК-3	<i>Владеть:</i> – навыками использования дополнительных модулей ГИС.	
13	Применение ГИС для	ОПК-3	<i>Знать:</i>	

	прогнозирования экологической ситуации на заданной территории	УК-3	– принципы и методы использования ГИС при оценке экологического состояния окружающей среды. <i>Уметь:</i>	
14	Примеры применения ГИС технологий для решения профессиональных задач	ОПК-3 УК-3	– применять геоинформационные системы для обработки информации о фоновом состоянии окружающей среды и о возможных ее загрязнениях. <i>Владеть:</i> – навыками построения трехмерных моделей в ГИС.	

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

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

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

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

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

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

### **10.1 Основная литература**

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ловцов Д.А. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ловцов Д.А., Черных А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2012.— 192 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/14482.html">http://www.iprbookshop.ru/14482.html</a> . — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
2	Трифорова Т.А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Трифорова Т.А., Мищенко Н.В., Краснощекоев А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2015.— 350 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/60288.html">http://www.iprbookshop.ru/60288.html</a> . — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
3	Бескид П.П. Геоинформационные системы и технологии [Электронный ресурс]/ Бескид П.П., Куракина Н.И., Орлова Н.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010.— 173 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/17902.html">http://www.iprbookshop.ru/17902.html</a> . — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	Котиков Ю.Г. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Котиков Ю.Г.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 224 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63633.html">http://www.iprbookshop.ru/63633.html</a> . — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс

## 10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Карманов А.Г. Геоинформационные системы территориального управления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карманов А.Г., Кнышев А.И., Елисеева В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2015.— 128 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68650.html">http://www.iprbookshop.ru/68650.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
2	Жуковский О.И. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Жуковский О.И.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014.— 130 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72081.html">http://www.iprbookshop.ru/72081.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
3	Обработка данных дистанционного зондирования Земли. Практические аспекты [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Г. Коберниченко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 173 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69868.html">http://www.iprbookshop.ru/69868.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	Карманов А.Г. Геоинформационные системы территориального управления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карманов А.Г., Кнышев А.И., Елисеева В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2015.— 128 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68650.html">http://www.iprbookshop.ru/68650.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
5	Лозовая С.Ю. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территорий [Электронный ресурс]: практикум. Учебное пособие/ Лозовая С.Ю., Лозовой Н.М., Прохоров А.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.— 168 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/28415.html">http://www.iprbookshop.ru/28415.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс

## 10.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 18 декабря 1997 г. N 152-ФЗ "О наименованиях географических объектов";
2. Концепция создания и развития инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации (одобрена распоряжением Правительства РФ от 21 августа 2006 г. N 1157-р);
3. ГОСТ Р 51833-2001 Фотограмметрия. Термины и определения;
4. ГОСТ Р 50828-95 Геоинформационное картографирование. Пространственные данные, цифровые и электронные карты. Общие требования;
5. ГОСТ Р 51353-99 Геоинформационное картографирование. Метаданные электронных карт. Состав и содержание;
6. ГОСТ Р 52573-2006 Географическая информация. Метаданные (с Поправкой);
7. ГОСТ Р 52055-2003 Геоинформационное картографирование. Пространственные модели местности. Общие требования;
8. ГОСТ Р 52438-2005 Географические информационные системы. Термины и определения;
9. ГОСТ Р 52293-2004 Геоинформационное картографирование. Система электронных карт. Карты электронные топографические. Общие требования.

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

АО «Роскартография» – <https://roscartography.ru/>

Правительство Российской Федерации – <http://www.government.gov.ru>

Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) – <https://rosreestr.ru/site/>  
Профессиональные справочные системы «Кодекс» - <https://kodeks.ru>

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

1. Microsoft Windows 8 Professional;
2. CorelDraw X6;
3. Microsoft Office Professional 2010;
4. Golden Software Surfer
5. ArcGIS 10.1 for Desktop Advanced Lab Pak

### **Информационные справочные системы**

ИПС «КонсультантПлюс»

#### **Базы данных**

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

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

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

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.

*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	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов</b></p>	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий
Расчетно-графическая работа (задание)	<p>Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки умений студентов</b></p>	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)
Реферат	<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов</b></p>	Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов
Собеседование	<p>Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний студентов</b></p>	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Творческое задание	<p>Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</b></p>	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, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы. <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.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

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

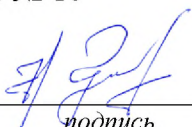
2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры Природообустройства и водопользования.

Протокол от «10» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой

  
подпись

Гревцев Н.В.  
И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу  
С.А. Упоров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.07 Управление природно-техногенными комплексами и качеством окружающей среды

Направление подготовки:

**20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**

Направленность (профиль)

**Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий**

Форма обучения: **очная**, - , **заочная**

год набора: 2023

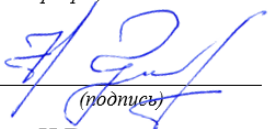
Автор: Лебедев Ю.В., профессор, д.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Природобустройства и водопользования

(название кафедры)

Зав. кафедрой

  
(подпись)

Гревцев Н.В.

(Фамилия И.О.)

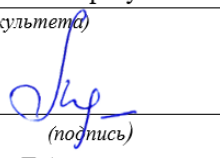
Протокол № 1 от 08.09.2022

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

  
(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

Екатеринбург

2022

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Управление природно-техногенными комплексами и качеством окружающей среды

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

**Цель дисциплины:** формирование научного и практического представления об управлении как в виде профессиональной деятельности; овладение навыками анализа и разработки управленческих решений.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Управление природно-техногенными комплексами и качеством окружающей среды» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».

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

##### *общекультурные*

- способность профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, а также профессиональные компьютерные программные средства (ОПК-4);

- готовность к изучению, анализу и сопоставлению отечественного и зарубежного опыта по разработке и реализации проектов природообустройства и водопользования (ОПК-2);

##### *профессиональные*

##### *в организационно-управленческой деятельности*

- способность обеспечивать соответствие качества проектов природообустройства и водопользования международным и государственным нормам и стандартам (ПК-3).

#### **Результат изучения дисциплины:**

##### *Знать:*

- природу процесса принятия решений;
- факторы, влияющие на процесс принятия решений;
- особенности коммуникологических исследований и характеристики технико-технологических носителей информации;
- понятия и специфику коммуникации в организации, цели и функции коммуникативных аспектов;
- цели и задачи управления природно-техногенными комплексами;
- основные виды конфликтов;
- сущность экологической, социальной, экономической и технологической эффективности;
- подходы к оценке экономической эффективности управления природно-техногенными комплексами.

##### *Уметь:*

- работать в коллективе, соотносить свое поведение с поведением коллег;
- выделять, анализировать и предвидеть типичные просчеты и ошибки в организации и проведении делового общения;
- учитывать возможные барьеры в общении и находить возможности их предотвращать при работе в коллективе;
- формулировать и диагностировать проблему, выявлять альтернативы ее решения и давать им оценку;
- применять современную научную методологию исследования и решения конкретных проблем управления;

- анализировать элементы и этапы коммуникационного процесса, содержание межличностных коммуникаций, формы коммуникаций в организации;
- определять критерии и показатели оценки эффективности управления по результатам деятельности предприятия;
- управлять организацией в условиях кризиса;
- определять предмет и объект конфликта.

*Владеть:*

- навыками поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами деловой этики менеджера, навыками поведения в коллективе и совместной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- методами подготовки и реализации управленческих решений, сбора, обработки и анализа информации по отдельным проблемам;
- общей характеристикой видов менеджмента;
- методами развития внешних и внутренних коммуникационных систем организации;
- спецификой коммуникативного взаимодействия.
- современными технологиями убеждения и эффективного влияния на индивидуальное групповое поведение в организации;
- различными способами разрешения конфликтных ситуаций;
- методикой определения экономической эффективности управленческих решений.

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

*Целью* освоения учебной дисциплины «Управление природно-техногенными комплексами и качеством окружающей среды» является формирование научного и практического представления об управлении как в виде профессиональной деятельности; овладение навыками анализа и разработки управленческих решений.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- формирование творческого инновационного подхода к управлению;
- овладение студентами умениями и навыками практического решения управленческих проблем;
- формирование понимания управления как области профессиональной деятельности, требующих глубоких теоретических знаний.
- ознакомление обучаемых с основами природно-техногенными комплексами;

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Управление природно-техногенными комплексами и качеством окружающей среды» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

*общекультурные*

- способность профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, а также профессиональные компьютерные программные средства (ОПК-4);

- готовность к изучению, анализу и сопоставлению отечественного и зарубежного опыта по разработке и реализации проектов природообустройства и водопользования (ОПК-2);

*профессиональные*

*в организационно-управленческой деятельности*

- способность обеспечивать соответствие качества проектов природообустройства и водопользования международным и государственным нормам и стандартам (ПК-3).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
способность профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, а также профессиональные компьютерные программные средства	ОПК-4	<i>знать</i>	принципы использования знаний, методов принятия решений при формировании структуры природно-техногенных комплексов, методов анализа эколого-экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования, проектов восстановления природного состояния водных и других природных объектов
		<i>уметь</i>	использовать знания методов принятия решений при формировании структуры природно-техногенных комплексов, методов анализа эколого-экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования, проектов восстановления природного состояния водных и других природных объектов
		<i>владеть</i>	способностью использовать знания методов принятия решений при формировании

			структуры природно-техногенных комплексов, методов анализа эколого-экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования, проектов восстановления природного состояния водных и других природных объектов
готовность к изучению, анализу и сопоставлению отечественного и зарубежного опыта по разработке и реализации проектов природообустройства и водопользования	ОПК-2	<i>знать</i>	принципы использования на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, нахождения и принятия управленческих решений, формирования цели команды, воздействия на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивания качества результатов деятельности
		<i>уметь</i>	использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, находить и принимать управленческие решения, формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности
		<i>владеть</i>	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, находить и принимать управленческие решения, формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности
способность обеспечивать соответствие качества проектов природообустройства и водопользования международным и государственным нормам и стандартам	ПК-3	<i>знать</i>	международные и государственные нормы и стандарты проектов природообустройства и водопользования
		<i>уметь</i>	обеспечивать соответствие качества проектов природообустройства и водопользования международным и государственным нормам и стандартам
		<i>владеть</i>	навыками обеспечения соответствия качества проектов природообустройства и водопользования международным и государственным нормам и стандартам

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– природу процесса принятия решений;</li> <li>– факторы, влияющие на процесс принятия решений;</li> <li>– особенности исследований и характеристики технико-технологических носителей информации;</li> <li>– понятия и специфику коммуникации в организации, цели и функции коммуникативных аспектов;</li> <li>– цели и задачи управления природно-техногенными комплексами;</li> <li>– основные виды конфликтов;</li> <li>– сущность экологической, социальной, экономической и технологической эффективности;</li> <li>– подходы к оценке экономической эффективности управления природно-техногенными комплексами.</li> </ul>
--------	---



<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в коллективе, соотносить свое поведение с поведением коллег;</li> <li>- выделять, анализировать и предвидеть типичные просчеты и ошибки в организации и проведении делового общения;</li> <li>- учитывать возможные барьеры в общении и находить возможности их предотвращать при работе в коллективе;</li> <li>- формулировать и диагностировать проблему, выявлять альтернативы ее решения и давать им оценку;</li> <li>- применять современную научную методологию исследования и решения конкретных проблем управления;</li> <li>- анализировать элементы и этапы коммуникационного процесса, содержание межличностных коммуникаций, формы коммуникаций в организации;</li> <li>- определять критерии и показатели оценки эффективности управления по результатам деятельности предприятия;</li> <li>- управлять организацией в условиях кризиса;</li> <li>- определять предмет и объект конфликта.</li> </ul>
<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами деловой этики менеджера, навыками поведения в коллективе и совместной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</li> <li>- методами подготовки и реализации управленческих решений, сбора, обработки и анализа информации по отдельным проблемам;</li> <li>- общей характеристикой видов менеджмента;</li> <li>- методами развития внешних и внутренних коммуникационных систем организации;</li> <li>- спецификой коммуникативного взаимодействия.</li> <li>- современными технологиями убеждения и эффективного влияния на индивидуальное групповое поведение в организации;</li> <li>- различными способами разрешения конфликтных ситуаций;</li> <li>- методикой определения экономической эффективности управленческих решений.</li> </ul>

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Управление природно-техногенными комплексами и качеством окружающей среды» является дисциплиной базовой, учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».

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

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	18	18		108			-	
<i>заочная форма обучения</i>									
8	144	12	14		124			-	

**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.	Общая характеристика природно-техногенных комплексов	2	1		10	ОПК-4	опрос
2.	Природно-техногенные комплексы, использующие биологические ресурсы	2	1		10	ОПК-4	опрос
3.	Природно-техногенные комплексы, использующие полезные ископаемые	2	1		10	ОПК-4	опрос
4.	Основные положения управления природно-техногенными комплексами (ПТК)	2	1		10	ОПК-4	тест
5.	Стратегические приоритеты управления ПТК	2	1		10	ОПК-2	Тест, опрос
6.	Комплексная оценка ПТК	2	1		10	ОПК-2	Тест
7.	Управление ПТК в границах допустимых «коридоров»	2	1		10	ОПК-2	Тест, опрос
8.	Управление согласованием индивидуальных интересов и общественных предпочтений	1	1		10	ПК-3	Тест, опрос
9.	Оптимизация в системах управления ПТК	2	1		10	ПК-3	Тест, опрос
10.	Практика управления ПТК	1	1		10	ПК-3	Тест, опрос
11.	Подготовка к зачету	1	2		8	ПК-3	Зачет
	<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	<b>12</b>		<b>108</b>		

Для студентов заочной 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.	Общая характеристика природно-техногенных комплексов	2	1		15	ОПК-4	опрос
2.	Основы и технологические принципы управления ПТК	3	1		15	ОПК-4	опрос
3.	Практические принципы управления ПТК	3	2		15	ОПК-2	опрос
4.	Управление согласованием индивидуальных интересов и общественных предпочтений	3	2		15	ОПК-2	тест, опрос
5.	Управление объектами лесопромышленного комплекса на основе экологически устойчивого лесопользования	3	2		15	ПК-3	тест, опрос
6.	Управление объектами недропользования на основе системного подхода междисциплинарными методами	2	2		15	ПК-3	тест, опрос
7.	Подготовка к зачету	2	2		15	ПК-3	Зачет
<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>	<b>12</b>		<b>105</b>		

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### Тема 1: Общая характеристика природно-техногенных комплексов (ПТК)

Природно-техногенные комплексы включают производственные объекты с окружающей природной средой, заготавливающие биологические ресурсы, добывающие ресурсы полезных ископаемых, объекты строительной, машиностроительной, химической сфер экономики.

## **Тема 2: ПТК, использующие биологические ресурсы**

Природно-техногенные комплексы, использующие биологические ресурсы, включают: сельскохозяйственные комплексы, где биологический ресурс - почва есть средство производства; лесопромышленные комплексы, где древесина главный сырьевой ресурс.

## **Тема 3: ПТК, использующие полезные ископаемые**

Природно-технические комплексы, использующие полезные ископаемые, включают: угледобывающие предприятия, нефте - газо добывающие объекты, горнопромышленные объекты по добыче руд черных и цветных металлов.

Природно-техногенные комплексы строительной, машиностроительной, химической сфер экономики образуют сложнее эколого-экономические и социальные системы, где отдельные блоки взаимосвязаны потоками вещества энергии и информации

## **Тема 4: Методологические основы и технологические принципы управления природно-техногенными комплексами**

Методология есть учение о построении, формах и способах научного познания. В сфере управления НТК методология представляет собой:

- учёт фундаментальных научных положений концепции биотической регуляции окружающей среды, отражающих распределение потоков биологической энергии в природных и антропогенных каналах на интенсивно осваиваемых территориях, и характер круговорота биогенных элементов на землях ПТК;

- учет широкопространственных и долговременных последствий функционирования ГПК посредством моделирования природообразовательных процессов в пространстве;

- иерархию уровней управления (концептуальный, идеологический, политический, экономический);

- формирование совокупности научно-технологических принципов управления ПТК.

Принципы - основные исходные положения теории, учения, организации управления НТП исходящие из методологии.

Основные положения методологии включают:

- обоснование высшего приоритета природного фактора управления ПТК;

- иерархии уровней управления ПТК (концептуального, идеологического, политического и экономического);

- совокупность принципов управление ПТК.

Научно-технологические принципы управления ПТК включают:

- определение стратегических приоритетов и индикаторов управления ПТК,

- комплексную оценку ПТК,

- обоснование границ «коридоров» допустимого функционирования ПТК,

- согласование индивидуальных интересов и общественных предпочтений,

- оптимизацию системы управления ПТК.

## **Тема 5: Статистические приоритеты управления ПТК**

Стратегические приоритеты управления ПТК находятся в четком порядке их очередности: экологические, социальные, экономические. Научной основой концепции устойчивого управления ПТК является теория биотической регуляции, полагающая физическую неустойчивость природной (земной) среды, где биота является единственным механизмом поддержания пригодных для жизни общества условий.

### **Тема 6: Комплексная оценка ПТК**

Основные принципы (основные исходные положения теории) оценки природно-техногенных комплексов включают:

- чёткие представление ПТК как объекта эколого-экономической оценки;
- формирование совокупности натуральных показателей природных благ (ресурсов и функций) на территории ПТК;
- обоснование экономических эквивалентов натуральных показателей природных благ;
- принятие критерия комплексной оценки ПТК.

Как объект оценки экосистемы при их эколого-экономической оценке рассматриваются с трёх позиций:

- как природное явление;
- как объект правовой системы государства;
- как элемент экономической сферы.

Оценка природно-техногенных комплексов производится по величинам затрат стоимости произведенной продукции. На горнопромышленных комплексах критерием оценки является дифференциальная рента. Дифференциальная горная рента первого рода возникает при лучших горно-геологических, экономико-географических и природных условиях. Дифференциальная горная рента второго рода возникает при новой технологии по сравнению с нормативно-принятой. В условиях современной экономики проблемы извлечения горной ренты имеют актуальный характер, так как ресурсы недр являются собственностью государства и поэтому рента должна изыматься, распределяться и использоваться в интересах общества.

Комплексная оценка таких ПТК, как добыча и использование природных месторождений и переработки техногенных месторождений - полигонов промышленных отходов направлена, прежде всего, на определение рассогласования между концептуальной целью и региональными условиями, на характеристику этих изменений и на определение действий для достижения устойчивого развития территории Урала.

### **Тема 7: Управление ПТК в границах допустимых «коридоров»**

Параметры и границы «коридоров» допустимого функционирования ПТК в соответствии с целевой установками концептуального уровня управления подразделяются на экологические, экономические и технологические; такое положение обеспечивает системность рассмотрения всех основных факторов управления. Экологические параметры «коридоров» включают следующие основные характеристики: трансформацию балансов потоков энергии и круговорота биогенных элементов в окружающей среде; изменения экологического потенциала на территориях недропользования (загрязнение воздуха, почв, воды); степень изъятия природных ресурсов (земля - территория, растительный покров, почва).

### **Тема 8: Управление согласованием индивидуальных интересов и общественных предпочтений**

Управление заключается в эффективном соединении экономических интересов ПТК на кратковременных интересах времени и общественными предпочтениями в досрочной перспективе.

### **Тема: 9 Оптимизация в системе управления ПТК**

Оптимизация управления ПТК - выбор решений (вариантов действий, стратегий, планов) характеризуемых наличием нескольких критериев выбора и большим (или бесконечным) числом возможных вариантов решений. В большинстве сложных и ответственных задач принятия решений при управлении ПТК приходится учитывать различные аспекты и последствия возможных вариантов действий: экономические, технические, социальных политические.

### **Тема 10: Практика управления ПТК**

Управление объектами лесопромышленного комплекса на основе экологически устойчивого многоцелевого, комплексного и постоянного лесопользования.

Управление объектами недропользования на основе системного подхода междисциплинарными методами.

## **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 задач, участие в конференциях и прочее);
- интерактивные (тематические дискуссии, коллоквиумы, анализ ситуаций, деловые игры, круглые столы и прочее).

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ»**

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Управление природно-техногенными комплексами и качеством окружающей среды» кафедрой подготовлены *Методические указания* по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

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

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 108 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					80
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	$8,0 \times 10 = 80$	80
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	$5,0 \times 4 = 20$	20
3	Подготовка к зачету	1 зачету		8	8
	Итого:				108

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 105 час.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					90
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	$15,0 \times 4 = 60$	60
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	$10,0 \times 2 = 20$	20
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	$1,0 \times 10 = 10$	10
4	Подготовка к зачету	1 зачет		15	15
	Итого:				105

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

### 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ»

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

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

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, опрос.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
-------	------	------------------	--	--------------------



1	Общая характеристика природно-техногенных комплексов	ОПК-4	<p><i>Знать:</i> природу ПТК; факторы, влияющие на процесс принятия решений.</p> <p><i>Уметь:</i> формулировать и диагностировать проблему, выявлять альтернативы ее решения и давать им оценку; применять современную научную методологию исследования и решения конкретных проблем управления ПТК.</p> <p><i>Владеть:</i> методами подготовки и реализации управленческих решений, сбора, обработки и анализа информации по отдельным проблемам ПТК.</p>	опрос
2	Природно-техногенные комплексы, использующие биологические ресурсы	ОПК-4	<p><i>Знать:</i> особенности и характеристики технико-технологических носителей информации; понятия и специфику в организации, цели и функции ПТК.</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать элементы и этапы процесса управления, содержание межличностных коммуникаций.</p> <p><i>Владеть:</i> методами развития внешних и внутренних систем управления организации; спецификой взаимодействия.</p>	опрос
3	Природно-техногенные комплексы, использующие полезные ископаемые	ОПК-4	<p><i>Знать:</i> особенности исследований и характеристики ПТК; понятия и специфику управления в организации, цели и функции.</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать элементы и этапы процесса, управление; работать в коллективе, соотносить свое поведение с поведением коллег; выделять, анализировать и предвидеть типичные просчеты и ошибки в организации и проведении делового общения; учитывать возможные барьеры в общении и находить возможности их предотвращать при работе в коллективе</p> <p><i>Владеть:</i> методами развития внешних и внутренних систем управления; спецификой взаимодействия; навыками поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами деловой этики, навыками поведения в коллективе и совместной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	опрос
4	Основные положения управления ПТК	ОПК-4	<p><i>Знать:</i> основные положения управления ПТК.</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать этапы управления ПТК.</p> <p><i>Владеть:</i> методами управления ПТК.</p>	опрос
5	Стратегические приоритеты управления ПТК	ОПК-2	<p><i>Знать:</i> стратегические приоритеты управления ПТК.</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать стратегические приоритеты ПТК.</p> <p><i>Владеть:</i> методами определения приоритетов ПТК.</p>	опрос
6	Комплексная оценка ПТК	ОПК-2	<p><i>Знать:</i> суть комплексной оценки ПТК.</p> <p><i>Уметь:</i> формировать исходную базу оценочных данных.</p> <p><i>Владеть:</i> методами комплексной оценки ПТК.</p>	опрос
7	Управление ПТК в	ОПК-	<p><i>Знать:</i> суть допустимых «коридоров».</p>	опрос

	границах допустимых «коридоров»	2	<i>Уметь:</i> анализировать варианты «коридоров». <i>Владеть:</i> методами расчёта «коридоров».	
8	Управление согласованием индивидуальных интересов и общественных предпочтений	ПК-3	<i>Знать:</i> содержание согласования интересов и предпочтений. <i>Уметь:</i> анализировать варианты согласований и предпочтений. <i>Владеть:</i> методами расчёта параметров согласований.	опрос
9	Оптимизация в системах управления ПТК	ПК-3	<i>Знать:</i> основные положения оптимизации. <i>Уметь:</i> формировать базу данных для оптимизации. <i>Владеть:</i> методами оптимизации.	опрос

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

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

## **9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ И КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

### **9.1 Основная литература**

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Лебедев Ю.В. Управление природно-техногенными комплексами. Учебное пособие. Издание УГГУ. – Екатеринбург, 2018.	
2	Бобылев С.Н., Зубаревич Н.В., Соловьёв С.В., Власов Ю.С. Устойчивое развитие: методология и методика измерения. Учебное пособие. – М.: Экономика, 2011. – 358 с.	
3	Певзнер М.Е, Костовецкий В.П. Экология горного производства. М.: «Недра», 1990. – 235 с.	

