

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института ветеринарной медицины

С.В. Кабатов

«28» апреля 2023 г.

Кафедра Естественных дисциплин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Б2.В.02 (Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Код и направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность **Экологический менеджмент и экобезопасность**

Уровень высшего образования - бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Троицк  
2023

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 07.08.2020 № 894, учебным планом и Положением о практической подготовке обучающихся. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность Экологический менеджмент и экобезопасность всех форм обучения (очной, заочной).

Настоящая рабочая программа практики составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель - кандидат биологических наук, доцент Мещерякова Г.В.

Рецензенты:

- кафедра Инфекционных  
болезней и ветеринарно-  
санитарной экспертизы

Н.А. Журавель, доктор ветеринарных  
наук, зав. кафедрой Инфекционных  
болезней и ветеринарно-санитарной  
экспертизы

- ОП ООО  
«Теплоэнергоремонт» в  
г. Троицк



Т.И. Береговская,  
начальник отдела охраны труда,  
промышленной безопасности и экологии

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры Естественнонаучных дисциплин 21.04.2023 г. (протокол № 11).

Зав. кафедрой Естественнонаучных дисциплин,  
доктор биологических наук, профессор

М.А. Дерхо

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины 26.04.2023 г. (протокол № 4).

Председатель методической комиссии  
Института ветеринарной медицины,  
доктор ветеринарных наук, доцент

Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

## Содержание

1	Цели практики.....	4
2	Задачи практики .....	4
3	Вид, тип практики и форма её проведения .....	4
4	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
	4.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.....	4
	4.2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций.....	5
5	Место практики в структуре ОПОП.....	7
6	Место и время проведения практики.....	7
7	Организация проведения практики.....	8
8	Объем практики и её продолжительность .....	8
9	Структура и содержание практики.....	8
	9.1 Структура практики.....	8
	9.2 Содержание практики.....	10
10	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике.....	10
11	Охрана труда при прохождении практики.....	11
12	Формы отчетности по практике.....	12
13	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	13
	13.1 Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики.....	13
	13.2 Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций.....	15
	13.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.....	21
	13.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	23
	13.4.1 Вид и процедуры промежуточной аттестации.....	24
14	Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики.....	25
	Современные информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	28
15	Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	28
16	Приложение .....	29
	Лист регистрации изменений.....	35

## 1 Цели практики

**Целями** практики являются получение профессиональных умений в оформлении выпускной квалификационной работы и опыта профессиональной деятельности в систематизации материалов исследований и подготовке выпускной квалификационной работы (ВКР) к защите в соответствии с формируемыми компетенциями.

## 2 Задачи практики

Задачами практики являются:

- обеспечение готовности к применению полученных знаний и умений в процессе систематизации и обобщения исследовательского материала при написании и оформлении ВКР;
- совершенствование умений по анализу и описанию результатов экологических исследований;
- накопление обучающимися опыта самостоятельной научно-исследовательской деятельности эколога;
- освоение методов статистической обработки и представления результатов экологических исследований;
- получение навыков подготовки и представления результатов экологических исследований перед аудиторией.

## 3 Вид, тип практики, способы и форма её проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

## 4 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Процесс реализации преддипломной практики (в форме практической подготовки) направлен на формирование следующих компетенций:

### *универсальных:*

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).
- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК- 8 );

### *профессиональных:*

- способен к проведению оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-1);
- способен проводить анализ и оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и сверхнормативного образования отходов (ПК-3).