### **9.2 Дополнительная литература**

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Указ Президента РФ от 01.04.1996 г. № 440 «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию».	
2	Экологическая доктрина РФ (распоряжение Правительства РФ от 31.08.2002).	
3	Наше общее будущее. М, Прогресс, 1989. – 374 с. (Доклад МКОСР перед Конференцией ООН в Рио–де–Жанейро, 1992).	
4	Будущее, которого мы хотим. М, 2012. – 66 с. (Итоговый документ Конференции ООН в Рио–де–Жанейро, 2012 г.).	
5	Моисеев Н.Н. пришло время для серьёзного разговора // Аналитический ежегодник «Россия в окружающем мире», 2000. М., 2000. – 325 с.	
6	Акимова Т.А., Мосейкин Ю.Н. Экономика устойчивого развития. Учебн. пособие. – М.: Экономика. – 2009. – 430 с.	
7	Медоуз Донелла, Рандерс Йорген, Медоуз Денним. Пределы роста. 30 лет спустя. – М.: ИКЦ Академкнига. – 2007. – 342 с.	
8	Коптюг В.А. Избранные труды. Т. 4. Информатика. Экология. Устойчивое развитие. – М.: Наука. – 2006. – 503 с.	
9	Валиев Н.Г., Лебедев Ю.В., Кокарев К.В., Арефьев С.А. Ассоциативные связи в сфере недропользования / УГГУ. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2017. – 196 с.	
10	Лебедев Ю.В. Экологически устойчивое развитие территорий: патриотический	

### 9.3 Нормативные правовые акты

1. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями, вступившими в силу в 2017 году). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изменениями, вступившими в силу в 2017 году). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
3. Закон РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах» // Ведомости Съезда народных депутатов РФ и Верховного Совета РФ. 1992. № 16. Ст. 834.
4. Лесной кодекс на 1 февраля 2014 года.
5. Водный кодекс на 25 января 2014 года.
6. Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ.

### 10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ И КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>  
Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:  
<http://window.edu.ru>

Президент Российской Федерации – <http://www.president.kremlin.ru>

Правительство Российской Федерации – <http://www.government.gov.ru>

Российский правовой портал – <http://www.rpp.ru>

Современный менеджмент - <http://1st.com.ua>.

Деловая пресса - <http://www.businesspress.ru>.

### 11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ И КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

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

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

**12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ И КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Система APM WinMachine
2. Компас 3D ASCON
3. SolidWorks 9
4. Microsoft Windows Server 2012 Datacenter
5. Альт-Прогноз 3 Отдельные организации
6. Альт-Инвест 6 Отдельные организации
7. MathCAD
8. Microsoft Windows 8 Professional
9. Microsoft Office Standard 2013
10. Microsoft SQL Server Standard 2014
11. Microsoft Office Professional 2010
12. Net Control
13. CorelDraw X6
14. Microsoft Windows 8 Professional
15. Microsoft Office Professional 2013
16. Golden Softwre Surfer
17. ArcGIS 10.1 for Desktop Advanced Lab Pak
18. Statistica Base
19. Microsoft Office Professional 2010
20. Лингафонное ПО Sanako Study 1200
21. «Magnet Fiekd GPS+»
22. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм Геология+геостатистика»,
23. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм технология»
24. Microsoft Windows Server 2012 Standard R2,
25. Microsoft SQL Server Standard 2014
26. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
27. Инженерное ПО MathWork MATLAB и MathWork Simulink
30. Microsoft Windows 8.1 Professional
31. Microsoft Office Professional 2013
32. FineReader 12 Professional
33. СКЗИ КриптоПро CSP 3.6
34. Microsoft Windows Server 2012 Standard R2
35. Microsoft Windows 8.1 Professional

**13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ И КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

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

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

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

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

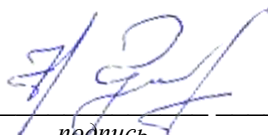
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры ПВ. Протокол от «11» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой

  
подпись

Н.В. Гревцев  
И.О. Фамилия

***Перечень теоретических вопросов по дисциплине  
«Управление природно-техногенными комплексами и качеством окружающей среды»***

1. Виды природно-техногенных комплексов.
2. Природно-техногенные комплексы, использующие биологические ресурсы.
3. Природно-техногенные комплексы, использующие полезные ископаемые.
4. Природно-техногенные комплексы строительной, машиностроительной, химической сфер экономики.
5. Биотическая регуляция окружающей среды в районах природно-техногенных комплексов.
6. Широкопространственные и долговременные последствия функционирования природно-техногенных комплексов.
7. Иерархия уровней управления природно-техногенными комплексами.
8. Концептуальный уровень в иерархии управления природно-техногенными комплексами.
9. Идеологический уровень в иерархии управления природно-техногенными комплексами.
10. Нормативно-правовой уровень в иерархии управления природно-техногенными комплексами.
11. Экономический уровень в иерархии управления природно-техногенными комплексами.
12. Совокупность принципов управления природно-техногенными комплексами.
13. Стратегические приоритеты управления.
14. Комплексная оценка природно-техногенных комплексов.
15. Коридоры допустимого функционирования.
16. Согласование индивидуальных интересов и общественных предпочтений.
17. Общие принципы оптимизации управления.
18. Однокритериальная оптимизация.

***Тематика рефератов при самостоятельном изучении тем дисциплины  
«Управление природно-техногенными комплексами и качеством окружающей среды»***

1. Формирование понятия «система» при управлении ПТК.
2. Принцип междисциплинарного подхода при изучении функционирования ПТК.
3. Условия экологической безопасности функционирования целлюлозно-бумажных комбинатов (Свердловская область, Пермский край).
4. Устойчивое (постоянное) функционирование лесопромышленного комплекса (Средний Урал).
5. Пути стабильного обеспечения рудными ресурсами металлургического комплекса Урала (Магнитогорск, Челябинск, Нижний Тагил).
6. Сложности (трудности) на пути использования ресурсов промышленных отходов на Урале.
7. Определение изменения потоков энергии в природных и антропогенных каналах на территориях ПТК ( на Урале).
8. Характер изменения круговорота биогенных элементов (углерода) в окружающей природной среде (на территориях лесозаготовок).
9. Обоснование стратегических приоритетов развития ПТК в различных природных зонах (тундра, тайга, степь), в различных социально-экономических условиях (старопромышленные регионы, регионы растущего интенсивного использования, малоосвоенные и малонаселённые).
10. Принципы комплексной оценки ПТК (природной среды, технологического потенциала).
11. Обоснование по экономическим, социальным, экономическим, технологическим параметрам «коридоров» допустимого функционирования ПТК.
12. Принципы согласования индивидуальных интересов и общественных предпочтений в период функционирования ПТК (сельскохозяйственных, лесопромышленных, недропользования).
13. Принципы однокритериальной оптимизации и раскрытия неопределённости оптимальных решений при управлении ПТК.
14. Научные подходы многокритериальной оптимизации при управлении ПТК.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу

С.А. Упоров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.08 Оценка воздействия на окружающую среду

---

Направление подготовки

*Природообустройство и водопользование*

Направленность (профиль)

*Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий*

формы обучения: **очная, очно-заочная, заочная**

год набора: 2023

Автор: Антонинова Н.Ю. доцент, к.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Природообустройства и водопользования

*(название кафедры)*

Зав. кафедрой

Гревцев Н.В.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 08.09.2022

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

*(название факультета)*

Председатель

Мочалова Л.А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 13.09.2022

Екатеринбург

2022

## Аннотация рабочей программы дисциплины ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Трудоемкость дисциплины:** 53.е 180 часов.

**Целью освоения** учебной дисциплины является подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих глубокими знаниями в области современной экологии и охраны природы, профессионально владеющих научно-исследовательскими и практическими методами охраны природы и способных к самостоятельной научно-исследовательской профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» относится к вариативной части дисциплин по направлению подготовки 20.03.02. «Природообустройство и водопользование» (уровень магистратуры).

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины.** В результате освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» студент должен приобрести следующие компетенции

Способность и готовность к планированию и документальному оформлению природоохранной деятельности организации, проведению экологического анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. ПК1.

Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования ОПК-2

Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования ОПК-1

### **Результат изучения дисциплины:**

#### **Знать:**

современное законодательство, методические и другие правовые документы, регламентирующие проведение ОВОС;

современные направления защиты окружающей среды, пути обеспечения экологической безопасности природно-техногенных систем.

#### **Уметь:**

определять достаточную научную аргументированность и обоснованность всех оценок в комплексе с точки зрения экологической безопасности любого вида деятельности;

организовать и обеспечить проведение оценки воздействия на окружающую среду антропогенной деятельности;

рассматривать различные прикладные проблемы, возникающие при различных формах антропогенного воздействия и предлагать возможные пути снижения этого воздействия.

#### **Владеть:**

навыками комплексного экологического анализа;

комплексом лабораторных и полевых методов исследований

навыками самостоятельной работы со специализированной литературой

основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области оценки негативного воздействия на окружающую среду

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	4
3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	6
4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ .....	6
<b>5.1 Тематический план изучения дисциплины</b> .....	7
<b>5.2 Содержание учебной дисциплины</b> .....	8
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	9
7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	9
8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	9
9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
<b>10.1 Основная литература</b> .....	11
<b>10.2 Дополнительная литература</b> .....	11
<b>10.3 Нормативные правовые акты</b> .....	11
11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ .....	12
13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	13

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

*Целью* освоения учебной дисциплины является подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих глубокими знаниями в области современной экологии и охраны природы, профессионально владеющих научно-исследовательскими и практическими методами охраны природы и способных к самостоятельной научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

овладение студентами умениями и навыками практического решения управленческих проблем;

ознакомление с теорией, методикой и практическими приемами экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности

овладение методиками расчета степени загрязнения окружающей среды.

*развитие* у обучаемых самостоятельного логического мышления о сущности и содержании процессов в организациях, функционирующих в жестких условиях конкурентной среды;

*формирование умений:*

- руководство проектированием объектов природообустройства и водопользования, разработки проектов восстановления природных объектов;
- оценка уровня техногенной нагрузки на среду обитания человека, растительный и животный мир для обеспечения их экологической безопасности.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

*профессиональных*

Способность и готовность к планированию и документальному оформлению природоохранной деятельности организации, проведению экологического анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. ПК1.

Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования ОПК-2

Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования ОПК-1

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и	<i>знать</i>	способы поиска и накопления необходимой информации, ее обработки и оформления результатов;	ОПК-1.1. Применяет методы управления процессами, системного анализа и исследования операций.

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования	<i>уметь</i>	рассматривать различные прикладные проблемы, возникающие при различных формах антропогенного воздействия и предлагать возможные пути снижения этого воздействия	ОПК-1.2. Использует в практической деятельности методы управления процессами, системного анализа и исследования операций для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях при управлении процессами природообустройства и водопользования.
	<i>владеть</i>	комплексом лабораторных и полевых методов исследований	
ОПК2С способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования	<i>знать</i>	современные направления защиты окружающей среды, пути обеспечения экологической безопасности природно-техногенных систем.	ОПК-2.1. Руководствуется методами современных информационных технологий, анализа и оптимизации при решении научных и практических задач.  ОПК-2.2. Применяет в практической деятельности знание методов современных информационных технологий, анализа и оптимизации при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования.
	<i>уметь</i>	работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования.	
	<i>владеть</i>	навыками самостоятельной работы со специализированной литературой	
ПК-1 Способность и готовность к планированию и документальному оформлению природоохранной деятельности организации, проведению	<i>знать</i>	современное законодательство, методические и другие правовые документы, регламентирующие проведение ОВОС; методологические принципы организации и обеспечения проведения ОВОС, а также подготовку соответствующих частных и сводных экспертных оценок и заключений.	ПК-1.1. Готовит-информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.  ПК-1.2. Анализирует результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции,

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	<i>уметь</i>	определять достаточную научную аргументированность и обоснованность всех оценок в комплексе с точки зрения экологической безопасности любого вида деятельности; организовать и обеспечить проведение оценки воздействия на окружающую среду при любом виде деятельности; осуществлять сбор, изучение и обработку информации;	модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования  ПК-1.3. Анализирует рекомендуемые информационно-технические справочники наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях
	<i>владеть</i>	владеть навыками комплексного экологического анализа; основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области оценки негативного воздействия на окружающую среду	

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки «Природообустройство и водопользование».

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

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

5	180	32	64	-	57	+	-	+	-
<i>заочная форма обучения</i>									
		8	8		164	+	-	+	-

## 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. занятия			
1	Понятие ОВОС. Стадии, этапы и порядок проведения ОВОС. Сравнительный анализ отечественных и зарубежных нормативов и опыта ОВОС.	8	4		20	ОПК-1	Тест
2	Экологическое обоснование технологий и новых материалов.	8	12	-	28	ОПК-2	практико-ориентированное задание
3	Оценка интенсивности техногенных нагрузок на окружающую среду. Законодательная и нормативная основы экспертизы. Общественная экспертиза. Принципы и процедура экологической экспертизы.	16	48	-	9	ПК-1	практико-ориентированное задание, доклад
<b>ИТОГО</b>		<b>32</b>	<b>64</b>		<b>57</b>		

Для студентов заочной формы обучения

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1	Понятие ОВОС. Стадии, этапы и порядок проведения ОВОС. Сравнительный анализ	2	2	-	36	ОПК-1	Тест

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
	отечественных и зарубежных нормативов и опыта ОВОС.						
2	Экологическое обоснование технологий и новых материалов.	2	2	-	94	ОПК-2	практико-ориентированное задание
3	Оценка интенсивности техногенных нагрузок на окружающую среду. Законодательная и нормативная основы экспертизы. Общественная экспертиза. Принципы и процедура экологической экспертизы.	4	4	-	34	ПК-1	практико-ориентированное задание доклад
	<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>164</b>		

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### 1. Понятие ОВОС. Стадии, этапы и порядок проведения ОВОС. Сравнительный анализ отечественных и зарубежных нормативов и опыта ОВОС.

Основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду и её приоритетные задачи. Функции участников процесса ОВОС: инициатор деятельности, органы власти, общественность и местное население. Функции исполнителей ОВОС: заказчик намечаемой деятельности, разработчик решений по объекту, изыскатель, подрядчик работ по ОВОС. Состав материалов ОВОС. Сбор общих сведений по объекту. Сбор специальных сведений по объекту. История развития и современное состояние процедуры ОВОС за рубежом и в России. Опыт стран в экологической оценке проектов. Учет специфики горных предприятий при проведении ОВОС. Обзор и анализ нормативно-методической документации. Стандартизация в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов. Место ОВОС в проектном цикле в соответствии с современными законодательными и нормативными документами.

### 2. Экологическое обоснование технологий и новых материалов.

Анализ и прогноз экологической ситуации. Интегральные показатели техногенных воздействий. Интегральная оценка уровня техногенного воздействия на окружающую среду. Прогноз и анализ изменения окружающей среды: без воздействия, при реализации проекта, в период строительства, в период эксплуатации (краткосрочные и долгосрочные изменения), при ликвидации производства.

### 3. Оценка интенсивности техногенных нагрузок на окружающую среду. Законодательная и нормативная основы экспертизы. Общественная экспертиза. Принципы и процедура экологической экспертизы.



Прогноз и анализ изменения окружающей среды. Экоаналитические исследования. Пробоотбор и пробоподготовка..

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные - информационные лекции, опросы, работа книгой в ЭБС, тесты;
- активные - работа с информационными ресурсами, доклады, практико-ориентированные миникейсы.

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

Самостоятельная работа студентов проводится в форме изучения публикаций в научных и научно-популярных периодических изданиях. По результатам данной работы выполняются рефераты и устные доклады на семинарских занятиях с последующим обсуждением.

Форма контроля самостоятельной работы студентов опрос, доклад с презентацией, отчет о выполнении практико-ориентированных заданий в виде междисциплинарных мини кейсов.

## 8.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОН- ТРОЛЯ 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, тесты, доклад с презентацией, отчет о выполнении практико-ориентированных заданий в виде междисциплинарных мини-кейсов.

№ п/п	Тема	Шифр компе- тенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	Понятие ОВОС. Стадии, этапы и порядок проведения ОВОС. Сравнительный анализ отечественных и зарубежных нормативов и опыта ОВОС.	ОПК-2	<i>Знать:</i> Основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду и её приоритетные задачи. Функции участников процесса ОВОС основные принятые и известные разработанные нормативно-правовые документы, в том числе определяющими процедуру проведения ОВОС;	Тест

			<p><i>Уметь:</i> применять теоретические знания для решения конкретных практических задач; учитывать специфику горных предприятий при проведении ОВОС</p> <p><i>Владеть:</i> понятийной и терминологической базой;</p>	
2.	<p>Экологическое обоснование технологий и новых материалов. Оценка интенсивности техногенных нагрузок на окружающую среду.</p>	ПК-1	<p><i>Знать:</i> современные направления защиты окружающей среды, пути обеспечения экологической безопасности природно-техногенных систем.</p> <p><i>Уметь:</i> определять достаточную научную аргументированность и обоснованность всех оценок в комплексе с точки зрения экологической безопасности любого вида деятельности; организовать и обеспечить проведение оценки воздействия на окружающую среду при любом виде деятельности;</p> <p><i>Владеть:</i> основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области оценки негативного воздействия на окружающую среду</p>	Практико-ориентированное задание
3.	<p>Законодательная и нормативная основы экспертизы. Общественная экспертиза. Принципы и процедура экологической экспертизы.</p>	ОПК-1, ПК-1	<p><i>Знать:</i> Порядок проведения государственной экологической экспертизы, представление и рассмотрение документов при проведении государственной экологической экспертизы</p> <p><i>Уметь:</i> Уметь правильно применять нормативно-правовые источники оценки воздействия на окружающую среду</p> <p><i>Владеть:</i> навыками анализа фактических предплановых, предпроектных или проектных материалов</p>	Доклад

## 9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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

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

### 10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Основы экологического нормирования: Учебник/Ю.А.Лейкин. – М.:Форум:НИЦ ИНФА-М,2014.368с	Эл. ресурс
2	Шаркова, С.Ю. Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. дан. – Пенза : ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2012. – 252 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62593">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62593</a>	Эл. ресурс
3	Майер А.В. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду. Научный вестник Московского государственного горного университета. 2011. № 12. С. 34-45. [Электронный ресурс] - Открытый доступ на <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	Эл. ресурс
4	Экологическая экспертиза: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 013100 "Экология" / под ред. проф. В. М. Питулько - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 522 с.	Эл. ресурс
	Экологическая экспертиза: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Экология" / [Донченко Владислав Константинович и др.]; под ред. проф. В.М. Питулько. 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2010. 522,	
5		

### 10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: учеб пособие/ под ред. В.М.Константинова.	Эл. Ресурс
2	К.Н.Дьяконов, А.В. Дончева. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для ВУЗов.	Эл. Ресурс
	К.Н.Дьяконов, А.В. Дончева. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для ВУЗов. - М:Аспект Пресс, 2002-384 с.	

### 10.3 Нормативные правовые акты

Указ Президента РФ № 440 от 01.04.1996 г. «О Концепции перехода РФ к устойчивому развитию». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»  
«Водный кодекс РФ» от 03.06.2006 № 74-ФЗ.- Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»  
«Лесной кодекс РФ» от 04.12.2006 № 200-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»  
«Земельный кодекс РФ» от 25.10.2001 № 136-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»  
Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»  
«Уголовный кодекс РФ» от 13.06.1996 № 36-ФЗ (глава 26). - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»  
«Кодекс РФ об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ (главы 3, 8). - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»  
«Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба» (утв. Госкомэкологией РФ 09.03.1999 г.) - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»  
Распоряжение Минимущества РФ от 06.03.2002 г. № 568-р «Об утверждении методических рекомендаций по определению рыночной стоимости земельных участков».- Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»  
Федеральный закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 N 174-ФЗ Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

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

Официальный сайт Российского Фонда Фундаментальных Исследований <http://www.rfbr.ru/rffi/ru>  
Официальный сайт Российского научного фонда <http://rscf.ru/>  
Официальный сайт Правительства России. Портал госпрограмм <https://programs.gov.ru/Portal/>  
Официальный сайт Федерального института промышленной собственности <http://www1.fips.ru/>  
Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ <http://www.mnr.gov.ru>  
Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области <http://www.mprso.ru>  
Национальный портал «Природа России» <http://www.priroda.ru>  
Официальный сайт Росприроднадзора <http://rpn.gov.ru/>  
Форум для экологов Интеграла <https://forum.integral.ru/viewtopic.php?t=18646>

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

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

## Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Геологический справочно-образовательный портал <http://www.geokniga.org>

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

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

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

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

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

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

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

*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 умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Комплект практико-ориентированных заданий Образец решения заданий
Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. <b>Рекомендуется для оценки умений студентов</b>	Образец рабочей тетради

Разноуровневые задачи и задания	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов</b></p>	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий
Расчетно-графическая работа (задание)	<p>Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки умений студентов</b></p>	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)
Реферат	<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов</b></p>	Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов
Собеседование	<p>Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний студентов</b></p>	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Творческое задание	<p>Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</b></p>	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий Образцы выполненных заданий
Тест	<p>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</b></p>	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, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы. <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.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

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

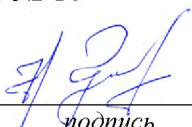
2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры Природообустройства и водопользования.

Протокол от «10» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой

  
подпись

Гревцев Н.В.  
И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ  
по учебно-методическому

Проекту по  
комплексу

С.А.Упоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.06 Математическое моделирование процессов в компонентах  
природы**

Направление подготовки

**20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**

Профиль

**Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий**

форма обучения: **очная**, - , **заочная**

год набора: 2023

Одобрена на заседании кафедры

Природобустройства и водопользования

(название кафедры)

Зав. кафедрой

Гревцев Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 08.09.2022

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

Екатеринбург

2022

## Аннотация рабочей программы дисциплины Математическое моделирование процессов в компонентах природы

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

**Цель дисциплины:** овладение студентами основами математического моделирования, методами построения математических моделей, а также получением навыков выполнения вычислительных экспериментов с использованием программного обеспечения общего и специального назначения.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Математическое моделирование процессов в компонентах природы» является дисциплиной Базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления **20.04.02 Природообустройство и водопользование.**

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины**

*общепрофессиональные:*

- способностью использовать знания методов принятия решений при формировании структуры природно-техногенных комплексов, методов анализа эколого-экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования (ОПК-4);

- способностью профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, а также профессиональные компьютерные программные средства (ОПК-5);

- способностью обеспечивать высокое качество работы при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, при проведении научно-исследовательских работ (ОПК-7).

*профессиональные:*

- способностью разрабатывать и вести базы экспериментальных данных, производить поиск и выбор методов и моделей для решения научно-исследовательских задач, проводить сравнение и анализ полученных результатов исследований, выполнять математическое моделирование процессов (ПК-7).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- основные задачи, понятия и принципы математического моделирования при исследовании природных явлений;

- особенности технического и программного обеспечения для реализации математических моделей;

- методы определения свойств природных объектов; необходимые и достаточные условия использования детерминированных математических моделей для исследования природных явлений;

- принципы и методы построения математических моделей на основе статистического анализа экспериментальных данных.

*Уметь:*

- формулировать цели моделирования в конкретных условиях, определять необходимый и достаточный объем информации для его реализации;

- учитывать особенности технического и программного обеспечения для решения конкретных задач математического моделирования;

- применять математические методы анализа для оценки свойств компонент природных объектов

- формулировать ограничения модели, связанные с процедурами идеализации и абстрагирования реальных процессов;

- определять критерии выбора аналитического вида математической модели и критерии оценки ее качества.

*Владеть:*

- навыками реализации вычислительного эксперимента с использованием программного обеспечения общего назначения (Exctl, MathCad);
- навыками обработки и анализа физических свойств объектов с использованием программных средств;
- навыками построения и реализации математических моделей элементарных процессов с использованием программных средств общего назначения;
- навыками определения параметров аналитической функции на основе экспериментальных данных с использованием программных средств общего назначения и определения статистической значимости модели.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	8
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	10
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	11
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	14
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	15
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к *проектно-изыскательской и научно-исследовательской деятельности*.

*Целью* освоения дисциплины является овладение студентами основами математического моделирования, методами построения математических моделей, а также получением навыков выполнения вычислительных экспериментов с использованием программного обеспечения общего и специального назначения.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

1. Знакомство студентов с основными задачами моделирования, видами моделей и принципами моделирования.
2. Овладение студентами методами построения математических моделей при решении прикладных задач.
3. Изучение теоретических основ математического моделирования.
4. Формирование практических навыков построения математических моделей.
5. Формирование навыков применения программных средств общего назначения для решения задач математического моделирования.

Выпускник, освоивший ООП ВО, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

*проектно-изыскательская деятельность:*

- руководство проектированием объектов природообустройства и водопользования, разработкой проектов восстановления природных объектов;
- контроль выполнения правил разработки проектной и рабочей технической документации, соответствия ее стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- разработка и руководство осуществлением инновационных проектов реконструкции объектов природообустройства и водопользования;
- руководство изысканиями по оценке состояния природных и природно-климатических условий;

*научно-исследовательская деятельность:*

- планирование и организация исследований антропогенного воздействия на компоненты природной среды;
- анализ опыта работ по природообустройству и водопользованию с целью использования результатов для совершенствования деятельности в этой области.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

*общепрофессиональные:*

- способностью использовать знания методов принятия решений при формировании структуры природно-техногенных комплексов, методов анализа эколого-экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования (ОПК-4);
- способностью профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, а также профессиональные компьютерные программные средства (ОПК-5);
- способностью обеспечивать высокое качество работы при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, при проведении научно-исследовательских работ (ОПК-7).

*профессиональные:*

- способностью разрабатывать и вести базы экспериментальных данных, производить поиск и выбор методов и моделей для решения научно-исследовательских задач, проводить сравнение и анализ полученных результатов исследований, выполнять математическое моделирование процессов (ПК-7).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- способностью использовать знания методов принятия решений при формировании структуры природно-техногенных комплексов, методов анализа эколого-экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования	ОПК-4	<i>Знать:</i>	- основные задачи, понятия и принципы математического моделирования при исследовании природных явлений.
		<i>Уметь</i>	- формулировать цели моделирования в конкретных условиях, определять необходимый и достаточный объем информации для его реализации.
- способностью профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, а также профессиональные компьютерные программные средства	ОПК-5	<i>Знать:</i>	- особенности технического и программного обеспечения для реализации математических моделей.
		<i>Уметь</i>	- учитывать особенности технического и программного обеспечения для решения конкретных задач математического моделирования.
		<i>Владеть</i>	- навыками реализации вычислительного эксперимента с использованием программного обеспечения общего назначения (Exctl, MathCad).
- способностью обеспечивать высокое качество работы при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, при проведении научно-исследовательских работ	ОПК-7		
- способностью разрабатывать и вести базы экспериментальных данных, производить поиск и выбор методов и моделей для решения научно-исследовательских задач, проводить сравнение и анализ полученных результатов исследований, выполнять математическое моделирование процессов	ПК-7	<i>Знать:</i>	- принципы и методы построения математических моделей на основе статистического анализа экспериментальных данных; - необходимые и достаточные условия использования детерминированных математических моделей для исследования природных явлений; - методы определения свойств природных объектов.
		<i>Уметь</i>	- определять критерии выбора аналитического вида математической модели и критерии оценки ее качества; - формулировать ограничения модели, связанные с процедурами идеализации и абстрагирования реальных процессов; - применять математические методы анализа для оценки свойств компонент природных объектов.
		<i>Владеть</i>	- навыками определения параметров аналитической функции на основе экспериментальных данных с использованием программных средств общего назначения и определения статистической значимости модели. ; - навыками построения и реализации математических мо-



			делей элементарных процессов с использованием программных средств общего назначения; - навыками обработки и анализа физических свойств объектов с использованием программных средств.
--	--	--	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	- основные задачи, понятия и принципы математического моделирования при исследовании природных явлений; - особенности технического и программного обеспечения для реализации математических моделей; - методы определения свойств природных объектов; необходимые и достаточные условия использования детерминированных математических моделей для исследования природных явлений; - принципы и методы построения математических моделей на основе статистического анализа экспериментальных данных.
Уметь	- формулировать цели моделирования в конкретных условиях, определять необходимый и достаточный объем информации для его реализации; - учитывать особенности технического и программного обеспечения для решения конкретных задач математического моделирования; - применять математические методы анализа для оценки свойств компонент природных объектов - формулировать ограничения модели, связанные с процедурами идеализации и абстрагирования реальных процессов; - определять критерии выбора аналитического вида математической модели и критерии оценки ее качества.
Владеть:	- навыками реализации вычислительного эксперимента с использованием программного обеспечения общего назначения (ExctI, MathCad); - навыками обработки и анализа физических свойств объектов с использованием программных средств; - навыками построения и реализации математических моделей элементарных процессов с использованием программных средств общего назначения; - навыками определения параметров аналитической функции на основе экспериментальных данных с использованием программных средств общего назначения и определения статистической значимости модели.

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**.

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

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовая работа
	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
<i>2-й семестр</i>									
3	108			32	49		27		
<i>заочная форма обучения</i>									
<i>3-й семестр</i>									
3	108			14	67		27		

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

**5.1 Тематический план изучения дисциплины**

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1	Задачи, основные понятия и принципы математического моделирования природных процессов			2	5	ОПК-4	Тест, практико-ориентированное задание
2	Технические и программные средства математического моделирования			6	10	ОПК-5, ОПК-7	Тест, практико-ориентированное задание
3	Модели природных сред, методы и средства определения их свойств			8	10	ПК-7	Тест, практико-ориентированное задание
4	Детерминированные математические модели природных процессов			4	8	ПК-7	Тест, практико-ориентированное задание
5	Методы и средства построения математических моделей на основе экспериментальных данных			12	16	ПК-7	Тест, практико-ориентированное задание
6	Подготовка к экзамену					27	Экзамен
	<b>ИТОГО</b>			<b>32</b>	<b>49</b>	<b>27</b>	

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1	Задачи, основные понятия и принципы математического моделирования природных процессов			2	5	ОПК-4	Тест, практико-ориентированное задание
2	Технические и программные средства математического моделирования			2	14	ОПК-5, ОПК-7	Тест, практико-ориентированное задание

3	Модели природных сред, методы и средства определения их свойств			2	16	ПК-7	Тест, практико-ориентированное задание
4	Детерминированные математические модели природных процессов			2	10	ПК-7	Тест, практико-ориентированное задание
5	Методы и средства построения математических моделей на основе экспериментальных данных			6	22	ПК-7	Тест, практико-ориентированное задание
6	Подготовка к экзамену					27	Экзамен
	<b>ИТОГО</b>			<b>14</b>	<b>67</b>	<b>27</b>	

## 5.2. Содержание учебной дисциплины

### 1. Задачи, основные понятия и принципы математического моделирования.

Определение моделирования и модели. Задачи моделирования. Особенности математического моделирования. Основные принципы моделирования (принцип информационной достаточности, принцип осуществимости, принцип множественности, принцип системности, принцип параметризации). Этапы математического моделирования. Технология выполнения вычислительного эксперимента. Целевые свойства моделирования и способы проверки результатов моделирования на соответствие целевым свойствам.

### 2. Технические и программные средства математического моделирования.

Характеристика вычислительных систем для математического моделирования. Характеристика программного обеспечения общего назначения, используемого при решении задач математического моделирования (Excel, MathCad, Surfer). Функциональные возможности программного обеспечения и способы их реализации. Представление результатов моделирования (таблицы, графики, объемные модели). Оценка качества результатов моделирования.

### 3. Модели природных сред, методы и средства определения их свойств.

Математическая модель процесса, как оператора изменяющего свойства среды под некоторым воздействием. Определение свойств среды с использованием инструментальных средств (полевых, лабораторных). Оценка эффективных свойств среды с использованием методов математической статистики.

### 4. Детерминированные математические модели природных процессов.

Формы представления детерминированных моделей (функциональные зависимости, уравнения, системы уравнений, неравенства, дифференциальные и интегральные уравнения). Технология математического моделирования процессов, заданных функциональными зависимостями, уравнениям и неравенствами.

### 5. Методы и средства построения математических моделей на основе экспериментальных данных.

Особенности математических моделей процессов, при построении которых используются экспериментальные данные. Требования к результатам полевых или лабораторных исследований. Способы выбора аналитического вида математической модели. Определение значений параметров модели методом наименьших квадратов. Построение одно и двух мерных моделей. Оценка значимости математической модели на основе дисперсионного анализа.

## 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, решение задач);
- интерактивные (практико-ориентированные индивидуальные задания).

## 7 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 по направлению 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*.

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

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 76 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					49
1	Самостоятельное изучение тем т	1 тема	1.0-8.0	4x5= 10	20
2	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	16x1= 16	15
3	Выполнение практико-ориентированного задания	7 заданий	2	7x2=14	14
Другие виды самостоятельной работы					27
	Подготовка к экзамену	1 экзамен		27	27
	Итого:				76

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 94 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					67
1	Самостоятельное изучение тем т	1 тема	1.0-8.0	4x5= 10	21
2	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	16x2= 32	32
3	Выполнение практико-ориентированного задания	7 заданий	2	7x2=14	14
Другие виды самостоятельной работы					27
	Подготовка к экзамену	1 экзамен		27	27
	Итого:				94

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

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

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего 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) практико-ориентированное задание:

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Задачи, основные понятия и принципы математического моделирования природных процессов	ОПК-4	<b>Знать:</b> - основные задачи, понятия и принципы математического моделирования при исследовании природных явлений. <b>Уметь:</b> - формулировать цели моделирования в конкретных условиях, определять необходимый и достаточный объем информации для его реализации.	Практико-ориентированное задание
2	Технические и программные средства математического моделирования	ОПК-5, ОПК-7	<b>Знать:</b> - особенности технического и программного обеспечения для реализации математических моделей. <b>Уметь:</b> - учитывать особенности технического и программного обеспечения для решения конкретных задач математического моделирования. <b>Владеть:</b> - навыками реализации вычислительного эксперимента с использованием программного обеспечения общего назначения (ExctI, MathCad).	Практико-ориентированное задание
3	Модели природных сред, методы и средства определения их свойств	ПК-7	<b>Знать:</b> - методы определения свойств природных объектов. <b>Уметь:</b> - применять математические методы анализа для оценки свойств компонент природных объектов. <b>Владеть:</b> - навыками обработки и анализа физических свойств объектов с использованием программных средств.	Практико-ориентированное задание
4	Детерминированные математические модели природных процессов	ПК-7	<b>Знать:</b> - необходимые и достаточные условия использования детерминированных математических моделей для исследования природных явлений. <b>Уметь:</b> - формулировать ограничения модели, связанные с процедурами идеализации и абстрагирования реальных процессов. <b>Владеть:</b> - навыками построения и реализации математических моделей элементарных процессов с использованием программных средств общего назначения.	Практико-ориентированное задание
5	Методы и средства построения математических моделей на основе экспериментальных данных	ПК-7	<b>Знать:</b> - принципы и методы построения математических моделей на основе статистического анализа экспериментальных данных. <b>Уметь:</b> - определять критерии выбора аналитического вида математической модели и критерии оценки ее качества. <b>Владеть:</b> - навыками определения параметров аналитической функции на основе экспериментальных данных с использованием программных средств общего назначения и определения статистической значимости модели.	Практико-ориентированное задание

### Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня умений и 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 экзамена.

Билет на экзамен включает в себя: тест и практико-ориентированное задание (задача).

### Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
<b>Экзамен</b>				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 50 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня умений и навыков

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

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
	знать	уметь		
- способностью использовать знания методов принятия решений при формировании структуры природно-техногенных комплексов, методов анализа эколого-экономической	знать	- основные задачи, понятия и принципы математического моделирования при исследовании природных явлений.	тест,	тест
	уметь	- формулировать цели моделирования в конкретных условиях, определять необходимый и достаточный объем информации для его реализации.		практико-ориентированное задание

и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования (ОПК-4);				
- способностью профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, а также профессиональные компьютерные программные средства (ОПК-5)	<i>знать</i>	- особенности технического и программного обеспечения для реализации математических моделей.	Тест	тест
	<i>уметь</i>	- учитывать особенности технического и программного обеспечения для решения конкретных задач математического моделирования.		
	<i>владеть</i>	- навыками реализации вычислительного эксперимента с использованием программного обеспечения общего назначения (Excel, MathCad).		
- способностью разрабатывать и вести базы экспериментальных данных, производить поиск и выбор методов и моделей для решения научно-исследовательских задач, проводить сравнение и анализ полученных результатов исследований, выполнять математическое моделирование процессов (ПК-7).	<i>знать</i>	- методы определения свойств природных объектов; - необходимые и достаточные условия использования детерминированных математических моделей для исследования природных явлений; - принципы и методы построения математических моделей на основе статистического анализа экспериментальных данных.	тест,	тест
	<i>уметь</i>	- применять математические методы анализа для оценки свойств компонент природных объектов; : - формулировать ограничения модели, связанные с процедурами идеализации и абстрагирования реальных процессов; - определять критерии выбора аналитического вида математической модели и критерии оценки ее качества.		
	<i>владеть</i>	- навыками обработки и анализа физических свойств объектов с использованием программных средств; - навыками построения и реализации математических моделей элементарных процессов с использованием программных средств общего назначения; - навыками определения параметров аналитической функции на основе экспериментальных данных с использованием программных средств общего назначения и определения статистической значимости модели.		

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

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Математическое моделирование: идеи, методы, примеры : учебник / Александр Андреевич Самарский А. А., Александр Петрович Михайлов А. П. - 2-е изд., испр. - Москва : Физматлит, 2005. - 320 с. : ил. - Библиогр.: с. 313-316. - ISBN 5-9221-0120-X	15
2	Математическое моделирование. Непрерывные детерминированные модели : учебное пособие / В. Б. Сурнев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2013. - 690 с. : ил. - Библиогр.: с. 683-689. - ISBN 978-5-8019-0310-1	3
3	Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие, 11 и 12 издания. — М.: Высшее образование, 2008, М.: Юрайт, 2010.	20

### 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Математические методы в экономике : учебник / О. О. Замков, А. В. Толстопятенко, Ю. Н. Черемных ; под ред. А. В. Сидоровича. - 5-е изд., испр. . - Москва : Дело и Сервис, 2009. - 384 с. - (Учебники Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова). - ISBN 978-5-8018-0424-8	2
2	Богатов Б.А., Копенкин В.Д. Математические методы в торфяном производстве: Учеб. Пособие для вузов. М.: Недра, 1991. -240 с.: ил.	11
3	Математические методы в логистике: задачи и решения : учебно-практическое пособие / Г. И. Просветов. - 2-е изд., доп. - Москва : Альфа-Пресс, 2012. - 304 с. - Библиогр.: с. 298. - ISBN 978-5-94280-298-1	13

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

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

ИПС «КонсультантПлюс».

Scopus: база данных рефератов и цитирования

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

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.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.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.



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

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

## **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:

- лекционные аудитории, оборудованные проекционной аппаратурой;
- компьютерные классы, оснащенные компьютерами с программным обеспечением.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

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

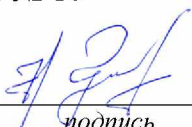
2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры Природообустройства и водопользования.

Протокол от «10» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой

  
подпись

Гревцев Н.В.  
И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу

С.А. Упоров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.0.11. Проектирование мелиоративных и природоохранных работ

Направление подготовки:

**20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**

Направленность (профиль)

**Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий**

Форма обучения: **очная**, - , **заочная**

год набора: 2023

Автор: Александров Б.М. профессор, д.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Природобустройства и водопользования

(название кафедры)

Зав. кафедрой

Гревцев Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 08.09.2022

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

Екатеринбург

2022

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Проектирование мелиоративных и природоохранных работ»

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е. 216 часов.

**Цель дисциплины** : заложить теоретические основы по проектированию мелиоративных и природоохранных объектов, как природно-техногенных систем, позитивно влияющих на состояние окружающей среды.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Проектирование мелиоративных и природоохранных работ» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.04.02 Природообустройство и водопользование.**

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

-способностью определять исходные данные для проектирования объектов природообустройства и водопользования, руководить изысканиями по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов (ПК-1);

-способностью использовать знания методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, методики инженерных расчетов, необходимых для проектирования систем, объектов и сооружений для природообустройства и водопользования (ПК-2);

**Результат изучения дисциплины:**

*знать:*

- нормативы СНиП, используемых при проектировании мелиоративных систем и природоохранных объектов;

- методику оценки природно-климатических условий района строительства объекта;

- взаимосвязку природоохранных объектов и мелиоративных систем с типами и видами мелиораций;

-природно-техногенные системы, включающие сооружения и мероприятия, повышающие полезность компонентов природной среды;

- методики расчетов по проектированию горнодобывающих предприятий, объектов мелиоративных систем и природоохранных объектов;

-типы, виды и методы мелиораций и их связь с мелиоративными и природоохранными объектами;

- виды воздействий процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды;

- базу данных, необходимых для проектирования объектов мелиоративных и природоохранных работ;

- методику оценки геологической и гидрологических условий строительной площадки;

-методику расчета физико-механических свойств грунтов, на которых строятся мелиоративные сооружения.

*уметь:*

-произвести анализ природных условий территорий;

-осуществлять стратегию природоохранной деятельности;

-использовать экологически чистые современные материалы в природоохранном обустройстве территорий;

-рассчитать физико-механических свойств грунтов, на которых строятся мелиоративные сооружения.

*владеть:*

-методами расчетов по проектированию объектов мелиоративных систем и природоохранных объектов;

- методологией комплексного анализа природно-ландшафтных условий территорий;

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	13
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	16
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	21
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	22
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	22
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	23
Приложение 1	24
Приложение 2	27
Приложение 3	28
Приложение 4	29

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

*Проектно-исследовательская*

*целью* освоения учебной дисциплины «Проектирование мелиоративных и природоохранных работ» является: расширение и углубление знаний студентов о совокупности методов и технологий проектирования мелиоративных и природоохранных работ, в результате которых создаются объекты различного мелиоративного назначения и сооружения природоохранного обустройства территорий. Изучение данной дисциплины способствует формированию методических подходов по проектированию объектов различного назначения с минимальным негативным воздействием на окружающую природную среду.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- умений работы с нормативными и законодательными актами, специальными справочниками, статистическими данными для оценки определенных ситуаций и принятия управленческих решений, связанных с проектированием и строительством мелиоративных и природоохранных объектов;
- факторы, влияющие на прочность и устойчивость грунтов при возведении мелиоративных объектов;
- формирование расчетных схем геологического строения грунтового основания;
- нагрузки и воздействие, передаваемые на фундамент зданий и сооружений мелиоративных систем;
- связь условий ведения строительства и эксплуатации объектов мелиоративных систем с физико-механическими свойствами грунта;
- порядок проектирования оснований и фундаментов мелиоративных систем и природоохранных объектов.