#### 4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	знания	Обучающийся должен знать возможности поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач (Б2.В.02(Пд) - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.02(Пд) - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач (Б2.В.02(Пд) - Н.1)

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знания	Обучающийся должен знать нормативную базу для решения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Пд) - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Пд) - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками формирования круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм этики, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Пд) - Н.1)

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.УК-8 Создает и поддерживает в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды	знания	Обучающийся должен знать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности с целью сохранения природной среды (Б2.В.02(Пд) - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности для сохранения природной сред (Б2.В.02(Пд) - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками Создания и поддержания в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды (Б2.В.02(Пд) - Н.1)
ИД-2.УК-8 Создает и поддерживает в повседневной жизни и профессиональной	знания	Обучающийся должен знать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (Б2.В.02(Пд) - 3.2)

деятельности безопасные условия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	умения	Обучающийся должен уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций (Б2.В.02(Пд) - У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками создания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций (Б2.В.02(Пд) - Н.2)

**ПК-1 Способен к проведению оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ПК-1 Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	знания	Обучающийся должен знать проекты расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (Б2.В.02(Пд) - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (Б2.В.02(Пд) - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками проведения экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (Б2.В.02(Пд) - Н.1)

**ПК-3 Способен проводить анализ и оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и сверхнормативного образования отходов**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-3 Проводит анализ источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	знания	Обучающийся должен знать источники и причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (Б2.В.02(Пд) - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь проводить анализ источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (Б2.В.02(Пд) - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками проведения анализа источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (Б2.В.02(Пд) - Н.1)
ИД-2 ПК-3 Проводит анализ источников и причин образования отходов и разрабатывает предложения по предупреждению их сверхнормативного образования	знания	Обучающийся должен знать пути и причины образования отходов и способы по предупреждению их сверхнормативного образования (Б2.В.02(Пд) - 3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь устанавливать причины образования отходов и разрабатывать предложения по предупреждению их сверхнормативного образования (Б2.В.02(Пд) - У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками разработки предложений по предупреждению сверхнормативного образования отходов (Б2.В.02(Пд) - Н.2)
ИД-3 ПК-3 Оценивает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	знания	Обучающийся должен знать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; теоретические основы экологической безопасности; основные механизмы осуществления экологической политики; экологическое законодательство и структуру управления природопользованием (Б2.В.02(Пд) - 3.3)

среду	умения	Обучающийся должен уметь оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (Б2.В.02(Пд) - У.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками действовать в соответствии с принципами экологической целесообразности при оценке последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (Б2.В.02(Пд) - Н.3)

### 5. Место практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 Б2.В.02(Пд) ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность Экологический менеджмент и экобезопасность.

Преддипломная практика имеет логическую взаимосвязь со всеми остальными частями ОПОП бакалавриата по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность Экологический менеджмент и экобезопасность и базируется на знаниях, умениях и практических навыках, полученных обучающимися при освоении предшествующих дисциплин ОПОП:». «Неорганическая и аналитическая химия», «Органическая и физколлоидная химия», «Биология», «Общая экология», «Природопользование и ресурсосведение», «Учение о биосфере», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Экологический мониторинг», «Охрана окружающей среды», «Экономика природопользования», «Промышленная экология», «Нормирование техногенных нагрузок на окружающую среду», «Информационные системы», «Экологическое прогнозирование», «Экологическая химия», «Экологические аспекты гидрохимии» «Геоинформатика в экологии и природопользовании», «Геоэкология», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Управление качеством окружающей среды», «Организация экологического менеджмента на предприятии», «Экологическая безопасность в техносфере», «Экологический риск».

Преддипломная практика является основополагающей для прохождения государственной итоговой аттестации.

### 6. Место и время проведения практики

Преддипломная практика проводится на выпускающей кафедре Естественных дисциплин Института ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ в сроки, предусмотренные учебным планом (в 8 семестре у обучающихся по очной форме и в 10 семестре у обучающихся заочно, сразу после промежуточной аттестации), составляет 4 недели, объем 6 зачетных единиц.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения преддипломной практики должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

На кафедре обучающимся выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий. В период работы обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

Местом выполнения преддипломной практики обучающимися являются и такие подразделения вуза, как научная библиотека, учебные кафедральные и научно-исследовательские лаборатории вуза. В них обучающиеся получают базовые навыки научно-исследовательской работы: работа с научной и периодической литературой, изучение методологии исследовательской работы, освоение методов и методик исследования, применяемых в практике.