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

- реализации проектов природообустройства и водопользования;
- распределение давлений в основании от воздействия сооружения;
- напряженно-деформирующее состояние грунтов под сооружением;
- виды совместных деформаций объектов и основания;
- мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Проектирование мелиоративных и природоохранных работ» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

*профессиональных*

*в проектно-исследовательской деятельности*

- способностью определять исходные данные для проектирования объектов природообустройства и водопользования, руководить изысканиями по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов (ПК-1);
- способностью использовать знания методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, методики инженерных расчетов, необходимых для проектирования систем, объектов и сооружений для природообустройства и водопользования (ПК-2);

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
-способностью определять исходные данные для проектирования объектов природообустройства и водопользования,	ПК-1	<i>знать</i>	<p>порядок проектирования оснований и фундаментов мелиоративных систем и природоохранных объектов, соблюдение природных нормативов, действующих в настоящее время при проведении инженерно-экологических изысканий при проектировании мелиоративных и природоохранных объектов;</p> <p>- виды и методы производственного контроля качества выполнения основных видов работ;</p>
		<i>уметь</i>	<p>- решать конкретные организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом требований охраны труда, окружающей среды и техники безопасности;</p> <p>-произвести анализ природных условий территорий;</p> <p>-разработать расчетную модель грунтового основания</p>
		<i>владеть</i>	<p>;</p> <p>-методами расчетов по проектированию объектов мелиоративных систем и природоохранных объектов;</p> <p>- методологией комплексного анализа природно-ландшафтных условий территорий;</p>
-способностью использовать знания методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, методики инженерных расчетов, необходимых для проектирования систем, объектов и сооружений для природообустройства	ПК-2	<i>знать</i>	<p>- нормативы СНиП, используемых при проектировании мелиоративных систем и природоохранных объектов;</p> <p>- методику оценки природно-климатических условий района строительства объекта;</p> <p>- методологию комплексного анализа природно-ландшафтных условий территорий;</p> <p>-экономически целесообразные инженерные мероприятия по благоустройству территорий;</p>
		<i>уметь</i>	<p>-преобразовывать природные ландшафты и осуществлять планировочную организацию</p>



Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
и водопользования (ПК-2);			рекреационных центров; -осуществлять стратегию природоохранной деятельности; -использовать экологически чистые современные материалы в природоохранном обустройстве территорий;
		<i>владеть</i>	- основными аспектами и принципами охраны окружающей среды; - методологией комплексного анализа воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

В результате освоения дисциплины «Проектирование мелиоративных и природоохранных работ» обучающийся должен:

Знать:	- нормативы СНиП, используемых при проектировании мелиоративных систем и природоохранных объектов; - методику оценки природно-климатических условий района строительства объекта; - методологию комплексного анализа природно-ландшафтных условий территорий; -специальные мероприятия по инженерной подготовке территорий и их осуществление индустриальными методами; -экономически целесообразные инженерные мероприятия по благоустройству территорий;
Уметь:	- решать конкретные организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом требований охраны труда, окружающей среды и техники безопасности; -произвести анализ природных условий территорий; - разработать алгоритм последовательности выполнения проектных работ; -использовать экологически чистые современные материалы в природоохранном обустройстве территорий;
Владеть:	-методами расчетов по проектированию объектов мелиоративных систем и природоохранных объектов; - методологией комплексного анализа природно-ландшафтных условий территорий; - основными аспектами и принципами охраны окружающей среды; - методологией комплексного анализа воздействия строительного производства на окружающую природную среду.

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Проектирования мелиоративных и природоохранных работ» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.04.02 Природообустройство и водопользование**.

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

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экзамен		
<i>очная форма обучения</i>									
6	216	48	64	-	102		экзамен	3 контр.р	
<i>заочная форма обучения</i>									
6	216	16	16		102		экзамен	3 контр.р	

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

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Структура Свода правил по инженерно-экологическим изысканиям	4	5	-	8	ПК-1	Опрос
2	Природоохранные нормы и охрана окружающей среды(ООС) и охраной и рациональным использованием земельных ресурсов	6	8	-	12	ПК-2	Доклад с презентацией, опрос
3	Краткие сведения о проектируемом объекте, технические параметры, характер	6	8	-	12	ПК-2	Опрос

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
	воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и рациональное использование земельных ресурсов						
4	Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения	6	8	-	12	ПК-2	Доклад, опрос
5	Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения	6	8	-	12	ПК-2	Опрос
6	Охрана окружающей среды при складировании(утилизации) отходов промышленного производства	4	8		12	ПК-2	
7	Охрана растительности и животного мира в районе размещения строящегося объекта	6	8		12	ПК-2	
8	Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта	6	8		12	ПК-2	
9	Экономическая эффективность природоохранных мероприятий	4	5		12	ПК-1, ПК-2	
10	Итого	48	64		104	ПК-1, ПК-2	<b>экзамен</b>

#### Для студентов заочного обучения

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Структура Свода правил инженерно-экологическим изысканиям по	4	5	-	8	ПК-1	Опрос

1	2	3	4	5	6	7	8
2	. Природоохранные нормы и охрана окружающей среды(ООС) и структура Раздела ООС	6	8	-	12	ПК-2	Доклад с презентацией , опрос
3	Краткие сведения о проектируемом объекте, технические параметры, характер воздействия проектируемого объекта на окружающую среду. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов					ПК-2	Опрос
4	. Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения					ПК-2	Доклад, опрос
5	. Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения					ПК-2	Опрос
6	. Охрана окружающей среды при складировании(утилизации) отходов промышленного производства					ПК-2	
7	Охрана растительности и животного мира в районе размещения строящегося объекта					ПК-2	
8	. Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта					ПК-2	
9	Экономическая эффективность природоохранных мероприятий					ПК-1, ПК-2	
10	Итого					ПК-1, ПК-2	экзамен

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### **Структура свода правил по инженерно-экологическим изысканиям для строительства.**

Организации, участвующие в подготовке и издании свода правил по инженерным изысканиям для строительства (СП 11-102-97), который обеспечивает выполнение обязательных требований СНиП 11-02-96 по экологическому обоснованию хозяйственной или иной деятельности в предпроектной и проектной документации на основании российского законодательства, отечественной и зарубежной практики. Для каждого вида работ в нем указан комплект экологических задач, решение которых не входит в другие виды изысканий или имеет определённую экологическую специфику. Свод правил разработан на основе принципов комплексной оценке воздействия сооружения на окружающую природную среду и воздействия

### **Природоохранные нормы и охрана окружающей среды (ООС)**

Раздел проекта разрабатывается на основании утвержденного технико-экономического обоснования (ТЭО) строительства, схем и проектов районной планировки городов и населенных пунктов, схем генеральных планов промышленных объектов с учетом требований территориальных схем охраны природы, бассейновых схем комплексного использования и охраны водных ресурсов, а также материалов инженерно-экологических изысканий, выполненных для подготовки проекта. Содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов в строительстве, содержит технические решения по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду. Объем приводимых материалов должен быть достаточным для оценки эффективности принимаемых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта строительства.

Краткие сведения о проектируемом объекте, технические параметры, характер воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Для промышленного объекта приводится его производственная характеристика, наименование производств и технологических процессов, загрязняющих природную среду, наличием отходов, объемы потребления электроэнергии, тепла, воды, сырья, полуфабрикатов и других ресурсов по очередям строительства и на полное развитие предприятия. Характер взаимодействия проектируемого объекта с окружающей средой по результатам проведенного и утвержденного обоснования инвестиций. Характеристики и параметры объекта, требующие уточнения при разработке проектной документации. Краткая характеристика земель района расположения объекта. Воздействие объекта на территорию и геологическую среду, условия землепользования. Охрана земель от воздействия объекта. Охрана и использование почвенного слоя. Охрана недр. Рекультивация нарушенных земель при строительстве и эксплуатации объекта. Восстановление и благоустройство территории после завершения строительства объекта. Сметная стоимость рекультивационных работ, мероприятий по охране геологической среды и недр, восстановлению и благоустройству территории.

### **Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения .**

Общие положения, цель и задачи по охране воздушного бассейна от загрязнения. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта, ПДВ и ВСВ промышленного объекта. Определение размеров санитарно-защитной зоны(СЗЗ) предприятия. Сметная стоимость и экономическая эффективность проектируемых воздухоохраных объектов и мероприятий .

### **Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.**

Общие положения, цель и задачи по охране поверхностных и подземных вод в районе застройки. Исходные данные для разработки. Водопотребление и водоотведение промышленного объекта. Характеристика водных объектов, используемых для водоснабжения и водоотведения проектируемых объектов. Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод. Характеристика сточных вод проектируемого объекта. Сброс сточных вод объекта. Аварийные сбросы сточных вод. Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения. Показатели использования водных ресурсов на проектируемом объекте и рыбоохранные мероприятия. Сметная стоимость объектов и мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов.

### **Охрана окружающей среды при складировании(утилизации) отходов промышленного производства.**

Виды и количество отходов проектируемого объекта. Оценка степени токсичности отходов промышленного объекта. Складирование (утилизация) отходов промышленного производства. Сметная стоимость объектов и мероприятий для складирования отходов проектируемого объекта.

### **Охрана растительности и животного мира в районе размещения строящегося объекта.**

Общие положения. Характеристики существующего состояния растительности в районе размещения объекта. Воздействие объекта на растительность. Характеристики существующего состояния животного мира в районе размещения объекта и воздействие его на животный мир. Сметная стоимость мероприятий по охране и рациональному использованию растительного и животного мира.

### **Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта.**

Общие принципы прогнозирования. Разработка прогноза загрязнения воздуха в районе размещения проектируемого объекта. Прогноз состояния поверхностных и подземных вод района расположения объекта. Прогнозирование нарушения (загрязнения) территории и изменения характера землепользования в районе размещения проектируемого объекта. Прогноз изменения и развития сельского хозяйства в районе расположения объекта. Прогноз изменения транспортных условий в районе расположения объекта и воздействия объекта при возможных проектных и запроектных авариях. Прогнозирование изменения социально-экономических условий.

### **. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий.**

Показатели общей (абсолютной) экономической эффективности природоохранных затрат. Сравнительная экономическая эффективность и её критерий. Чистый экономический эффект от природоохранных мероприятий. Предотвращенный экологический ущерб от загрязнения окружающей среды. Социально-экономический ущерб, связанный с увеличением заболеваемости населения в зоне влияния источника загрязнения и эколого-эколого-экономический ущерб.

## **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (лекции, текущий контроль в форме устного опроса);
- активные (практические занятия, доклады с презентацией, самостоятельная работа, реферат).
- интерактивные( работа с информационными ресурсами, выполнение расчетно-графических и расчетно-практических работ, презентации).

При изложении теоретического материала (на 100% лекций) используются мультимедийные иллюстративные материалы.

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Проектирование мелиоративных и природоохранных работ» кафедрой подготовлено *Учебные пособия, часть1 «Правила проектирования», часть 2 «Природоохранные нормы и охрана окружающей среды (ООС)» для самостоятельной и аудиторной работы студентов направления магистратура 20.04.02. – «Природообустройство и водопользование» очного и заочного обучения.*

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

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения(составляет102 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					31
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0,2 x 20	4
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	0,9-8,0	1,0 x 13	13
3	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0,4 x 15	6
4	Подготовка доклада с презентацией	1 доклад	1,0-25,0	1 x 8	8
Другие виды самостоятельной работы					97
5	Подготовка реферата	1 работа	9	1 x 9	9
6	Подготовка и написание курсовой работы	1 работа	18	1 x 18	
	Итого:				40

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения (составляет 52 часов).

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					43
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	2,0 x 8	16
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	0,9-8,0	2,0 x 13	16
3	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1,0 x 15	
4	Подготовка доклада с презентацией	1 доклад	1,0-25,0	1 x 8	10
Другие виды самостоятельной работы					9
5	Подготовка реферата	1 работа	9	1 x 9	9
6	Подготовка и написание курсовой работы	1 работа	26	1 x 26	
	Итого:				52

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, защита расчетно-практических и расчетно-графических работ, защита реферата, защита курсовой работы, зачёт, экзамен.

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

### «Проектирование мелиоративных и природоохранных работ»

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

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

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, опрос.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Структура свода правил по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-1	Знать: структуру свода правил по инженерно-экологическим изысканиям для строительства (СП 11-102-97) Уметь: раскрыть содержание разделов свода правил Владеть: методикой оценки воздействия сооружения на окружающую среду	
2	Общие положения по разработке проектной документации «Охрана окружающей среды»	ПК-1	Знать: рекомендации по разработке проектных решений при составлении раздела проектной документации «Охрана окружающей среды» Уметь: сформулировать составные элементы раздела ООС Владеть: методикой обоснования принятых решений с расчетами экономической эффективности применяемых природоохранных мероприятий	тест



3	. Краткие сведения о проектируемом объекте, технические параметры, характер воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, . охрана и рациональное использование земельных ресурсов		<p><i>Знать:</i> характеристику проектируемого объекта и его технические параметры</p> <p><i>Уметь:</i> оценить характер взаимодействия проектируемого объекта с окружающей средой</p> <p><i>Владеть:</i> методикой оценки воздействия проектируемого объекта на состояние окружающей среды</p> <p><i>Знать:</i> характеристику земель района расположения объекта, включая инженерно-геологические условия, гидрологические и другие</p> <p><i>Уметь:</i> оценить характер землепользования района строительства</p> <p><i>Владеть:</i> методикой оценки воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду</p>	опрос
4	Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения		<p><i>Знать:</i> Основные задачи по охране воздушного бассейна района расположения объекта</p> <p><i>Уметь:</i> оценить физико-географические и климатические условия района и площадки строительства</p> <p><i>Владеть:</i> характеристикой уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта, методами и средствами контроля состояния воздушного бассейна</p>	опрос
5	Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения		<p><i>Знать:</i> общие положения, цель и задачи по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения</p> <p><i>Уметь:</i> сформировать исходные данные для разработки проектной документации по данному разделу</p> <p><i>Владеть:</i> методикой регулирования режимами водопотребления и водоотведения промышленного объекта, показателями использования ресурсов на нем и методикой разработки рыбоохранных мероприятий</p>	тест
6	. Охрана окружающей среды при складировании(утилизации) отходов промышленного производства		<p><i>Знать:</i> виды и количество отходов проектируемого объекта</p> <p><i>Уметь:</i> дать оценку степени токсичности отходов промышленного объекта</p> <p><i>Владеть:</i> методикой оценки условий складирования отходов промышленного объекта</p>	тест
7	.Охрана растительности и животного мира в районе размещения строящегося объекта		<p><i>Знать:</i> общие положения по охране растительного и животного мира</p> <p><i>Уметь:</i> дать оценку существующего состояния растительности и животного мира в районе размещения объекта и воздействие объекта на растительность и животный мир</p> <p><i>Владеть:</i> комплексом природоохранных мероприятий, обеспечивающих компенсацию потерь от деградации растительного и животного мира</p>	опрос
8	. Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта		<p><i>Знать:</i> общие принципы прогнозирования изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта</p> <p><i>Уметь:</i> разработать прогноз изменения основных компонентов природной среды в районе размещения проектируемого объекта</p> <p><i>Владеть:</i> методикой прогнозирования</p>	тест

			изменения социально-экономических условий в районе строительства объекта	
9	Экономическая эффективность природоохранных мероприятий		<i>Знать:</i> методические подходы к расчету экономической эффективности природоохранных мероприятий <i>Уметь:</i> реализовывать сравнительную экономическую эффективность при сопоставлении вариантов инженерно-технических решений, обеспечивающих природоохранные мероприятия <i>Владеть:</i> методикой расчета предотвращенного экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды	опрос
18				

### Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 4-10. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний

\*- комплекты оценочных средств.

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

*Промежуточная аттестация* по итогам освоения дисциплины (модуля) – выберите нужное проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя тест, один теоретический вопрос (приложение 3) и практико-ориентированное задание.

### Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний

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 полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 1.	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине «Проектирование мелиоративных и природоохранных работ».

Компетенции	Контролируемые результаты обучения [знания, умения, навыки, которые проверяются соответствующим комплектом оценочных средств дисциплины]		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
	знать	уметь		
ПК-1 способностью определять исходные данные для проектирования объектов природообустройства и водопользования, руководить изысканиями по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов		Исходные нормативно –методические материалы и законодательную базу		
	уметь	Анализировать природно-климатические условия территории застройки, геологические и гидрологические условия строительной площадки, оценить виды нагрузок и воздействий на грунтовое основание возводимого сооружения	тест	практико-ориентированное задание
	владеть	Владеть методикой расчета основных параметров грунтового основания на котором возводится промышленный объект, оценкой воздействия объекта на окружающую природную среду, сводом правил на проведение инженерно-экологических изысканий для строительства СП 11-102-97		
ПК-2 способностью использовать знания методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов,	знать	Структуру раздела в проектной документации по охране окружающей среды и требования предъявляемые к вновь строящемуся объекту с учетом экологической обстановки на территории застройки в вне её	тест	Тест, вопросы к экзамену
	уметь	Использовать методику проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов с учетом природно-климатических особенностей территории застройки		практико-ориентированное задание

методики инженерных расчетов, необходимых для проектирования систем, объектов и сооружений для природообустройства и водопользования	<i>владеть</i>	Методикой инженерных расчетов, необходимых для проектирования систем, объектов и сооружений для природообустройства водопользования		
--	----------------	---	--	--

**9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ»**

**9.1 Основная литература**

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Природоохранные нормы и охрана окружающей среды (ООС): учебное пособие/Б.М.Александров, Т.Н. Андреева, О.С. Егошина; Урал. Гос. Горный ун-т. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2015. 217 с.	
2	Правила проектирования: учебное пособие / Б.М. Александров, Е.Н. Андреева; Урал. Гос. Горный ун-т. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2014. 89 с.	
3	Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды Центриинвестпроект», 2000.-234 с.	
4	Инженерно-экологические изыскания для строительства. СП 11-102-97. М.: (ПНИИИС). Госстрой СССР. 1997 г. 33 с.	

**9.2 Дополнительная литература**

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Указ Президента РФ от 01.04.1996 г. № 440 «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию».	
2	Экологическая доктрина РФ (распоряжение Правительства РФ от 31.08.2002).	
3	СНиП 2.06.01-86. Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования Госстрой СССР. -М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1987. -32 с.	
4	СНиП 2.01.7-85. Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования.-М., 1987.-34	
5	СНиП 2.02.01-83. Основания зданий и сооружений.-М.:1996.-48 с.	
6	Акимова Т.А., Мосейкин Ю.Н. Экономика устойчивого развития. Учебн. пособие. – М.: Экономика. – 2009. – 430 с.	
7	СНиП 23-01-99. Строительная климатология. - М: Госстрой России, ГУИЦПП, 2000,- с.57	
8	ГОСТ 17.4.304-85. Охрана природы. Почвы, общие требования к контролю и охране от загрязнения	
9	Валиев Н.Г., Лебедев Ю.В., Кокарев К.В., Арефьев С.А. Ассоциативные связи в сфере недропользования / УГГУ. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2017. – 196 с.	

### 9.3 Нормативные правовые акты

1. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями, вступившими в силу в 2017 году). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изменениями, вступившими в силу в 2017 году). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
3. Закон РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах» // Ведомости Съезда народных депутатов РФ и Верховного Совета РФ. 1992. № 16. Ст. 834.
4. Лесной кодекс на 1 февраля 2014 года.
5. Водный кодекс на 25 января 2014 года.
6. Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ.

### 10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕЛИОРАТИВНЫХ И ПРИРОДООХРАННЫХ РАБОТ»

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>  
Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:  
<http://window.edu.ru>

Президент Российской Федерации – <http://www.president.kremlin.ru>

Правительство Российской Федерации – [Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.](#)

Российский правовой портал – <http://www.rpp.ru>

Современный менеджмент - <http://1st.com.ua>.

Деловая пресса - <http://www.businesspress.ru>.

### 11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «Проектирование мелиоративных и природоохранных работ»

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

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

## **12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕЛИОРАТИВНЫХ И ПРИРОДООХРАННЫХ РАБОТ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Net Control
4. CorelDraw X6
5. Инженерное ПО MathWork MATLAB и MathWork Simulink
6. FineReader 12 Professional

## **13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ»**

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

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

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

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

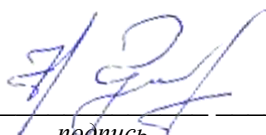
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры ПВ. Протокол от « 11 » марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой



*подпись*

Н.В. Гревцев

*И.О. Фамилия*

*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.
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
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
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
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
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>		
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

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

**Тематика практических занятий по дисциплине «Проектирование мелиоративных и природоохранных работ»**

Номер недели	Номер раздела	Наименование тем практических работ	Кол-во часов
2	1	Практическая работа № 1	
		Анализ структуры свода правил по инженерно-экологическим изысканиям для строительства ( СП 11-102-97), являющегося федеральным нормативным документом системы нормативных документов в строительстве (СНиП 10-01-94).	2
4	1	Практическая работа № 2	
		Состав работ и общие технические требования на выполнение инженерно-экологических изысканий	2
5	1	Практическая работа № 3	
		Инженерно экологические изыскания для разработки предпроектной и проектной документации	2
6	2	Практическая работа № 4	
		Общие положения по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды»	2
7	2	Практическая работа № 5	
		Сведения о проектируемом объекте, его технические параметры, характер воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	2
8	2	Практическая работа № 6	
		Охрана и рациональное использование земельных ресурсов	2
		ВСЕГО	12

***Перечень теоретических вопросов по дисциплине  
«Проектирование мелиоративных и природоохранных работ»***

1. На основании каких документов составляется программа инженерно-экологических изысканий для строительства объектов и какова их суть?
2. Какова цель маршрутных наблюдений и каков состав маршрутного обследования застроенных территорий?
3. Какие показатели относятся к дополнительным по экологическому состоянию селитебных территорий?
4. С какой целью производится опробование и оценка загрязненности поверхностных и подземных вод при инженерно-экологических изысканиях?
5. Какие показатели относятся к основным и дополнительным при оценке санитарно-эпидемиологического состояния водоисточников питьевого и рекреационного назначения?
6. Для чего необходимо выполнять лабораторные исследования при инженерно-экологических изысканиях?
7. По какому комплексу геологических и геофизических признаков дается оценка потенциальной радоноопасности территории, где проектируется объект?
8. Для чего необходимо проводить изучение растительного покрова и животного мира при инженерно-экологических изысканиях?
9. В каких случаях следует проводить стационарные наблюдения на территории застройки и суть программы мониторинга окружающей природной среды ?
10. Должны ли проводиться полевые исследования на прединвестиционной стадии и какие материалы являются исходными данными для экологического обоснования проектируемого объекта?
11. Каков состав материалов региональной оценки экологической ситуации в зависимости от вида строительства, уровня ответственности и технических особенностей эксплуатации предприятий, зданий и сооружений?
12. Какие материалы инженерно-экологических изысканий включаются для обоснования проектной документации?
13. С какой целью проводится экологический мониторинг при разработке проектной документации?
14. Общие положения по разработке раздела проектной документации « Охрана окружающей среды».
15. Состав сведений о проектируемом объекте, его технических параметрах и характер воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.
16. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов, условия землепользования, восстановление и благоустройство территории после завершения строительства объекта,
17. Характеристика воздушного бассейна территории застройки и его охрана от загрязнения от деятельности проектируемого объекта.
18. Состояние поверхностных и подземных вод на территории застройки и их охрана от истощения и загрязнения.
19. Складирование (утилизация) отходов промышленного производства и охрана окружающей природной среды при складировании,
20. Охрана растительного и животного мира в районе размещения строящегося объекта.
21. Прогнозирование изменения состояния окружающей природной среды под воздействием проектируемого объекта, общие принципы прогнозирования.
22. Природоохранные мероприятия и их экономическая эффективность.

***Тематика рефератов при самостоятельном изучении тем дисциплины  
«Проектирование мелиоративных и природоохранных работ»***

1. Структура Свода правил по инженерно-экологическим изысканиям для строительства мелиоративных и природоохранных объектов,
2. Состав работ и общие технические требования на выполнение инженерно-экологических изысканий.
3. Инженерно-экологические изыскания для разработки предпроектной документации.
4. Инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации.
5. Общие положения, техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий.
6. Общие положения по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды».
7. Состав сведений о проектируемом объекте, технические его параметры, характер воздействия проектируемого объекта.
8. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов при строительстве и эксплуатации промышленного объекта.
9. Охрана воздушного бассейна района расположения строящегося объекта от загрязнения.
10. Подземные и поверхностные воды территории застройки и их охрана от истощения и загрязнения.
11. Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов промышленного производства.
12. Воздействие объекта на растительный и животный мир в районе его застройки и их охрана.
13. Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта.
14. Природоохранные мероприятия и их экономическая эффективность.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу

С.А. Упоров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# Б1.О.12 МЕТОДОЛОГИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Направление подготовки

**20.04.02 *Природообустройство и водопользование***

Направленность (профиль)

***Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий***

формы обучения: очная, очно-заочная, заочная

год набора: 2023

Автор: Е. Я. Власова, д.э.н., доцент.

Одобрена на заседании кафедры

Природообустройства и водопользования

(название кафедры)

Зав. кафедрой

Гревцев Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 08.09.2022

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

Екатеринбург

2022

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Методология рационального природопользования»

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

**Цель дисциплины:** изучение теоретических, методологических и прикладных основ понятийного аппарата и инструментария исследования экологических особенностей природопользования и социально-экономических пропорций жизнедеятельности.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Методология рационального природопользования» является дисциплиной части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование «Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий».

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

*общепрофессиональные*

способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования (ОПК-2);

*профессиональные*

способность и готовность к планированию и документальному оформлению природоохранной деятельности организации, проведению экологического анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-1).

**Результат изучения дисциплины:**

Результат изучения дисциплины:

*Знать:*

- основные принципы защиты окружающей среды;
- методы оптимизации и применения современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользовании;
- закономерности динамики экосистем при различной интенсивности антропогенной нагрузки.

*Уметь:*

- применять последовательно методы анализа, планирования и документального оформления природоохранных процессов и мероприятий;
- анализировать и прогнозировать состояния качества окружающей среды;

*Владеть:*

- методами современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользовании;
- навыками оценки прогнозов природоохранных процессов и мероприятий.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	9
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	10
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	17
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	18
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18



## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целью* освоения учебной дисциплины является: изучение теоретических, методологических и прикладных основ понятийного аппарата и инструментария исследования экологических особенностей природопользования и социально-экономических пропорций жизнедеятельности.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- ознакомление с теоретическими, методологическими и прикладными основами исследования формирования развития экологических параметров территорий;
- обучение навыкам применения полученных практических и теоретических знаний при выполнении работы по исследованию экосистем;
- владение обучающимися основными подходами к оценке эффективности воспроизводственных процессов в экологическом пространстве.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-2: способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования	знать	- основные принципы защиты окружающей среды; - методы оптимизации и применения современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;	ОПК-2.1: Руководствуется методами современных информационных технологий, анализа и оптимизации при решении научных и практических задач
	уметь	- применять последовательно методы анализа, планирования и документального оформления природоохранных процессов и мероприятий.	ОПК-2.2: Применяет в практической деятельности знание методов современных информационных технологий, анализа и оптимизации при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования.
	владеть	- методами современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования	ОПК-2.2: Применяет в практической деятельности знание методов современных информационных технологий, анализа и оптимизации при решении научных и практических задач в

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
<p>ПК-1: Способность и готовность к планированию и документальному оформлению природоохранной деятельности организации, проведению экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</p>	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей городской среды от загрязнений;</li> <li>- методы мониторинга состояния окружающей среды на урбанизированных территориях;</li> <li>- значение экологических факторов и санитарно-гигиеническую роль зеленых насаждений и водных объектов в урбанизированной среде;</li> <li>- закономерности динамики урбоэкосистем в различных климатических, географических условиях при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> </ul>	<p>области природообустройства и водопользования.</p> <p>ПК-1.1. Готовит информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы мониторинга для слежения за состоянием экосистем урбанизированных территорий,</li> <li>- прогнозировать состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды;</li> <li>- определять количественную и качественную оценку состояния экосистем урбанизированных территорий.</li> </ul>	<p>ПК-1.2. Анализирует результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования</p>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой проведения мониторинга городской среды;</li> <li>- навыками оценки проектных работ в сфере ландшафтной архитектуры на урбанизированной территории, - основными подходами к оценке эффективно-</li> </ul>	<p>ПК-1.2. Анализирует результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования</p>

Компетенция	Результаты обучения	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
	сти воспроизводственных процессов в экологическом пространстве.	

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методология рационального природопользования» является дисциплиной части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование «Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий».

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

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	32	64	-	39	-	9		-
<i>заочная форма обучения</i>									
4	144	6	6	-	123	-	9		-

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

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.	
1	Теоретико-методологическая основа исследования экологических проблем региона	4	8		4
2	Экологические аспекты природопользования в ПТК	4	8		5
3	Экологическое пространство: сущность,	4	8		5

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.	
	особенности функционирования				
4	Природопользование в воспроизводственном процессе региона	4	8		5
5	Природно-антропогенный подход к исследованию экологических проблем в условиях трансграничного природопользования	4	8		5
6	Экологический каркас урбанизированных территорий.	4	8		5
7	Концепции формирования природно-хозяйственных комплексов урбанизированных территорий	4	8		5
8	Балансовый подход к исследованию экологических проблем и устойчивости урбанизированных территорий	4	8		5
9	<b>Подготовка к зачету</b>				<b>9</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>32</b>	<b>64</b>		<b>48</b>

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.	
1	Теоретико-методологическая основа исследования экологических проблем региона	0,5	0,5		16
2	Экологические аспекты природопользования в ПТК	0,5	0,5		16
3	Экологическое пространство: сущность, особенности функционирования	1	1		17
4	Природопользование в воспроизводственном процессе региона	0,5	0,5		16
5	Природно-антропогенный подход к исследованию экологических проблем в условиях трансграничного природопользования	1	1		17
6	Экологический каркас урбанизированных территорий.	0,5	0,5		16

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.	
7	Концепции формирования природно-хозяйственных комплексов урбанизированных территорий	1	1		17
8	Балансовый подход к исследованию экологических проблем и устойчивости урбанизированных территорий	1	1		17
9	Подготовка к зачету				9
	<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>123</b>

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### **Тема 1. Теоретико-методологическая основа исследования экологических проблем региона**

Социально-экономические реформы. Теоретико-методологическая основа изучения экологических проблем урбоэкосистем. Концептуальное содержание рационального природопользования в традиционно-промышленных регионах.

**Тема 2. Экологические аспекты природопользования в ПТК** Понятие техногенеза. Природно-техногенного комплекса (ПХТК). Классификация ПТК по уровням устойчивости.

Экологическое планирование и проектирование. Устойчивость экосистем ПТК.

### **Тема 3. Экологическое пространство: сущность, особенности функционирования**

Сущность и содержание экологического пространства (ЭП) Принципиальная схема. Основные элементы. Структура пространств в динамике их взаимодействия и дифференциации. Антропогенез в экологическом пространстве и во времени. Система научных подходов, формирующих поле экологического пространства и его трансформации

**Тема 4. Природопользование в воспроизводственном процессе региона** Экологический аспект воспроизводственного процесса, его сущность, его обеспечение. Проблемы реализации. Оценка и анализ научных подходов и инструментов экологизации экономики.

### **Тема 5. Природно-антропогенный подход к исследованию экологических проблем в условиях трансграничного природопользования**

Теоретические основы категории «природа». Трансграничный характер процессов природопользования. Миграционные процессы, трансграничные перемещения вещественной базы.

**Тема 6. Экологический каркас урбанизированных территорий.**

Экологический каркас-сущность категории экологического каркаса территорий. Формирование экологического каркаса на территории традиционно-промышленного региона. Основные факторы формирования экологического каркаса урбанизированных территорий на территории Среднего и Большого Урала.

#### **Тема 7. Концепции формирования природно-хозяйственных комплексов урбанизированных территорий**

Основные концепции формирования и развития природно-хозяйственных комплексов. Концепция методики оценки эффективности трансграничного природопользования. Концепция структурного подхода. Функциональная концепция. Причинно-следственная концепция.

#### **Тема 8. Балансовый подход к исследованию экологических проблем и устойчивости урбанизированных территорий.**

Сущность проблем трансграничного природопользования.

Содержание баланса веществ, предпосылки и факторы его формирования.

Экологические и экономические последствия формирования баланса загрязнений сопредельных территорий.

Структура элементов ущерба, наносимого экосистеме переносом загрязнений, на сопредельных территориях. Этапы формирования экологических балансов. Экономический аспект экологических балансов.

### **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (опросы, работа с конспектом/книгой, тесты и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами, доклады (с презентацией), тест, и проч.).

### **7 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 направления подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов направления подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.*

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

Форма контроля самостоятельной работы студентов: проверка докладов на практическом (семинарском) занятии, защита доклада, экзамен/зачет (тест, практико-ориентированное задание).

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

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

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

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

Оценочные средства: тест, аудиторная контрольная работа, доклад с презентацией опрос.

№ п/п	Раздел, тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Теоретико-методологическая основа исследования экологических проблем региона	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей среды;</li> <li>- методы оптимизации и применения современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;</li> <li>- закономерности динамики экосистем при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять последовательно методы анализа, планирования и документального оформления природоохранных процессов и мероприятий;</li> <li>- анализировать и прогнозировать состояния качества окружающей среды;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;</li> <li>- навыками оценки прогнозов природоохранных процессов и мероприятий</li> </ul>	Опрос
2	Экологические аспекты природопользования в ПТК	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей среды;</li> <li>- методы оптимизации и применения современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;</li> <li>- закономерности динамики экосистем при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять последовательно методы анализа, планирования и документального оформления природоохранных процессов и мероприятий;</li> <li>- анализировать и прогнозировать состояния качества окружающей среды;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;</li> <li>- навыками оценки прогнозов природоохранных процессов и мероприятий</li> </ul>	Опрос
3	Экологическое пространство: сущность, особенности функционирования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей среды;</li> </ul>	Доклад с презентацией

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы оптимизации и применения современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;</li> <li>- закономерности динамики экосистем при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять последовательно методы анализа, планирования и документального оформления природоохранных процессов и мероприятий;</li> <li>- анализировать и прогнозировать состояния качества окружающей среды;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;</li> <li>- навыками оценки прогнозов природоохранных процессов и мероприятий</li> </ul>	
4	Природопользование в воспроизводственном процессе региона	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей среды;</li> <li>- методы оптимизации и применения современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;</li> <li>- закономерности динамики экосистем при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять последовательно методы анализа, планирования и документального оформления природоохранных процессов и мероприятий;</li> <li>- анализировать и прогнозировать состояния качества окружающей среды;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;</li> <li>- навыками оценки прогнозов природоохранных процессов и мероприятий</li> </ul>	Доклад с презентацией
5	Природно-антропогенный подход к исследованию экологических проблем в условиях трансграничного природопользования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей среды;</li> <li>- методы оптимизации и применения современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;</li> <li>- закономерности динамики экосистем при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять последовательно методы анализа, планирования и документального оформления природоохранных процессов и мероприятий;</li> <li>- анализировать и прогнозировать состояния качества окружающей среды;</li> </ul> <p>Владеть:</p>	Опрос



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользовании;</li> <li>- навыками оценки прогнозов природоохран-ных процессов и мероприятий</li> </ul>	
6	Экологический каркас урбанизированных территорий.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей среды;</li> <li>- методы оптимизации и применения современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;</li> <li>- закономерности динамики экосистем при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять последовательно методы анализа, планирования и документального оформления природоохран-ных процессов и мероприятий;</li> <li>- анализировать и прогнозировать состояния качества окружающей среды;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользовании;</li> <li>- навыками оценки прогнозов природоохран-ных процессов и мероприятий</li> </ul>	Доклад с презентацией
7	Концепции формирования природно-хозяйственных комплексов урбанизированных территорий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей среды;</li> <li>- методы оптимизации и применения современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;</li> <li>- закономерности динамики экосистем при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять последовательно методы анализа, планирования и документального оформления природоохран-ных процессов и мероприятий;</li> <li>- анализировать и прогнозировать состояния качества окружающей среды;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользовании;</li> <li>- навыками оценки прогнозов природоохран-ных процессов и мероприятий</li> </ul>	Опрос
8	Балансовый подход к исследованию экологических проблем и устойчивости урбанизированных территорий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы защиты окружающей среды;</li> <li>- методы оптимизации и применения современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;</li> </ul>	Доклад с презентацией

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности динамики экосистем при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> <li>Уметь:</li> <li>- применять последовательно методы анализа, планирования и документального оформления природоохранных процессов и мероприятий;</li> <li>- анализировать и прогнозировать состояния качества окружающей среды;</li> <li>Владеть:</li> <li>- методами современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользовании;</li> <li>- навыками оценки прогнозов природоохранных процессов и мероприятий</li> </ul>	
9	Подготовка к зачету	<ul style="list-style-type: none"> <li>Знать:</li> <li>- основные принципы защиты окружающей среды;</li> <li>- методы оптимизации и применения современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользовании;</li> <li>- закономерности динамики экосистем при различной интенсивности антропогенной нагрузки.</li> <li>Уметь:</li> <li>- применять последовательно методы анализа, планирования и документального оформления природоохранных процессов и мероприятий;</li> <li>- анализировать и прогнозировать состояния качества окружающей среды;</li> <li>Владеть:</li> <li>- методами современных информационных технологий при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользовании;</li> <li>- навыками оценки прогнозов природоохранных процессов и мероприятий</li> </ul>	Зачет

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

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

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

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

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

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

### Методическое обеспечение текущего контроля

#### 10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Власова Е.Я., Яндыганов Я.Я. Экологический каркас урбанизированных территорий. Уч. Пособие Уральский государственный горный университет. 2018. Екатеринбург. 235 стр.	2
2	Оценка организации (предприятия, бизнеса) [Электронный ресурс]: учебник/ А.Н. Асаул [и др.].— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Институт проблем экономического возрождения, 2014.— 480 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/18461">http://www.iprbookshop.ru/18461</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
3	Обеспечение экологической безопасности и охрана окружающей среды в промышленности: учебное пособие (коллектив авторов под редакцией Хохрякова А.В., Студе-нок А.Г. - Екатеринбург, Издательство УГГУ 2017.— 269 стр.	40

#### 10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Александров, Борис Михайлович. Природопользование : учебное пособие / Б. М. Александров ; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - 2-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2016. - 184 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 179-183.	50
2	Лукьянчиков, Николай Никифорович. Экономика и организация природопользования : учебник для вузов / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 454 с.	3
3	Мамин, Рустем Ганимович. Безопасность природопользования и экология здоровья : учеб. пособие / Р. Г. Мамин. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 238 с. - (Oikos). - Библиогр.: с. 232-235. - ISBN 5-238-00558-X	3

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

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики <http://www.gks.ru>  
Официальный сайт Президента России <http://www.kremlin.ru>  
Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ <http://www.mnr.gov.ru/>  
Официальный сайт Министерства иностранных дел [https:// http://www.mid.ru/ru/](https://http://www.mid.ru/ru/)  
Официальный сайт Министерства экономического развития РФ <http://economy.gov.ru/minrec/main>  
Официальный сайт Института комплексных стратегических исследований <https://icss.ru/>  
Официальный сайт Центрального банка РФ <http://www.cbr.ru/>  
Горнопромышленный портал России: информационно-аналитический <http://www.miningexpo.ru/news>  
Консультант плюс <http://www.consultant.ru/>

## 12 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), лабораторным 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, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Microsoft Windows Server 2012 Datacenter
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft SQL Server Standard 2014
5. Microsoft Office Professional 2010
6. CorelDraw X6
7. Microsoft Windows 8 Professional
8. Microsoft Office Professional 2013
9. Statistica Base
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Microsoft Windows Server 2012 Standard R2,
12. Microsoft SQL Server Standard 2014
13. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
14. Microsoft Windows 8.1 Professional
15. FineReader 12 Professional

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

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

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

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

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

помещения, представляющие собой:

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

*Примерный перечень оценочных средств и их характеристики*

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в комплекте оценочных материалов
<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 умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Комплект практико-ориентированных заданий Образец решения заданий
Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. <b>Рекомендуется для оценки умений студентов</b>	Образец рабочей тетради

Разноуровневые задачи и задания	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов</b></p>	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий
Расчетно-графическая работа (задание)	<p>Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки умений студентов</b></p>	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)
Реферат	<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов</b></p>	Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов
Собеседование	<p>Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний студентов</b></p>	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Творческое задание	<p>Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</b></p>	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий Образцы выполненных заданий
Тест	<p>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p><b>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</b></p>	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, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы. <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.



## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

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

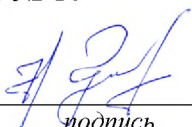
2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры Природообустройства и водопользования.

Протокол от «10» июня 2021 № 10

Заведующий кафедрой

  
подпись

Гревцев Н.В.  
И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.04 ДУХОВНО-НРАВСТВЕННАЯ КУЛЬТУРА И**  
**ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ**

Направление:

20.04.02 «

»

( )

форма обучения: очная, - , заочная

год набора: 2023

Авторы: Авторы: Бачинин И.В. к.п.н, Погорелов С.Т., к.п.н. Старостин А.Н.,  
к. ист. н., Суслонов П.Е., к. филос. н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

теологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Бачинин И.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 09.09.2022

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией  
Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Л.А. Мочалова

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

(Дата)

Екатеринбург

2022

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание»**

**Трудоемкость дисциплины:** 3 з.е. 108 часа.

**Цель дисциплины:** приобщение студентов к духовно-нравственным ценностям многонационального российского народа, воплощенным в религиозных верованиях, фольклоре, народных традициях и обычаях (нравственном опыте поколений), в искусстве; воспитание духовно-нравственного гражданина России, любящего свое Отечество, знающего историю края и горной отрасли, способного к преодолению актуальных идейно-мировоззренческих угроз, нравственному совершенствованию и развитию.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** дисциплина «Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание» участниками образовательных отношений, дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» направленности (профилю) «Урбозкология и природоохранное обустройство территорий».

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины**

*универсальные:*

- Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

*Знать:*

- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества;

- правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия;

*Уметь:*

- воспринимать межкультурное разнообразие общества;

- анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

*Владеть:*

- методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	5
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
6 Образовательные технологии	6
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	6
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	7
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	9
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	11
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	11
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание» приобщение студентов к духовно-нравственным ценностям многонационального российского народа, воплощенным в религиозных верованиях, фольклоре, народных традициях и обычаях (нравственном опыте поколений), в искусстве; воспитание духовно-нравственного гражданина России, любящего свое Отечество, знающего историю края и горной отрасли, способного к преодолению актуальных идейно-мировоззренческих угроз, нравственному совершенствованию и развитию.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- на основе знания истории горного дела и первого вуза Урала, традиций горной школы воспитать у студентов понимание социальной значимости своей будущей профессии, стремление к выполнению профессиональной деятельности, к поиску решений и готовности нести за них ответственность;

- сформировать у студентов осознание межкультурного разнообразия российского общества, готовность толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

- усвоить базовые знания, раскрывающие сущность духовной культуры человека в понимании традиционных для России религий – Православия, Ислама, Иудаизма, Буддизма;

- на основе ознакомления с памятниками религиозной культуры как источником фундаментальных образов и ценностей художественной культуры России раскрыть, освоить и принять базовые национальные ценности, носителями которых являются многонациональный народ России, государство, семья, культурно-территориальные сообщества, традиционные религиозные объединения;

- сформировать готовность к оценке общественных явлений, несущих угрозу духовной безопасности современного социума и противодействию им;

- воспитать у студентов любовь и интерес к истории, базовым национальным нравственным и духовным ценностям, патриотические убеждения.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

*универсальные:*

- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	<i>знать</i>	- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия;
		<i>уметь</i>	- воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
		<i>владеть</i>	- методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия;
Уметь:	- воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
Владеть:	- методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** дисциплина «Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

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

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	18	-	-	36	18	-	-	-
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	8	-	-	46	18	-	-	-

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

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	История инженерного дела в России. Создание и развитие Уральского государственного горного университета	4			9	УК-5	тест, дискуссия
2.	Основы российского пат-	4			9		тест, дис-

	риотического са- мосознания						куссия
3.	Религиозная культура в ду- ховной жизни общества и человека	6			9		тест, дис- куссия
4.	Основы духовной и соци- ально-психологической безопасности	4			9		тест, дис- куссия
5.	Подготовка к зачету				18	УК-5	зачет
	ИТОГО	<b>18</b>			<b>54</b>		

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучаю- щихся с преподавателем			Самосто- ятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лек- ции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	История инженерного дела в России. Создание и разви- тие Уральского государ- ственного горного универ- ситета	2			11	УК-5	тест, дис- куссия
2.	Основы российского пат- риотического са- мосознания	2			12		тест, дис- куссия
3.	Религиозная культура в ду- ховной жизни общества и человека	2			11		тест, дис- куссия
4.	Основы духовной и соци- ально-психологической безопасности	2			12		тест, дис- куссия
5.	Подготовка к зачету				18	УК-5	зачет
	ИТОГО	<b>8</b>			<b>64</b>		

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

**Раздел 1. История Горного дела на Урале. Создание и развитие Уральского государственного горного университета.** Освоение природных богатств Урала. Становление и развитие горнодобывающей и металлургической промышленности в имперский период. Развитие горной и металлургической промышленности на Урале в XX – начале XXI вв. Основные этапы развития горной школы на Урале. Создание и развитие Уральского государственного горного университета.