## 7 Организация проведения практики

Преддипломная практика проводится индивидуально на выпускающей кафедре Естественных наук.

Руководители по практической подготовке от кафедры:

- разрабатывают программы практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период преддипломной практики;
- составляют план (график) по практической подготовке при проведении преддипломной практики;
- обеспечивают проведение организационных мероприятий и инструктажей по технике безопасности перед началом преддипломной практики;
- участвуют в подготовке проектов приказов о практической подготовке обучающихся при проведении преддипломной практики;
- своевременно распределяют обучающихся по местам практической подготовки при проведении практики и обеспечивают их программами практики, индивидуальными заданиями;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков организации практической подготовки при проведении преддипломной практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- организуют прием отчетов обучающихся по результатам прохождения преддипломной практики;
- оценивают результаты прохождения преддипломной практики обучающимися.

Преддипломная практика в форме практической подготовки для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## 8. Объем практики и ее продолжительность

8.1 Объем преддипломной практики по очной форме обучения составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов. Продолжительность практики составляет 4 недели.

8.2 Объем преддипломной практики по заочной форме обучения составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов. Продолжительность практики составляет 4 недели.

## 9. Структура и содержание практики

### 9.1. Структура практики

#### 9.1.1 Структура практики по очной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы по практической подготовке при реализации практики, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах			Формы текущего контроля
		Общеорганизационная работа	Основная работа	Самостоятельная работа	
		Контактная работа			
1	Подготовительный	Организационное собрание на кафедре. Знакомство с целью, задачами, организацией практики. Инструктаж по ТБ на кафедре (0,5 ч)	Составление и утверждение индивидуального задания прохождения практики и согласование с заведующим кафедрой. Определение сроков предоставления ВКР (0,5 ч)	Составление аналитического литературного обзора для ВКР (72 ч)	Проверка знаний ТБ. Ведомость прохождения инструктажа по ТБ. Проверка составления индивидуального задания практики. Проверка обзора литературы



2	Производственный (практическая подготовка в период проведения практики)	Изучение требований к оформлению ВКР (1 ч)	Написание введения к ВКР: обоснование актуальности темы. Обработка и анализ статистических данных, написание раздела «Материалы и методы», «Собственные исследования», формулирование выводов и практических предложений; составление библиографического списка. (1 ч)	Подбор литературных источников для написания анализа полученных данных (124ч)	Проверка дневника практики. Проверка ВКР
3	Заключительный	Оформление документов по практике (0,5ч)	Техническое оформление выпускной квалификационной работы. Проверить работу в системе «Антиплагиат» (0,5ч)	Подготовка к промежуточной аттестации (16ч)	Проверка отчета, дневника. Зачет с оценкой
Итого (акад. час.)		2	2	212	216

### 9.1.2 Структура практики по заочной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы по практической подготовке при реализации практики, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах			Формы текущего контроля
		Общеорганизационная работа	Основная работа	Самостоятельная работа	
		Контактная работа			
1	Подготовительный	Организационное собрание на кафедре. Знакомство с целью, задачами, организацией практики. Инструктаж по ТБ на кафедре (0,5 ч)	Составление и утверждение индивидуального задания прохождения практики руководителем практики и согласование с заведующим кафедрой. Определение сроков предоставления ВКР (0,5 ч)	Составление аналитического литературного обзора для ВКР (72 ч)	Проверка знаний ТБ. Ведомость прохождения инструктажа по ТБ. Проверка составления индивидуального задания практики. Проверка обзора литературы
2	Производственный (практическая подготовка в период проведения практики)	Изучение требований к оформлению ВКР (1 ч)	Написание введения к ВКР: обоснование актуальности темы. Обработка и анализ статистических данных, написание раздела «Материалы и методы», «Собственные исследования», формулирование выводов и практических предложений; составление библиографического списка. (1 ч)	Подбор литературных источников для написания анализа полученных данных (124ч)	Проверка дневника практики. Проверка ВКР
3	Заключительный	Оформление документов по практике (0,5ч)	Техническое оформление выпускной квалификационной работы. Проверить работу в системе «Антиплагиат» (0,5ч)	Подготовка к промежуточной аттестации (16ч)	Проверка отчета, дневника. Зачет с оценкой
Итого (акад. час.)		2	2	212	216

## 9.2 Содержание практики

Порядок прохождения ознакомительной практики в форме практической подготовки определяется программой практики.