### **Раздел 2. Основы российского патриотического самосознания**

Патриотизм как понятие и мировосприятие. Уникальность и значимость России в контексте мировой цивилизации. Россия — многонациональная держава. Урал - многонациональный край.

### **Раздел 3. Духовно-нравственная культура человека.**

Понятие и структура духовного мира человека. Смысл жизни и традиционные духовно-нравственные ценности. Базовые национальные ценности как универсальное явление.

### **Раздел 4. Основы духовной и социально-психологической безопасности**

Глобальные вызовы современности. Духовная безопасность личности, общества и государства. Зависимости как угроза физическому и душевному здоровью человека.

## 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:
- репродуктивные (информационные лекции, работа с книгой);
  - активные (работа с информационными ресурсами, тест);
  - интерактивные (групповые дискуссии).

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 29.03.04 Технология художественной обработки материалов.*

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

Суммарный объем часов на СРО *очной формы обучения* составляет **54** 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 тема	0,1-4,0	2 x 4 = 8	8
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	4 x 4 = 16	16
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 4 = 2	2
4	Подготовка к групповой дискуссии	1 дискуссия	1,0-4,0	2 x 4 = 8	8
5	Подготовка к тестированию	1 тест по теме	0,1-0,5	0,5 x 4 = 2	2
6	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0-18,0	18 x 1 = 18	18
	<b>Итого:</b>				<b>54</b>

Суммарный объем часов на СРО *заочной формы обучения* составляет **64** 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 тема	0,1-4,0	2 x 4 = 8	8
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	6,5 x 4 = 26	26
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 4 = 2	2
4	Подготовка к групповой дискуссии	1 дискуссия	1,0-4,0	2 x 4 = 8	8
5	Подготовка к тестированию	1 тест по теме	0,1-0,5	0,5 x 4 = 2	2



6	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0-18,0	18 x 1 = 18	18
	<b>Итого:</b>				<b>64</b>

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

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

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

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

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, дискуссия.

№ п/п	Тема	Шифр компе- тенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	История горного дела на Урале. Создание и развитие Уральского государственного горного университета	УК-5	<i>Знать:</i> - историю горного дела на Урале, основные этапы становления и развития Уральского государственного горного университета; <i>Уметь:</i> - определять роль корпоративной культуры университета в формировании будущего специалиста; <i>Владеть:</i> - информацией о роли первого вуза Урала в подготовке квалифицированных кадров для нужд горнопромышленных предприятий края;	тест, дискуссия
2	Основы российского патриотического самосознания	УК-5	<i>Знать:</i> - основные этапы отечественной истории и вклад России в развитие человеческой цивилизации; - основы вероучения и базовые ценности традиционных конфессий России; <i>Уметь:</i> - с уважением относиться к этническому и религиозному разнообразию российского общества; - использовать знания в области истории и духовно-нравственной культуры народов России для саморазвития; <i>Владеть:</i> - знаниями в сфере религиозной культуры и духовных основ становления личности человека;	тест, дискуссия
3	Духовно-нравственная культура человека	УК-5	<i>Знать:</i> - основы вероучения и базовые ценности традиционных конфессий России; - роль духовности и нравственности в жизнедеятельности общества; <i>Уметь:</i> - принимать посильное участие в сохранении, защите и развитии базовых национальных ценностей; - использовать знания в области истории и духовно-нравственной культуры народов России для саморазвития; <i>Владеть:</i> - навыками анализа и оценки различных ситуаций с позиции духовности и нравственности; - навыками позитивного духовно-нравственного взаимодействия в социуме; - знаниями в сфере религиозной культуры и духовных основ становления личности человека;	тест, дискуссия

			- теоретической и практической реализацией задач духовно-нравственного самовоспитания на основе усвоения и принятия базовых национальных ценностей;	
4	Основы духовной и социально-психологической безопасности	УК-5	<i>Знать:</i> - глобальные вызовы современности и основы духовной безопасности для эффективной защиты от деструктивного влияния на формирование своего мировоззрения; <i>Уметь:</i> - противостоять вовлечению в организации деструктивного толка и экстремистской направленности; <i>Владеть:</i> - способами противостояния манипуляциям сознанием, мировоззренческой радикализации, дегуманизации современного общества, защиты и утверждения ценностей, составляющих основу духовно-нравственного становления человека.	тест, дискуссия

### *Методическое обеспечение текущего контроля*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и навыков обучающегося.	Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
Дискуссия	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение, аргументировать собственную точку зрения	Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	Перечень дискуссионных тем для проведения дискуссии	оценивание уровня знаний и умений

\*- 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.

Зачет включает в себя: тест.

### *Методическое обеспечение промежуточной аттестации*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 35 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний, умений и владений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
УК-5: способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	знать	- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия;	тест, дискуссия	тест
	уметь	- воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;		
	владеть	- методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	тест	

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

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Батенев Л.М. Краткая история России. С древнейших времён до конца XX века: учебное пособие для студентов всех направлений и специальностей очного и заочного обучения. - Екатеринбург : УГГУ, 2015. - 282 с.	205
2.	Горшкова, Н. Д. Основы духовно-нравственной культуры народов России [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Д. Горшкова, Л. М. Оробец. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 84 с. — 978-5-7782-2493-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/44679.html">http://www.iprbookshop.ru/44679.html</a>	Электрон. ресурс
3.	Горшкова, Н. Д. Основы духовно-нравственной культуры народов России. Дидактический материал [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Д. Горшкова, Л. М. Оробец. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 76 с. — 978-5-7782-2259-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/44680.html">http://www.iprbookshop.ru/44680.html</a>	Электрон. ресурс
4.	Духовно-нравственные ценности в формировании современного человека [Электронный ресурс] : монография / О. А. Павловская, В. В. Старостенко, Л. Н. Владыковская [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Белорусская наука, 2011. — 451 с. — 978-985-08-1359-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/10089.html">http://www.iprbookshop.ru/10089.html</a>	Электрон. ресурс
5.	История создания и становления Уральского геологического музея: научное издание / В. В. Филатов [и др.] ; под ред. Ю. А. Поленова. - Екатеринбург : АМБ, 2003. - 276 с. - ISBN 5-8057-0329-7	8
6.	Курашов, В. И. Научные основы развития патриотизма в современной высшей школе России [Электронный ресурс] : монография / В. И. Курашов, А. Р. Тузиков, Р. И. Зинурова ; под ред. Л. Г. Шевчук. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 197 с. — 978-5-7882-1838-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63735.html">http://www.iprbookshop.ru/63735.html</a>	Электрон. ресурс
7.	Михайлова, Л. Б. Религиозные традиции мира. Иудаизм, христианство, ислам [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Б. Михайлова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2013. — 288 с. — 978-5-7042-2423-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/24020.html">http://www.iprbookshop.ru/24020.html</a>	Электрон. ресурс
8.	Старостин А.Н. История Отечества: учебное пособие для студентов заочной формы обучения по направлению 480301. Екатеринбург: УГГУ, 2015. - 116 с.	10
9.	Филатов В. В. "Быть по сему!": очерки истории Уральского государственного горного университета 1914-2014. (1720-1920) [Текст] : [монография] / В. В. Филатов. - Екатеринбург : УГГУ, 2014. - 685 с. : ил., фот. - ISBN 978-5-8019-0349-1	3

## 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Батенев. Л.М. Основы курса отечественной истории : учебное пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2010. - 371 с.	111
2.	Козлов, В. В. Психология буддизма [Электронный ресурс] / В. В. Козлов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 209 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/18328.html">http://www.iprbookshop.ru/18328.html</a>	Электрон. ресурс
3.	Махов, С. Ю. Безопасность личности. Основы, принципы, методы [Электронный ресурс] : монография / С. Ю. Махов. — Электрон. текстовые данные. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2013. — 178 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/33423.html">http://www.iprbookshop.ru/33423.html</a>	Электрон. Ресурс
4.	Мосолова Л. М. Культура Урала. Книга III [Электронный ресурс] / Л. М. Мосолова, В. Л. Мартынов, Н. А. Розенберг ; под ред. Н. А. Розенберг. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Петрополис, 2012. — 174 с. — 978-5-9676-0487-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20330.html">http://www.iprbookshop.ru/20330.html</a>	Электрон. ресурс
5.	Социально-психологические аспекты отклоняющегося поведения. Профилактика зависимости от психоактивных веществ и формирования жизнестойкости молодежи [Электронный ресурс] : методическое пособие / сост. А. Р. Вазиева, Р. Р. Хуснутдинова. — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2018. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/83834.html">http://www.iprbookshop.ru/83834.html</a>	Электрон. ресурс
6.	Рапопорт М.С. Творцы Уральской геологии / М. С. Рапопорт, В. Я. Комарский, В. В. Филатов ; ред. М. С. Рапопорт ; Министерство природных ресурсов РФ, Комитет природных ресурсов по Свердловской области, Уральское отделение Российской академии наук, Уральская государственная горно-геологическая академия. - Екатеринбург : Уральская геологосъемочная экспедиция, 2000. - 224 с. - ISBN 5-89456-014-4	2
7.	Тамаев, Р. С. Экстремизм и национальная безопасность. Правовые проблемы [Электронный ресурс] : монография / Р. С. Тамаев. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 263 с. — 978-5-238-01764-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8791.html">http://www.iprbookshop.ru/8791.html</a>	Электрон. ресурс
8.	Филатов В.В. Профессора Уральского государственного горного университета : биограф. справ. / В. В. Филатов ; Урал. гос. горн. ун-т. - 4-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2009. - 479 с. : фото. - Алф. указ.: с. 474-477. - ISBN 978-5-8019-0202-9	2
9.	Филатов В.В. Уральская геофизическая школа: биографический справочник / В. В. Филатов ; Уральская государственная горно-геологическая академия, Институт геологии и геофизики. - Екатеринбург : УГГГА, 2001. - 335 с. : ил.	2

## 9.3 Нормативно-правовые акты

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) - ИПС «КонсультантПлюс»
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва "Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года" - ИПС «КонсультантПлюс»
3. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2015 г. № 1493 «О государственной программе "Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016 - 2020 годы" - ИПС «КонсультантПлюс»
4. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. N 114-ФЗ "О противодействии экстремистской деятельности" (с изменениями и дополнениями) ИПС «КонсультантПлюс»

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

1. АНО «Просветительский центр» - <https://www.prosvetcentr.ru/>
2. Библиотека исторической литературы - <http://history-fiction.ru>
3. Библиотека Нестор - [libelli.ru/library.htm](http://libelli.ru/library.htm)
4. История Урала от зарождения до наших дней - <http://uralograd.ru/>
5. Культура.рф <https://www.culture.ru/>
6. Межрелигиозный совет России - <http://interreligious.ru/>
7. Наука и образование против террора - <http://scienceport.ru/>
8. Национальный Центр информационного противодействия терроризму и экстремизму в образовательной среде и сети Интернет - <http://activities.ursmu.ru/protiv-terrora.html>
9. Основы социальной концепции Русской Православной Церкви - <https://azbyka.ru/otechnik/dokumenty/osnovy-sotsialnoj-kontseptsii-russkoj-pravoslavnoj-tserkvi/>
10. Сеть мультимедийных исторических парков «Россия – моя история» - <https://myhistorypark.ru/>
11. Социальная доктрина российских мусульман - <https://islam-today.ru/socialnaa-doktrina-rossijskih-musulman/>
12. Ураловед. Портал знатоков и любителей Урала - <https://uraloved.ru/>
13. Электронная библиотека ресурсов исторического факультета МГУ <http://www.hist.msu.ru/ER/index.html>
14. Этот день в истории. Всемирная история - [www.world-history.ru](http://www.world-history.ru).
15. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

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

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

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

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

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

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru>

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

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

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

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

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

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

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

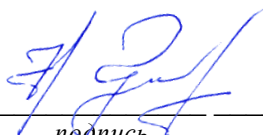
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры ПВ. Протокол от « 11 » марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой

  
подпись

Н.В. Гревцев  
И.О. Фамилия

*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.
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
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
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
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
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>		
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

\* - 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

### Б1.О.ДВ.01.02 КОММУНИКАТИВНАЯ КУЛЬТУРА ЛИЧНОСТИ

Направление подготовки:

**20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**

Направленность (профиль)

**Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий**

Форма обучения: **очная**, - , **заочная**

год набора: 2023

Автор: Гладкова И. В.. к.ф.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Философии и культурологии

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Беляев В. П.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 07.09.2022

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л. А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

(Дата)

Екатеринбург

2022



## Аннотация рабочей программы дисциплины

**Трудоемкость дисциплины:** 3 з. е., 108 часа.

**Цель дисциплины:** формирование представлений о многообразии культурных миров, значимости толерантного мышления и роли диалога в межкультурном взаимодействии и профессиональной сфере для эффективного решения коммуникативных задач.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Коммуникативная культура личности» относится к дисциплинам по выбору обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование «Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий».

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

*универсальные:*

- Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем; сущность толерантного мышления;

- способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров и конфликтных ситуаций в межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач;

- приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.

*Уметь:*

- анализировать и объективно оценивать поведение людей в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации;

- самостоятельно решать проблемы в пространстве современных коммуникаций, в том числе, межкультурного, межэтнического, межконфессионального взаимодействия;

- выявлять и формулировать проблемы собственного профессионального и личностного развития; оценивать свои возможности в достижении поставленных целей.

*Владеть:*

- современными коммуникативными технологиями профессионального взаимодействия в условиях межкультурного диалога;

- способами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров и конфликтных ситуациях в межкультурном взаимодействии при решении профессиональных задач;

- технологиями целеполагания и целедостижения в личностном развитии и профессиональном росте; способами сознательного саморазвития коммуникативной культуры и саморегуляции.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целью* освоения учебной дисциплины «**Коммуникативная культура личности**» является формирование представлений о многообразии культурных миров, значимости толерантного мышления и роли диалога в межкультурном взаимодействии и профессиональной сфере для эффективного решения коммуникативных задач.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- формирование системы взглядов на единство природы, общества и человека;
- усвоение навыков общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения;
- развитие адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- развитие представлений о философских, мировоззренческих аспектах своей профессиональной деятельности.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «**Коммуникативная культура личности**» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	знать	- цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем; сущность толерантного мышления; - способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров и конфликтных ситуаций в межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач;	УК-5.3 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.
	уметь	- анализировать и объективно оценивать поведение людей в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации; - самостоятельно решать проблемы в пространстве современных коммуникаций, в том числе, межкультурного, межэтнического, межконфессионального взаимодействия;	УК-5.2. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории.
	владеть	- современными коммуникативными технологиями профессионального взаимодействия в условиях межкультурного диалога; - способами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров и конфликтных ситуациях в межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач;	УК-5.1. Толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	знать	- приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;	УК-6.1. Эффективно планирует собственное время.  УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по ее реализации
	уметь	- выявлять и формулировать проблемы собственного профессионального и личностного развития; оценивать свои возможности в достижении поставленных целей;	
	владеть	- технологиями целеполагания и целедостижения в личностном развитии и профессиональном росте; способами сознательного саморазвития коммуникативной культуры и саморегуляции.	

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Коммуникативная культура личности» является дисциплиной по выбору обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование «Урбоэкология и природоохранное обустройство территорий».

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

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины часы							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	16	16		40	+			

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

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Тема 1. Культура и личность	2	2			8
2.	Тема 2. Сущность общения как культурного феномена	2	2			8
3.	Тема 3. Основы теории коммуникации	4	4			8

4.	Тема 4. Толерантность в межкультурной коммуникации	4	4			8
5.	Тема 5 Технологии и методы формирования коммуникативной культуры	4	4			8
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>	<b>16</b>			<b>40</b>

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### Тема 1. Культура и личность

- Культурогенез и антропогенез. Личность в системе социальных коммуникаций. Социализация. Человек как потребитель, транслятор, продукт и производитель культуры.
- Структура личности. Социальные потребности; способность к творчеству в различных сферах деятельности; нравственные нормы, принципы, убеждения личности.
- Внутренний мир личности. Духовное бытие как сфера внутреннего, субъективного мира, нравственные, религиозные ориентиры, творческие и интеллектуальные потенциалы личности.
- Культурные ценности. Духовные формы культуры, роль искусства, мифологии, религии в формировании мировоззрения и культуры личности
- Исторические типы культуры. Культурная самоидентификация. Национальное и этническое самосознание. Менталитет. Культурная универсализация, унификация, процессы глобализации.

### Тема 2. Общение как культурный феномен

- Сущность общения как культурного феномена.
- Коммуникативная сторона общения. Коммуникативная компетентность.
- Межкультурные коммуникации в современном мире. Экуменическое движение.
- . Творческие коммуникации. Искусство как диалог.
- Составляющие коммуникативной культуры: речевая и поведенческая культура, культура мышления, чувств. Личностно-деятельностные компоненты коммуникативной культуры.

### Тема 3. Основы теории коммуникации

- Основные парадигмы социальной коммуникации. Теория межкультурного взаимодействия. Генезис массовых коммуникаций.
- Виды коммуникаций: межличностные, массовые, специализированные коммуникации. Типы, формы и модели коммуникаций. Особенности возникновения и развития межличностных, массовых, специализированных коммуникаций. Структура и функции социальной коммуникации
- Коммуникативные процессы. Коммуникаторы и коммуниканты как субъекты коммуникации.
- Коммуникативная личность. Требования к качествам коммуникатора.
- Содержание, средства и язык коммуникации. Функции речевой коммуникации, виды социальных и культурных символов, семиотика языка.
- 

### Тема 4. Толерантность в межкультурной коммуникации

- Взаимодействие и диалог культур. Проблемы межкультурных коммуникаций. Инкультурация, аккультурация.
- Теория межкультурной коммуникации



- Толерантность: сущность роль и значимость толерантности для человека и общества. Проблемы толерантности в современном обществе. Социокультурная толерантность как моральное качество личности. Конфессиональная толерантность.
- Интолерантность, ее формы: этноцентризм, национализм, дискриминация, ксенофобия, сегрегация, репрессии.
- Межкультурные и межнациональные конфликты. Культурный шок.

#### **Тема 5. Технологии и методы формирования коммуникативной культуры**

- Методы формирования коммуникативных компетенций. Когнитивный, аксиологический, интерактивный, эмпирические компоненты коммуникативных компетенций.
- Роль психологических факторов в формировании коммуникативной культуры личности.
- Межличностное общение в условиях межкультурного взаимодействия. Личностные особенности и коммуникативная культура в профессиональной деятельности. Стратегии поведения в проблемной ситуации.
- Мотивационные компоненты коммуникативной культуры. Роль рефлексии в коммуникативной культуре.
- Коммуникативная культура как составляющая профессионального имиджа. Имиджевые технологии в коммуникативной культуре. Самопрезентация. Процесс создания имиджа, пути его трансформации, совершенствования.

### **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

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

### **7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Коммуникативная культура личности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы* для обучающихся по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование**.

Для выполнения контрольной работы по дисциплине «Коммуникативная культура личности» кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольным работам* для студентов направления **20.03.02 Природообустройство и водопользование**.

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом (семинарском) занятии, тест, дискуссия.

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

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

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

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

Оценочные средства: доклад, дискуссия, тест, контрольная работа (реферат).

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Тема 1. Культура и личность	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем; сущность толерантного мышления;</li> <li>- приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и объективно оценивать поведение людей в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации;</li> <li>- выявлять и формулировать проблемы собственного профессионального и личностного развития; оценивать свои возможности в достижении поставленных целей;</li> </ul>	Тест
2	Тема 2. Сущность общения как культурного феномена	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров и конфликтных ситуаций в межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний; самостоятельно решать проблемы в пространстве современных коммуникаций, в том числе, межкультурного, межэтнического, межконфессионального взаимодействия;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров и проблем; навыками интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний</li> </ul>	Доклад
3	Тема 3. Основы теории коммуникации	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров и конфликтных ситуаций в межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и объективно оценивать поведение людей в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными коммуникативными технологиями личностного и профессионального взаимодействия в условиях межкультурного диалога.</li> </ul>	Доклад
4	Тема 4. Толерантность в межкультурной коммуникации	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и задачи межкультурного взаимодействия в полицентричном мире; сущность толерантного мышления;</li> <li>- социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний; самостоятельно решать проблемы в пространстве современных коммуникаций, в том числе, межкультурного, межэтнического, межконфессионального взаимодействия;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p>	Доклад

		- способами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров и конфликтных ситуациях в межкультурном взаимодействии при решении профессиональных задач;	
5	Тема 5. Технологии и методы формирования коммуникативной культуры	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров и конфликтных ситуаций в межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач;</li> <li>- приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно решать проблемы в пространстве современных коммуникаций, в том числе, межкультурного, межэтнического, межконфессионального взаимодействия;</li> <li>- выявлять и формулировать проблемы собственного профессионального и личностного развития; оценивать свои возможности в достижении поставленных целей;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными коммуникативными технологиями личностного и профессионального взаимодействия в условиях межкультурного диалога;</li> <li>- технологиями целеполагания и целедостижения в личностном развитии и профессиональном росте; способами сознательного саморазвития коммуникативной культуры и саморегуляции.</li> </ul>	Дискуссия

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

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

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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

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

### **10.1 Основная литература**

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО ЭКЗ.
1	Маховская, О. И. Коммуникативный опыт личности / О. И. Маховская. — Москва: Институт психологии РАН, 2010. — 253 с. — ISBN 978-5-9270-0193-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/15540.html">http://www.iprbookshop.ru/15540.html</a>	Эл. ресурс
2	Немец Г. Н. Коммуникативные основы деловой культуры [Электронный ресурс] : учеб-	Эл. ресурс

	ное пособие / Немец Г. Н. Краснодар : Южный институт менеджмента, - 2012. 107 с. ISBN 2227-8397[Электронный ресурс] IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/9592.html">http://www.iprbookshop.ru/9592.html</a>	
3	Петрова Ю. А. Культура и стиль делового общения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Петрова Ю. А. -Москва : ГроссМедиа, 2007. -ISBN 5-476003476: Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/1129.html">http://www.iprbookshop.ru/1129.html</a> Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.	Эл. ресурс
4	Трофимов М. Ю. Основы коммуникативной культуры: учебное пособие / М. Ю. Трофимов. – Санкт-Петербург : Планета музыки, 2017. –184 с. – ISBN 978-5-8114-2535-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/92672">https://e.lanbook.com/book/92672</a>	Эл. ресурс
5	Яшин Б.Л. Культура общения: теория и практика коммуникаций [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 243 с. : ил. —ISBN 978-5-4475-5689. Текст : электронный. Режим доступа: . – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429211">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429211</a>	Эл. ресурс

## 10.2 Дополнительная литература

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол-во экз.
1	Ветошкина Т.А., Шнайдер Н. В. Организационное поведение: учебное пособие для всех специальностей и форм обучения / Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2013. - 395 с. - Библиогр.: с. 388-394	19 экз.
2	Галкин А.А. Публичная сфера и культура толерантности. - М., 2002. Электронный текст: <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21413577">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21413577</a>	Эл. ресурс
3	Колмогорова Л. А.Формирование коммуникативной компетентности личности :учебное пособие / Л. А. Колмогорова. –Барнаул : АлтГПУ, 2015. –2 05 с.ISBN978–5–88210–792–4 [Электронный ресурс] <a href="http://library.altspu.ru/dc/pdf/kolmogorova.pdf">http://library.altspu.ru/dc/pdf/kolmogorova.pdf</a>	Эл. ресурс
4	Садовская, В. С., Ремизов В. А. Основы коммуникативной культуры. Психология общения: учебник и практикум для прикладного бакалавриата /, — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 209 с. — Серия: Бакалавр. ISBN 978-5-9916-8672-3 Текст: электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785691015427.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785691015427.html</a>	Эл. ресурс
5	Толерантность. Общ. Ред. М.П. Мчедлова. - М.: Изд-во «Республика», 2004. [Электронный ресурс] <a href="https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Sociolog/toler/index.php">https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Sociolog/toler/index.php</a>	Эл. ресурс

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

Информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://window.edu.ru> 3.

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

Информационные системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН) [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

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

1. Microsoft Windows 10 Professional

2. Microsoft Office Professional 2010

3. Fine Reader 12 Professional

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования <https://www.scopus.com/custome/profile/display.uri>

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

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

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

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

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

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

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

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

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

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

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

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

Одобрено на заседании кафедры ПВ. Протокол от « 11 » марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой

  
подпись

Н.В. Гревцев \_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФТД.В.01 ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА**

Направление подготовки

***20.04.02 Природообустройство и водопользование***

Направленность (профиль)

***Урбоэкология и цифровые природовоспроизводящие геотехнологии***

год набора: 2023

Одобрена на заседании кафедры

Управления персоналом

(название кафедры)

Зав.кафедрой

*Ветош*

(подпись)

Ветошкина Т.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 16.09.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией  
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

*Мочалова*

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 29.09.2021

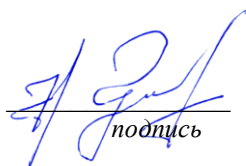
(Дата)

Екатеринбург

Автор: Полянок О.В., к.пс.н., доцент

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

Заведующий кафедрой



подпись

Н.В. Гревцев  
И.О. Фамилия



## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии интеллектуального труда»**

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

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов с ограниченными возможностями здоровья теоретических знаний и практических умений и навыков использования приемов и методов интеллектуальной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде вуза и самостоятельной организации учебного труда в его различных формах.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины**

*Универсальные*

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).;

- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки (УК-6).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- принципы научной организации интеллектуального труда;
- особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных и внеаудиторных занятиях;
- основы организации и методы самостоятельной работы;
- особенности социального взаимодействия студента, имеющего ограниченные возможности здоровья;
- особенности делового коммуникативного взаимодействия студента, имеющего ограниченные возможности здоровья;
- правила рационального использования времени и физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;
- психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, лиц из числа инвалидов;
- требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности.

*Уметь:*

- организовывать собственную интеллектуальную деятельность в соответствии с принципами научной организации интеллектуального труда;
- организовывать собственный интеллектуальный труд на различных видах аудиторных и внеаудиторных занятиях, с учетом имеющихся ограничений здоровья;
- адаптировать типовые способы и методы самостоятельной работы под конкретные социальные условия с учетом имеющихся ресурсов;
- организовывать собственное социальное взаимодействие в коллективе с учетом ограниченных возможностей здоровья;
- организовывать собственное деловое коммуникативное взаимодействие с учетом ограниченных возможностей здоровья;
- рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;
- выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей;
- организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность

*Владеть:*

- приемами научной организации интеллектуального труда;
- навыками и приемами поиска, выбора информации, способов ее преобразования в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений и представления информации в соответствии с учебными задачами;
- навыками организации самостоятельной работы с учетом конкретных социальных условий и имеющихся ресурсов;
- навыками реализации социального взаимодействия в коллективе с учетом ограниченных возможностей здоровья;
- навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию;
- навыками тайм-менеджмента и рационального использования физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;
- навыками реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов;
- навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности.

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Технологии интеллектуального труда» является формирование у студентов с ограниченными возможностями здоровья теоретических знаний и практических умений и навыков использования приемов и методов интеллектуальной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде вуза и самостоятельной организации учебного труда в его различных формах.

Для достижения указанной цели необходимо:

- *ознакомление* обучаемых с основными видами интеллектуального учебного труда студента и современными технологиями работы с учебной информацией;
- *обучение* студентов конкретным приемам повышения эффективности познавательной деятельности в процессе обучения и самоорганизации.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Технологии интеллектуального труда» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы научной организации интеллектуального труда;</li> <li>- особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных и внеаудиторных занятиях;</li> <li>- основы организации и методы самостоятельной работы;</li> <li>- особенности социального взаимодействия студента, имеющего ограниченные возможности здоровья;</li> </ul>	УК-4.1 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для академического и профессионального взаимодействия
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать собственную интеллектуальную деятельность в соответствии с принципами научной организации интеллектуального труда;</li> <li>- организовывать собственный интеллектуальный труд на различных видах аудиторных и внеаудиторных занятиях, с учетом имеющихся ограничений здоровья;</li> <li>- адаптировать типовые способы и методы самостоятельной работы под конкретные социальные условия с учетом имеющихся ресурсов;</li> <li>- организовывать собственное социальное взаимодействие в коллективе с учетом ограниченных возможностей здоровья;</li> </ul>	
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами научной организации интеллектуального труда;</li> <li>- навыками и приемами поиска, выбора информации, способов ее преобразования в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений и представления информации в соответствии с учебными задачами;</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации самостоятельной работы с учетом конкретных социальных условий и имеющихся ресурсов;</li> <li>- навыками реализации социального взаимодействия в коллективе с учетом ограниченных возможностей здоровья;</li> </ul>	
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности делового коммуникативного взаимодействия студента, имеющего ограниченные возможности здоровья;</li> <li>- правила рационального использования времени и физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</li> <li>- психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, лиц из числа инвалидов;</li> <li>- требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности.</li> </ul>	<p>УК-6.2 Использует инструменты непрерывного образования для построения профессиональной траектории, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.</p>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать собственное деловое коммуникативное взаимодействие с учетом ограниченных возможностей здоровья;</li> <li>- рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</li> <li>- выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей;</li> <li>- организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность</li> </ul>	
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию;</li> <li>- навыками тайм-менеджмента и рационального использования физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</li> <li>- навыками реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов;</li> <li>- навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности</li> </ul>	

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технологии интеллектуального труда» является факультативной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока ФТД «Факультативные дисциплины» учебного плана.

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

Трудоемкость дисциплины	контрольные,	курсов
-------------------------	--------------	--------

кол-во з.е.	часы							расчетно-графические работы, рефераты	ые работы (проекты)
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	18	18		36	+			
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	4	4		64	+			

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

### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	2	2			2
2.	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника ( Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)	2	2			2
3.	Дистанционные образовательные технологии	2	2		4	2
4.	Особенности интеллектуального труда.	2	2			4
5.	Развитие интеллекта в онтогенезе	2	2			2
6.	Самообразование и самостоятельная работа студента	2	2			4
7.	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	2	2			4
8.	Организация научно-исследовательской работы	2	2		4	2
9.	Тайм-менеджмент	2	2		4	2
<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>	<b>18</b>			<b>36</b>

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
5.	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	0,5	0,5			6

6.	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)					6
7.	Дистанционные образовательные технологии	0,5	0,5			6
8.	Особенности интеллектуального труда.	0,5	0,5			6
5.	Развитие интеллекта в онтогенезе	0,5	0,5			6
6.	Самообразование и самостоятельная работа студента	0,5	0,5			6
7.	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	0,5	0,5			6
8.	Организация научно- исследовательской работы	0,5	0,5		4	6
9.	Тайм-менеджмент	0,5	0,5		4	6
	<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>64</b>

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### **Тема 1. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями.**

Информационные технологии в современном мире. Универсальный дизайн. Адаптивные технологии.

### **Тема 2. Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)**

Особенности восприятия информации людьми с нарушениями зрения. Использование компьютера с брайлевским дисплеем и брайлевским принтером. Телевизионное увеличивающее устройство. Назначение и возможности читающей машины. Специальные возможности операционных систем. Экранные лупы. Синтезаторы речи. Назначение и особенности программ не визуального доступа информации. Ассистивные тифлотехнические средства.

Особенности восприятия информации людьми с нарушениями слуха. использование индивидуальных и коллективных звукоусиливающих средств. Аудио и видеотехнические средства. Специальные возможности операционных систем. Ассистивные сурдотехнические средства.

Особенности восприятия информации людьми с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Понятие адаптированной компьютерной техники. Средства адаптации компьютерной техники. Альтернативные устройства ввода информации. Специальные возможности операционных систем. Специальное программное обеспечение. Ассистивные технические средства.

### **Тема 3. Дистанционные образовательные технологии**

Технологии работы с информацией. Возможности дистанционных образовательных технологий при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Дистанционные образовательные технологии, применяемые в вузе. Виды информационных объектов: текст, таблица, рисунок, звук, видео. Преобразование информации из одного вида в другой. Адаптация информационных ресурсов сети Интернет. Адаптированные версии сайтов.

#### **Тема 4. Особенности интеллектуального труда**

Система образования, ее структура и основные задачи. Права обучающихся, меры социальной поддержки и стимулирования лиц с ОВЗ и инвалидов. Тенденции развития образовательной ситуации в высшем образовании. Образовательная среда вуза. Основные структурные подразделения вуза и их назначение. Специфика адаптации к обучению в вузе лиц с ОВЗ и инвалидов.

Понятие и сущность интеллектуального труда в современных исследованиях. Интеллектуальный труд как профессиональная деятельность, его роль в обществе. Специфика интеллектуальной деятельности. Интеллектуальный ресурс современной личности. Результаты интеллектуального труда как интеллектуальный продукт. Культура умственного труда как актуальная проблема высшего образования. Учебный труд студента как составляющая образовательного процесса.

#### **Тема 5. Развитие интеллекта в оттогенезе**

Основные компоненты культуры интеллектуального труда студента вуза: личностный компонент; мотивационно-потребностный компонент; интеллектуальный компонент; организационно-деятельностный компонент; гигиенический компонент, эстетический компонент. Уровень культуры интеллектуального труда, специфика учебной деятельности студента с ОВЗ и инвалидов. Основные проблемы и затруднения в период адаптации к образовательной среде вуза.

Организация учебного процесса в вузе. Общая характеристика форм учебных занятий: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа. Формы и методы проверки знаний студентов. Методы совершенствования познавательной активности студентов. Общеучебные умения. Познавательная компетентность студентов.

Основы саморегуляции и контроля за вниманием в процессе умственного труда. Понятие саморегуляции. Нарушение саморегуляции как причина снижения успеваемости студентов. Приемы саморегуляции, релаксации и концентрации внимания (отработка приемов). Рационализация памяти. Техника запоминания.

#### **Тема 6. Самообразование и самостоятельная работа студента**

Самообразование как фактор успешной профессиональной деятельности. Роль самообразования и самостоятельной работы в развитии студента с ОВЗ и инвалидов. Самообразование студентов в высшей школе как предпосылка активной профессиональной деятельности и необходимое условие ее эффективности. Научные основы организации самостоятельной работы студентов. Основные этапы планирования самостоятельной работы. Основные требования к самостоятельной работе. Типы и виды самостоятельных работ. Технологии самоорганизации - текущая учебная работа, подготовка к сдаче контрольных работ, аттестаций, зачетов и экзаменов. Правила и приемы эффективной работы. Технологии интеллектуальной работы студентов на лекциях. Особенности подготовки к семинарским, практическим занятиям, в т.ч. в интерактивной форме. Технологии групповых обсуждений.

#### **Тема 7. Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов**

Информационное обеспечение изучения дисциплин в вузе. Основные навыки информационной деятельности в период обучения в вузе. Типология учебной, научной и справочно-информационной литературы. Специфика работы с разными типами источников студентов с ОВЗ и инвалидов. Традиционные источники информации. Технологии работы с текстами. Технологии поиска, фиксирования, переработки информации. Справочно-поисковый аппарат книги. Техника быстрого чтения. Реферирование. Редактирование. Технология конспектирования. Методы и приемы скоростного конспектирования. Особенности работы с электронной информацией.

#### **Тема 8. Организация научно-исследовательской работы**

Основные виды и организационные формы научной работы студентов, применяемые в вузе. Организация научной работы: доклад, реферат, курсовая работа, выпускная квалификационная работа. Методологические основы научных исследований.

Выбор направления и обоснование темы научного исследования. Развитие учебно-исследовательских умений и исследовательской культуры студента. Письменные научные работы. Техника подготовки работы. Методика работы над содержанием. Структура работы в научном стиле. Особенности подготовки структурных частей работы. Требования к изложению материала в научной работе. Правила оформления. Особенности подготовки к защите научных работ. Эффективная презентация результатов интеллектуального труда: правила подготовки презентации; инструменты визуализация учебной информации; использование информационных и телекоммуникационных технологий.

#### **Тема 9. Тайм-менеджмент**

Время и принципы его эффективного использования. Рациональное планирование времени. Ознакомление с основами планирования времени. Приемы оптимизации распределения времени.

### **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

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

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Технологии интеллектуального труда» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся.*

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

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

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

Оценочные средства: тест, опрос, практико-ориентированное задание, творческое задание.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	Знать: особенности социального взаимодействия студента, имеющего ограниченные возможности здоровья; Уметь: организовывать собственное социальное взаимодействие в коллективе с учетом ограниченных возможностей здоровья; Владеть: навыками реализации социального взаимодействия в коллективе с учетом ограниченных возможностей здоровья;	Тест, опрос, практико-ориентированное задание
2	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/	Знать: требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности; Уметь: выстраивать и осуществлять совместную	Тест, практико-ориентированное задание



	Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)	профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей; Владеть: навыками реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов	
3	Дистанционные образовательные технологии	Знать: особенности делового коммуникативного взаимодействия студента, имеющего ограниченные возможности здоровья; Уметь: организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность Владеть: организовывать собственное деловое коммуникативное взаимодействие с учетом ограниченных возможностей здоровья; навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности	Тест, практико-ориентированное задание, творческое задание
4	Особенности интеллектуального труда.	Знать: принципы научной организации интеллектуального труда Уметь: организовывать собственную интеллектуальную деятельность в соответствии с принципами научной организации интеллектуального труда Владеть: приемами научной организации интеллектуального труда	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание,
5.	Развитие интеллекта в онтогенезе	Знать: особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных и внеаудиторных занятиях; Уметь: организовывать собственный интеллектуальный труд на различных видах аудиторных и внеаудиторных занятиях, с учетом имеющихся ограничений здоровья; Владеть: навыками представления информации в соответствии с учебными задачами;	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание
6	Самообразование и самостоятельная работа студента	Знать: основы организации и методы самостоятельной работы; Уметь: адаптировать типовые способы и методы самостоятельной работы под конкретные социальные условия с учетом имеющихся ресурсов; Владеть: навыками организации самостоятельной работы с учетом конкретных социальных условий и имеющихся ресурсов	Тест, опрос, практико-ориентированное задание
7	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	Знать: психологические особенности личности людей с ограниченными возможностями здоровья, с лиц из числа инвалидов Уметь: организовывать собственную интеллектуальную деятельность с учетом имеющихся ограничений здоровья; Владеть: способами преобразования информации в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений	Тест, опрос, практико-ориентированное задание
8	Организация научно-исследовательской работы	Знать: психологические особенности поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, лиц из числа инвалидов Уметь: организовывать собственный интеллектуальный труд с учетом ограничений здоровья; Владеть: навыками и приемами поиска, выбора информации;	Тест, опрос, практико-ориентированное задание, творческое задания

9	Тайм-менеджмент	Знать: правила рационального использования времени и физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья; Уметь: рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья; Владеть: навыками тайм-менеджмента и рационального использования физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;	Тест, опрос, практико-ориентированное творческое задание
---	-----------------	---	--

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

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

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

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

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине 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

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

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

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

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

### **10.1 Литература**

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Афонин И.Д. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс]:	Эл. ресурс

	учебник / И.Д. Афонин, А.И. Афонин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2016. — 244 с. — 978-5-4365-0891-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61648.html">http://www.iprbookshop.ru/61648.html</a>	
2.	Бордовская Н. В. Психология и педагогика: учебник для студентов высших учебных заведений / Н. В. Бордовская. - СПб. : Питер, 2013. - 622 с.	2
3.	Жданко Т.А. Образовательно-профессиональное пространство вуза как педагогическое условие формирования конкурентоспособности личности студента [Электронный ресурс]: монография / Т.А. Жданко, О.Ф. Чупрова. — Электрон. текстовые данные. — Иркутск: Иркутский государственный лингвистический университет, 2012. — 184 с. — 978-5-88267-358-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/21093.html">http://www.iprbookshop.ru/21093.html</a>	Эл. ресурс
4.	Загоруля Т. Б. Вопросы теории и практики использования инновационных педагогических технологий в высшем образовании: научная монография. Екатеринбург: УГГУ, 2015. — 164 с.	2
5.	Марцинковская Т. Д. Психология и педагогика: учебник / Т. Д. Марцинковская, Л. А. Григорович. – М. : Проспект, 2010. - 464 с.	2
6.	Специальная педагогика [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.И. Аксенова [ и др.] под ред. Н.М. Назаровой. – М. : Академия, 2000. – 400 с. <a href="https://uchebnikfree.com/pedagogika-spetsialnaya-uchebniki/spetsialnaya-pedagogika-uchebnika.html">https://uchebnikfree.com/pedagogika-spetsialnaya-uchebniki/spetsialnaya-pedagogika-uchebnika.html</a> — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
7.	Специальная психология [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Лубовский [и др.] под ред. В.И. Лубовского. – М. : Академия, 2015. – 464 с <a href="http://schzk-omut.ucoz.ru/metoda/book/-Pod_red-V.I.Lubovskogo-Specialnaya_psihologiya-Bo.pdf">http://schzk-omut.ucoz.ru/metoda/book/-Pod_red-V.I.Lubovskogo-Specialnaya_psihologiya-Bo.pdf</a> — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
8.	Основы научных исследований / Б. И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н. В. Злобина, Е. В. Нижегородов, Г. И. Терехова. – 2-е изд., доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 272 с.	41
9.	Загоруля Т. Б. Педагогическое проектирование модели актуализации личности студентов как носителей инновационной культуры в высшем образовании: научная монография. Екатеринбург: УГГУ, 2015. – 205 с.	2
10.	Дементьева Ю.В. Основы работы с электронными образовательными ресурсами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Дементьева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 80 с. — 978-5-906172-21-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62066.html">http://www.iprbookshop.ru/62066.html</a>	Эл. ресурс
11.	Лонцева И.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Лонцева, В.И. Лазарев. — Электрон. текстовые данные. — Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 185 с. — 978-5-9642-0321-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/55906.html">http://www.iprbookshop.ru/55906.html</a>	Эл. ресурс
12.	Павлова О.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 47 с. — 978-5-4487-0238-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/75273.html">http://www.iprbookshop.ru/75273.html</a>	Эл. ресурс
13.	Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Пустынникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — 978-5-4486-0185-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71569.html">http://www.iprbookshop.ru/71569.html</a>	Эл. ресурс
14.	Сапух Т.В. Формирование читательской компетенции студентов университета [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Сапух. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 110 с. — 978-5-7410-1502-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69966.html">http://www.iprbookshop.ru/69966.html</a>	Эл. ресурс

## 10.2 Нормативные правовые акты

1. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

2. О ратификации Конвенции о правах инвалидов» [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 03 мая 2012 г. №46-ФЗ- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

3.О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

4.Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

## **11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

*Ресурсы сети Интернет:*

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

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

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

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: – Режим доступа: <https://mintrud.gov.ru/>

Международная организация труда (МОТ) – Режим доступа: <https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>

Российский правовой портал – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/>

Социальная психология и общество. – Режим доступа: [https://psyjournals.ru/social\\_psy/](https://psyjournals.ru/social_psy/)

Journal of Personality and Social Psychology / Журнал психологии личности и социальной психологии. – Режим доступа: <https://www.apa.org/pubs/journals/psp>

*Информационные справочные системы:*

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

*Современные профессиональные базы данных:*

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

Scopus: база данных рефератов и цитирования  
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

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

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

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

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

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

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

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

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

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

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

для лиц с нарушениями зрения:

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

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

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

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

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

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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# ФТД.В.02 СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ В УЧЕБНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки

**20.04.02 *Природообустройство и водопользование***

Направленность (профиль)

***Урбоэкология и цифровые природовоспроизводящие геотехнологии***

год набора: 2023

Одобрена на заседании кафедры

Управления персоналом

(название кафедры)

Зав.кафедрой

*Ветош*

(подпись)

Ветошкина Т.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 16.09.2021

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией  
факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

*Мочалова*

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 29.09.2021

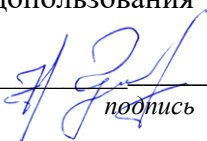
(Дата)

Екатеринбург

Автор: Полянок О.В., к.пс.н., доцент

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

Заведующий кафедрой

  
подпись

Н.В. Гревцев  
И.О. Фамилия



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности»**

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

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов с ограниченными возможностями здоровья теоретических знаний и практических умений и навыков использования приемов и методов интеллектуальной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде вуза и самостоятельной организации учебного труда в его различных формах

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины**

*Универсальные*

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).;

- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки (УК-6). УК-6.1 определяет приоритеты собственной деятельности, формулирует цели и определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации;

- современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения;

- методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах;

- методы и способы развития персональной коммуникативной компетентности;

- причины возникновения барьеров непонимания в процессе социального взаимодействия и способы их устранения;

- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций.