При прохождении преддипломной практики обучающийся выполняет полученное индивидуальное задание согласно теме выпускной квалификационной работы, которая утверждена приказом по университету.

На подготовительном этапе прохождения практики обучающийся должен: ознакомиться с программой, сроками, порядком и методикой проведения практики, правилами оформления дневника, уточнить тему ВКР, составить, утвердить и согласовать индивидуальный план прохождения практики, собрать и анализировать информацию в соответствии с темой выпускной квалификационной работы; уточнить сроки предоставления выпускной квалификационной работы; оформить обзор литературы.

В ходе основного этапа практики обучающийся должен: провести подбор научной литературы для анализа результатов исследований, статистические данные оформить в виде таблиц и графиков, написать введение к ВКР, раздел «Материалы и методы», «Собственные исследования», сформулировать выводы и практические предложения; составить библиографический список; предоставить черновой вариант выпускной квалификационной работы научному руководителю на проверку.

На заключительном этапе практики обучающийся должен внести изменения, правки и подготовить чистовой (окончательный) вариант работы; написать доклад и подготовить раздаточный материал или компьютерную презентацию по теме выпускной квалификационной работы; сдать работу заведующему выпускающему кафедрой для проверки в системе «Антиплагиат».

## 10 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на преддипломной практике

Учебно-методические разработки имеются на кафедре, в научной библиотеке, в локальной сети Института ветеринарной медицины и на сайте ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Дерхо М.А. Выпускная квалификационная работа [Электронный ресурс]: методические рекомендации по написанию выпускной квалификационной работы обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность Экологический менеджмент и экобезопасность, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная, заочная / М.А. Дерхо, Г.В. Мещерякова. Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ Институт ветеринарной медицины, 2023. 50с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8440>

2. Дерхо М.А. Преддипломная практика: методические рекомендации к самостоятельной работе обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность Экологический менеджмент и экобезопасность, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная, заочная / М.А. Дерхо, Г.В. Мещерякова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. 32 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8440>

### Перечень примерных тем индивидуальных заданий:

1. Особенности миграции тяжелых металлов по пищевым цепям на техногенно загрязненных территориях.

2. Особенности миграции тяжелых металлов по пищевым цепям на техногенно загрязненных территориях.

3. Экологическая оценка почв и растениеводческой продукции, выращиваемой на территориях, сопредельных с отвалами горнодобывающих компаний.

4. Мониторинг атмосферного воздуха с использованием программного обеспечения «Эколог».

5. Миграция химических элементов в звеньях трофической цепи «почва – растения – животноводческая продукция» в зоне воздействия электростанций.
6. Управление отходами производства (на примере конкретного предприятия).
7. Количественная и качественная оценка выбросов тепло и гидроэлектростанций.
8. Внедрение системы рециклинга сточных вод на предприятиях.
9. Миграция тяжелых металлов в водной экосистеме.
10. Геохимическая оценка территорий, подверженных антропогенному воздействию и пути их реабилитации.
11. Токсико-экологическое аудирование объектов животноводства.
12. Экоаналитический контроль эффективности очистки сточных вод.
13. Гидрохимическая оценка состояния водных объектов.
14. Миграция тяжелых металлов в системе вода- водоросли- гидробионты (на примере рек Челябинской области, Республики Казахстан, Башкортостана).
15. Экологическая оценка состояния почвенного покрова, подвергающегося техногенному воздействию.
16. Количественная и качественная характеристика отходов горнорудных компаний.
17. Эколога-аналитический мониторинг экотоксикантов в природных водах.
18. Экологический мониторинг состояния окружающей среды.
19. Экологическая оценка состояния особо охраняемых природных территорий.
20. Влияние деятельности промышленных или сельскохозяйственных предприятий на состояние природных комплексов.
21. Эколога-географические проблемы.
22. Антропогенно-техногенные нагрузки на экосистемы.
23. Влияние деятельности промышленных или сельскохозяйственных предприятий на состояние природных комплексов.
24. Анализ системы экологического менеджмента на предприятии (на примере конкретного предприятия).
25. Анализ внедрения разработки организации системы экологического менеджмента на предприятии (на примере конкретного предприятия).