*Уметь:*

- организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами;

- анализировать процесс межличностной и деловой коммуникации;

- определять специфику коммуникации в зависимости от ситуации взаимодействия

- анализировать собственные особенности коммуникативного поведения;

- анализировать причины возникновения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе;

- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее.

*Владеть:*

- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения;

- навыками осуществления эффективной коммуникации в процессе совместной профессиональной деятельности коллектива;

- навыками построения взаимоотношений в соответствии с коммуникативной ситуацией;

- навыками совершенствования персональной коммуникативной компетентности;

- навыками прогнозирования и предупреждения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе;
- способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций.

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является формирование у студентов теоретических знаний и, практических умений и навыков эффективного коммуникативного и социального взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их поведенческих особенностей

Для достижения указанной цели необходимо:

- *ознакомление* обучаемых с основами профессиональной и деловой культуры общения с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;
- *обучение* студентов навыками использования альтернативных средств коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности, необходимыми в сфере активного социального взаимодействия.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	знать	- современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; - методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах.	УК-4.1 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для академического и профессионального взаимодействия
	уметь	- организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами; - определять специфику коммуникации в зависимости от ситуации взаимодействия.	
	владеть	- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения; - навыками осуществления эффективной коммуникации в процессе совместной профессиональной деятельности коллектива.	
УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки	знать	- методы и способы развития персональной коммуникативной компетентности; - причины возникновения барьеров непонимания в процессе социального взаимодействия и способы их устранения; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций.	УК-6.1 определяет приоритеты собственной деятельности, формулирует цели и определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов
	уметь	- анализировать собственные особенности коммуникативного поведения; - анализировать причины возникновения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе; - находить пути преодоления конфликтных	

		ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее.	
	владеть	- навыками совершенствования персональной коммуникативной компетентности; - навыками прогнозирования и предупреждения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе; - способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций.	

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является факультативной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока ФТД «Факультативные дисциплины» учебного плана.

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

КОЛ-ВО з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	18	18		36	+			
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	4	4		64	+			

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

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации	4	2			4
2.	Специфика вербальной и невербальной коммуникации	2	2			4
3.	Эффективное общение	2	2		4	4
4.	Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	4	4			4
5.	Виды и формы взаимодействия	4	4		4	4

	студентов, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов					
6.	Формы, методы, технологии самопрезентации	2	4		4	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	<b>18</b>			<b>36</b>

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборатор. работы		
1.	Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации	0,5	0,5			8
2.	Специфика вербальной и невербальной коммуникации	0,5	0,5		4	8
3.	Эффективное общение	0,5	0,5		4	8
4.	Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	0,5	0,5			8
5.	Виды и формы взаимодействия студентов, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов	1	1		4	8
6.	Формы, методы, технологии самопрезентации	1	1		4	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>64</b>

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### **Тема 1. Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации**

Роль коммуникаций в жизни человека. Межличностное общение как предмет научного познания. Структура общения. Общение людей, имеющих нарушения слуха, зрения, речи. Средства, виды, функции коммуникации. Речевые способности и их роль в профессиональном общении.

Деловое общение: содержание, цель, функции. Деловые переговоры: основные стадии, порядок ведения, методы ведения, типы принимаемых решений. Этика дистанционного общения: письма, официальные запросы, телефонное общение, интернет, SMS-сообщения.

### **Тема 2. Специфика вербальной и невербальной коммуникации**

Вербальная коммуникация: специфика, формы, стили, контексты вербальной коммуникации. Невербальная коммуникация: сущность, основные формы и способы.

### **Тема 3. Эффективное общение**

Условия эффективного общения. Восприятие и понимание человека человеком. Типичные ошибки первого впечатления. Обратная связь и стили слушания. Критерии эффективности коммуникации. Принципы построения успешного межличностного общения.

### **Тема 4. Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации**

Основные причины конфликтов в межличностном общении. Барьеры общения в условиях образовательной среды. Сложности межличностного общения лиц, имеющих

ограничения здоровья. Барьер речи. Способы организации взаимодействия, пути решения конфликтов.

Понятие о защитных механизмах психики. Поведение в эмоционально напряженных ситуациях: техники, снижающие и повышающие напряжение.

**Тема 5. Виды и формы взаимодействия студентов, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов**

Понятие о группе и коллективе. Структура и виды группы. Факторы сплоченности коллектива. Динамические процессы в группе: групповое давление, феномен группомыслия, феномен подчинения авторитету. Виды и формы взаимодействия. Обособление. Диктат. Подчинение. Вызов. Выгода. Соперничество. Сотрудничество. Взаимодействие. Взаимопонимание.

Основные подразделения и сотрудники образовательной организации, в том числе, занимающиеся вопросами сопровождения учебы студентов-инвалидов. Организация учебного процесса в образовательной организации с учетом соблюдения требований федеральных стандартов образования. Формы, виды учебных занятий. Основные трудности и проблемы, встречающиеся у студентов-инвалидов в процессе обучения. Пути их решения.

**Тема 6. Формы, методы, технологии самопрезентации**

Самопрезентация как управление впечатлением. Виды презентаций. Психологические особенности и этапы подготовки публичного выступления. Секреты успешного публичного выступления.

## **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

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

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся.*

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

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

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

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

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

Оценочные средства: тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание, творческое задание.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации	<i>Знать:</i> теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации; <i>Уметь:</i> анализировать процесс межличностной и деловой коммуникации <i>Владеть:</i> навыками построения взаимоотношений в соответствии с коммуникативной ситуацией.	Тест, опрос, практико-ориентированное задание
2	Специфика вербальной и невербальной коммуникации	<i>Знать:</i> современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; <i>Уметь:</i> организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами; <i>Владеть:</i> языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения.	Тест, практико-ориентированное задание,
3	Эффективное общение	<i>Знать:</i> методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах; <i>Уметь:</i> определять специфику коммуникации в зависимости от ситуации взаимодействия; <i>Владеть:</i> навыками осуществления эффективной коммуникации в процессе совместной профессиональной деятельности коллектива.	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание, творческое задание
4.	Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	<i>Знать:</i> причины возникновения барьеров непонимания в процессе социального взаимодействия и способы их устранения; <i>Уметь:</i> анализировать причины возникновения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе; <i>Владеть:</i> навыками прогнозирования и предупреждения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе.	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание
5	Виды и формы взаимодействия студентов, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов	<i>Знать:</i> способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций; <i>Уметь:</i> находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее; <i>Владеть:</i> способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций.	Тест, опрос, практико-ориентированное задание, творческое задание
6	Формы, методы, технологии самопрезентации	<i>Знать:</i> методы и способы развития персональной коммуникативной компетентности; <i>Уметь:</i> анализировать собственные особенности коммуникативного поведения; <i>Владеть:</i> навыками совершенствования персональной коммуникативной компетентности	Тест, опрос, практико-ориентированное творческое задание

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

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

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

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

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине 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

## 9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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

### 10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Бороздина Г.В. Психология и этика деловых отношений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Бороздина. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 228 с. — 978-985-503-500-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67604.html">http://www.iprbookshop.ru/67604.html</a>	Эл. ресурс
2.	Курганская М.Я. Деловые коммуникации [Электронный ресурс] : курс лекций / М.Я. Курганская. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2013. — 121 с. — 978-5-98079-935-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22455.htm">http://www.iprbookshop.ru/22455.htm</a>	Эл. ресурс
3.	Специальная педагогика [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.И. Аксенова [ и др.] под ред. Н.М. Назаровой. — М. : Академия, 2000. — 400 с. <a href="https://uchebnikfree.com/pedagogika-spetsialnaya-uchebniki/spetsialnaya-pedagogika-uchebnika.html">https://uchebnikfree.com/pedagogika-spetsialnaya-uchebniki/spetsialnaya-pedagogika-uchebnika.html</a> — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4.	Специальная психология [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Лубовский [и др.] под ред. В.И. Лубовского. — М. : Академия, 2015. — 464 с <a href="http://schzk-omut.ucoz.ru/metoda/book/-Pod_red-V.I.Lubovskogo-Specialnaya_psihologiya-Bo.pdf">http://schzk-omut.ucoz.ru/metoda/book/-Pod_red-V.I.Lubovskogo-Specialnaya_psihologiya-Bo.pdf</a> — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
5.	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 92 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47297.html">http://www.iprbookshop.ru/47297.html</a>	Эл. ресурс
6.	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Г. Круталевич	Эл. ресурс



	[и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-7410-1378-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61357.html">http://www.iprbookshop.ru/61357.html</a>	
7.	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Г. Круталевич [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-7410-1378-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61357.html">http://www.iprbookshop.ru/61357.html</a>	Эл. ресурс
8.	<i>Емельянова Е.А.</i> Деловые коммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Емельянова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 122 с. — 978-5-4332-0185-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72086.html">http://www.iprbookshop.ru/72086.html</a>	Эл. ресурс

## 10.2 Нормативные правовые акты

1. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

2. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

## 11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

*Ресурсы сети Интернет:*

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

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

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

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: – Режим доступа: <https://mintrud.gov.ru/>

Международная организация труда (МОТ) – Режим доступа: <https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>

Российский правовой портал – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/>

Социальная психология и общество. – Режим доступа: [https://psyjournals.ru/social\\_psy/](https://psyjournals.ru/social_psy/)

Journal of Personality and Social Psychology / Журнал психологии личности и социальной психологии. – Режим доступа: <https://www.apa.org/pubs/journals/psp>

*Информационные справочные системы:*

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

*Современные профессиональные базы данных:*

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

Scopus: база данных рефератов и цитирования <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

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

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

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

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

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

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

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

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

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

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

для лиц с нарушениями зрения:

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

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ»

самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

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

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

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

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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФТД.В.03 СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И**  
**СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА**

Направление подготовки  
**20.04.02 *Природообустройство и водопользование***

Направленность (профиль)  
***Урбоэкология и цифровые природовоспроизводящие геотехнологии***

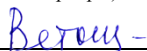
год набора: 2023

Одобрена на заседании кафедры

Управления персоналом

*(название кафедры)*

Зав.кафедрой

  
*(подпись)*

Ветошкина Т.А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 16.09.2021


*(Дата)*

Рассмотрена методической комиссией  
факультета

Инженерно-экономического

*(название факультета)*

Председатель

  
*(подпись)*

Мочалова Л.А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 29.09.2021

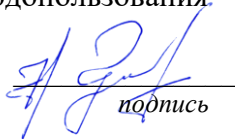
*(Дата)*

Екатеринбург

Автор: Полянок О.В., к.пс.н., доцент

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

Заведующий кафедрой



подпись

Н.В. Гревцев  
И.О. Фамилия

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Социальная адаптация и социальная защита»**

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

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний и практических умений и навыков реализации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины**

*универсальные*

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки (УК-6).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- сущность социальных этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе;

- механизмы социальной адаптации в коллективе, правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации;

- психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов;

- требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности.

- основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;

- правовые основы Гражданского, Трудового кодексов РФ, относящиеся к правам инвалидов, социального обеспечения.

*Уметь:*

- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе;

- использовать механизмы социальной и профессиональной адаптации в профессиональной деятельности;

- использовать основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов, в различных сферах профессиональной деятельности;

- применять нормы Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов в профессиональной деятельности;

- выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей;

- организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность.

*Владеть:*

- навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их учета при выборе направления профессиональной деятельности;

- навыками осуществления совместной социо-культурной и профессиональной деятельности коллектива;

- навыками использования в различных сферах профессиональной деятельности; основополагающих международных документов, относящихся к правам инвалидов;

- нормами Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов, в различных сферах профессиональной деятельности;

- навыками реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов;
- навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности.

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Социальная адаптация и социальная защита» является формирование у студентов теоретических знаний и практических умений, и навыков реализации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности.

Для достижения указанной цели необходимо:

- *формирование* у студентов с ограниченными возможностями здоровья и мотивации и личностных механизмов непрерывного самообразования и профессионального саморазвития;

- *овладение* обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами согласованными позитивными действиями в коллективе и взаимодействиями в совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива;

- *овладение* обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами приемами адекватного применения норм закона, относящимся к правам инвалидов, и правовыми механизмами при защите прав в различных жизненных и профессиональных ситуациях.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Социальная адаптация и социальная защита» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3	3
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов;</li> <li>- сущность социальных этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе;</li> </ul>	УК-4.1 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для академического и профессионального взаимодействия
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе;</li> <li>- использовать механизмы социальной и профессиональной адаптации в профессиональной деятельности;</li> </ul>	
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их учета при выборе направления профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками осуществления совместной социо-культурной и профессиональной деятельности коллектива;</li> </ul>	
УК-6 Способен определять и реализовывать	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- механизмы социальной адаптации в коллективе, правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации;</li> <li>- требования, предъявляемые к</li> </ul>	УК-6.3 Адекватно определяет свою самооценку



приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки		<p>организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;</li> <li>- правовые основы Гражданского, Трудового кодексов РФ, относящиеся к правам инвалидов, социального обеспечения.</li> </ul>	
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов, в различных сферах профессиональной деятельности;</li> <li>- применять нормы Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов в профессиональной деятельности;</li> <li>- выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей;</li> <li>- организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность</li> </ul>	
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования в различных сферах профессиональной деятельности; основополагающих международных документов, относящихся к правам инвалидов;</li> <li>- нормами Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов, в различных сферах профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов;</li> <li>- навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности.</li> </ul>	

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы социальной адаптации и правовых знаний» является факультативной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока ФТД «Факультативные дисциплины» учебного плана.

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

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	16	16		40	+			
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	4	4		64	+			

### 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ,

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

**5.1 Тематический план изучения дисциплины**

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Социальная адаптация. Психика и организм человека	4	4		4	10
2.	Профессиональная адаптация. Профессиональное самоопределение и развитие	6	6		4	10
3.	Основы социально - правовых знаний	6	6			12
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>	<b>16</b>			<b>40</b>

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Социальная адаптация. Психика и организм человека	1	1			20
2.	Профессиональная адаптация. Профессиональное самоопределение и развитие	1	1		4	20
3.	Основы социально - правовых знаний	2	2			20
	<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>64</b>

**5.2 Содержание учебной дисциплины**

**Тема 1. Социальная адаптация. Психика и организм человека**

Виды и закономерности ощущения, восприятия, внимания, памяти. Виды, свойства внимания и его роль в профессиональной деятельности. Приемы развития внимания. Виды, нарушения и приемы развития памяти. Виды, процессы и методы развития мышления. Учет особенностей мышления при выборе профессии. Виды воображения, его значение при выборе профессиональной деятельности. Речь, эмоции и чувства, их роль в жизни и профессиональной деятельности человека. Как управлять своими эмоциями. Волевая регуляция поведения человека. Характер и проблемы его формирования. Влияние профессии на характер и на общение. Самооценка и уровень притязаний. Понятие направленности личности. Познание задатков и способностей. Общие и специальные способности. Способности и успешность деятельности. Развитие способностей. Учет

особенностей свойств личности при выборе профессии. Личностные противопоказания к выбору профессии.

### **Тема 2. Профессиональная адаптация. Профессиональное самоопределение и развитие**

Профессия, специальность, специализация. Основные классификации профессий. Этапы профессионального становления личности: оптация, профессиональная подготовка, профессиональная адаптация, профессионализм, мастерство. Мотивы профессиональной деятельности на каждом из этапов профессионального становления; формирование самооценки, идентичности, уровня притязаний. Постановка жизненных и профессиональных целей. Проблемы и факторы выбора профессии. Профессиональная пригодность и непригодность. Правильные ориентиры. Личностные регуляторы выбора профессии. Профессиональное самоопределение на разных стадиях возрастного развития человека. Особенности развития когнитивных и волевых качеств. Особенности формирования самооценки. Формы, методы, технологии самопрезентации при трудоустройстве.

### **Тема 3. Основы социально - правовых знаний**

Социализация человека в сферах деятельности, общения, самосознания. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия. Социальные нормы, социальные роли. Общение как условие удовлетворения личности.

Способы преодоления коммуникативных барьеров. Роль коммуникации для психологической совместимости в коллективе. Конвенция ООН о правах инвалидов. Конституция Российской Федерации. Гражданский кодекс РФ в части статей о гражданских правах инвалидов. Трудовой кодекс в части статей о трудовых правах инвалидов. Федеральный Закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». Медико-социальная экспертиза. Порядок и условия установления инвалидности. Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалида. Основные гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования. Трудоустройство инвалидов. Обеспечение доступности высшего образования для инвалидов.

## **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

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

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Социальная адаптация и социальная защита» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся*.

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

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

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

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

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

Оценочные средства: тест, опрос, практико-ориентированное задание, творческое задание

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Социальная адаптация. Психика и организм человека	<i>Знать:</i> сущность социальных этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе; механизмы социальной адаптации в коллективе, правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации; <i>Уметь:</i> толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе; использовать механизмы социальной и профессиональной адаптации в профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками осуществления совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива; навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их учета при выборе направления профессиональной деятельности.	Тест, опрос, практико-ориентированное задание
2	Профессиональная адаптация. Профессиональное самоопределение и развитие	<i>Знать:</i> психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; <i>Уметь:</i> выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей; <i>Владеть:</i> навыками реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов.	Тест, практико-ориентированное задание, творческое задание
3	Основы социально - правовых знаний	<i>Знать:</i> требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности; основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; правовые основы Гражданского, Трудового кодексов РФ, относящиеся к правам инвалидов, социального обеспечения. <i>Уметь:</i> использовать основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов, в различных сферах профессиональной деятельности; применять нормы Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов в профессиональной деятельности; организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность. <i>Владеть:</i> навыками использования в различных сферах профессиональной деятельности; основополагающих международных документов, относящихся к правам инвалидов; нормами Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов, в различных сферах профессиональной деятельности; навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности.	Тест, опрос, практико-ориентированное задание

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

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

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

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

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине 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

## 9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

## 10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ветошкина Т.А., Шнайдер Н.В., Полянок О.В. Социология и психология управления. Екатеринбург, 2013.	80
2	Райзберг Б.А. Психологическая экономика: учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2005.	2
3	Ефремов Е.Г. Основы психологии труда и профессиональной психологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ефремов Е.Г., Новиков Ю.Т.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2010.— 352 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/24911.html">http://www.iprbookshop.ru/24911.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	Зеер Э.Ф. Психология профессий [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Зеер Э.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2015.— 336 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/36853.html">http://www.iprbookshop.ru/36853.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
5	Основы права [Электронный ресурс] : учебник для студентов неюридических направлений подготовки / Р.Г. Мумладзе [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2016. — 357 с. — 978-5-4365-0890-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61634.html">http://www.iprbookshop.ru/61634.html</a>	Эл. ресурс

6	Смольникова Л.В. Психология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов всех направлений / Л.В. Смольникова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 337 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72361.html">http://www.iprbookshop.ru/72361.html</a>	Эл. ресурс
7	Социальная психология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / А.Н. Сухов [и др.]. — 7-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 615 с. — 978-5-238-02192-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71051.html">http://www.iprbookshop.ru/71051.html</a>	Эл. ресурс
8.	Специальная педагогика [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.И. Аксенова [ и др.] под ред. Н.М. Назаровой. – М. : Академия, 2000. – 400 с. <a href="https://uchebnikfree.com/pedagogika-spetsialnaya-uchebniki/spetsialnaya-pedagogika-uchebnika.html">https://uchebnikfree.com/pedagogika-spetsialnaya-uchebniki/spetsialnaya-pedagogika-uchebnika.html</a> — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
9.	Специальная психология [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Лубовский [и др.] под ред. В.И. Лубовского. – М. : Академия, 2015. – 464 с <a href="http://schzk-omut.ucoz.ru/metoda/book/-Pod_red-V.I.Lubovskogo-Specialnaya_psihologiya-Bo.pdf">http://schzk-omut.ucoz.ru/metoda/book/-Pod_red-V.I.Lubovskogo-Specialnaya_psihologiya-Bo.pdf</a> — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
10.	Корягина Н. А. Психология общения : учебник и практикум / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова ; Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики". - Москва : Юрайт, 2015. - 441 с.	2
11.	Хухлаева О. В. Психологическое консультирование и психологическая коррекция : учебник и практикум / О. В. Хухлаева, О. Е. Хухлаев ; Московский городской психолого-педагогический университет. - Москва : Юрайт, 2015. - 424 с.	2
12.	Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Бодров В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2006.— 512 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7393.html">http://www.iprbookshop.ru/7393.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
13.	Основы права [Электронный ресурс] : учебник / Л.И. Гущина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Юридический центр Пресс, 2015. — 147 с. — 978-5-94201-716-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/77116.html">http://www.iprbookshop.ru/77116.html</a>	Эл. ресурс
14.	Козлова Э.М. Социальная психология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.М. Козлова, С.В. Нищитенко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 170 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/75597.html">http://www.iprbookshop.ru/75597.html</a>	Эл. ресурс
15.	Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 448 с. — 978-5-98704-587-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66421.html">http://www.iprbookshop.ru/66421.html</a>	Эл. ресурс

## 10.2 Нормативные правовые акты

1. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

2. О ратификации Конвенции о правах инвалидов» [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 03 мая 2012 г. №46-ФЗ- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

3. О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

4. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

## 11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

*Ресурсы сети Интернет:*

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

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

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

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: – Режим доступа: <https://mintrud.gov.ru/>

Международная организация труда (МОТ) – Режим доступа: <https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>

Российский правовой портал – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/>

Социальная психология и общество. – Режим доступа: [https://psyjournals.ru/social\\_psy/](https://psyjournals.ru/social_psy/)

Journal of Personality and Social Psychology / Журнал психологии личности и социальной психологии. – Режим доступа: <https://www.apa.org/pubs/journals/psp>

*Информационные справочные системы:*

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

*Современные профессиональные базы данных:*

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

Scopus: база данных рефератов и цитирования

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

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

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

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

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

## **14 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.