### **11 Охрана труда при прохождении практики**

С целью обеспечения сохранности здоровья обучающихся при прохождении преддипломной практики необходимо:

1. Провести инструктаж по охране труда и технике безопасности на организационном собрании перед началом практики и оформить соответствующие документы.
2. Провести вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда и непосредственный инструктаж на рабочих местах по месту прохождения практики. Основными задачами инструктажа по ТБ являются: ознакомление с правилами внутреннего распорядка и основами трудовой дисциплины; ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности и производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности применительно к производственным условиям; ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями. Обучающиеся, не прошедшие вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте, к прохождению практики не допускаются.
3. При прохождении практики обучающиеся обязаны строго соблюдать правила внутреннего распорядка, инструкции, правила и нормы по технике безопасности и производственной санитарии, режима труда, питания и отдыха.

### **12 Формы отчетности по преддипломной практике**

Практика проводится по индивидуальной форме обучения и аттестуется в виде индивидуальной сдачи отчета руководителю по практической подготовке от кафедры. Отчет о прохождении практики обучающийся должен сдать на кафедру на заключительном этапе практики, по содержанию он должен соответствовать программе практики.

Аттестация по итогам практики проводится в конце заключительного этапа практики. Вид аттестации – зачет с оценкой.

Во время практики обучающийся обязан вести дневник, отмечая в нем инструктажи, все виды выполняемых работ. Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в научной деятельности. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет руководитель практики, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись. На основании записей дневника и индивидуального задания составляется отчет.

Отчет о прохождении практики представляется с вложенными в него документами:

1. Индивидуальное задание для прохождения преддипломной практики (приложение А). Он содержит наименование института, кафедры, фамилию и инициалы обучающегося и руководителя практики, дату составления и выдачи. Формулировка задания индивидуального плана должна содержать цель и содержание видов работ, период выполнения и результаты. Задание подписывается руководителем преддипломной практики и обучающимся.

2. Рабочий график (план) проведения преддипломной практики (приложение Б).

3. Характеристика с места прохождения преддипломной практики (она должна содержать сроки и место прохождения практики, выполненные обязанности, отношение обучающегося к работе (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес), общую оценку качества его подготовки, степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, информацию на сформированность компетенций, предусмотренных программой практики (приложение В).

4. Лист ознакомления обучающихся с правилами прохождения практики, техники безопасности и охраны труда (Приложение Г).

5. Дневник (приложение Д).

6. Отчет о прохождении преддипломной практики.

Текст отчёта должен включать следующие структурные элементы:

- титульный лист (приложение Е).
- оглавление;
- введение;
- основная часть. Основная часть отчета должна включать следующие разделы
  - Характеристика обзора литературы и использования источников по теме ВКР,
  - Характеристика места и объектов проведения исследования»,
  - Информация и практический материал по выбранной теме выпускной квалификационной работы;
  - заключение, в котором приводятся в краткой форме основные результаты практики;
  - список литературы;
  - приложение (в случае необходимости).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов сессионной аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на неё вторично в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительных причин или не аттестованные по её итогам, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

### **13 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств, включающий в себя отчетные документы: характеристику, дневник, отчет по практике и перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации

обучающихся (по итогам практики).

### 13.1 Компетенции с указанием их формирований в процессе освоения ОПОП

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1.УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	знания	Обучающийся должен знать возможности поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач (Б2.В.02(Пд) - 3.1)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.02(Пд) - У.1)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач (Б2.В.02(Пд) - Н.1)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1. УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знания	Обучающийся должен знать нормативную базу для решения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Пд) - 3.1)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	умения	Обучающийся должен уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Пд) - У.1)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками формирования круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм этики, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Пд) - Н.1)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1.УК-8 Создает и поддерживает в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной	знания	Обучающийся должен знать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности с целью сохранения природной среды (Б2.В.02(Пд) - 3.1)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	умения	Обучающийся должен уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности для сохранения	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.

среды		природной сред (Б2.В.02(Пд) - У.1)	
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками создания и поддержания в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды (Б2.В.02(Пд) - Н.1)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
ИД-2.УК-8 Создает и поддерживает в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знания	Обучающийся должен знать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (Б2.В.02(Пд) - 3.2)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	умения	Обучающийся должен уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций (Б2.В.02(Пд) - У.2)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками создания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций (Б2.В.02(Пд) - Н.2)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.

**ПК-1 Способен к проведению оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1. ПК-1 Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	знания	Обучающийся должен знать проекты расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (Б2.В.02(Пд) - 3.1)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	умения	Обучающийся должен уметь проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (Б2.В.02(Пд) - У.1)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками проведения экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (Б2.В.02(Пд) - Н.1)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.

**ПК-3 Способен проводить анализ и оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и сверхнормативного образования отходов**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1. ПК-3 Проводит анализ источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	знания	Обучающийся должен знать источники и причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (Б2.В.02(Пд) - 3.1)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	умения	Обучающийся должен уметь проводить анализ источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (Б2.В.02(Пд) - У.1)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками проведения анализа источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (Б2.В.02(Пд) - Н.1)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.

ИД-2. ПК-3 Проводит анализ источников и причин образования отходов и разрабатывает предложения по предупреждению их сверхнормативного образования	знания	Обучающий должен знать пути и причины образования отходов и способы по предупреждению их сверхнормативного образования (Б2.В.02(Пд) - 3.2)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	умения	Обучающийся должен уметь устанавливать причины образования отходов и разрабатывать предложения по предупреждению их сверхнормативного образования (Б2.В.02(Пд) - У.2)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками разработки предложений по предупреждению сверхнормативного образования отходов (Б2.В.02(Пд) - Н.2)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
ИД-3. ПК-3 Оценивает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	знания	Обучающийся должен знать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; теоретические основы экологической безопасности; основные механизмы осуществления экологической политики; экологическое законодательство и структуру управления природопользованием (Б2.В.02(Пд) - 3.3)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	умения	Обучающийся должен уметь оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (Б2.В.02(Пд) - У.3)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками действовать в соответствии с принципами экологической целесообразности при оценке последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (Б2.В.02(Пд) - Н.3)	Характеристика, отчет, дневник и типовые контрольные вопросы.

### 13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно». Оценка показателей индикаторов достижения компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы.

ИД-1.УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.02(Пд) - 3.1	Обучающийся не знает возможности поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся слабо знает возможности поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся знает возможности поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач, но с незначительными ошибками	Обучающийся знает возможности поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач
Б2.В.02(Пд) - У.1	Обучающийся не умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся слабо умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Б2.В.02(Пд) - Н.1	Обучающийся не владеет навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся слабо владеет навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся владеет навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач, с незначительными затруднениями	Обучающийся владеет навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач
-------------------	---	--	---	--

ИД-1. УК-2 -Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.02(Пд) - 3.1	Обучающийся не знает нормативную базу для решения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся слабо знает нормативную базу для решения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся знает нормативную базу для решения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, но с незначительными ошибками	Обучающийся знает принципы нормативную базу для решения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Б2.В.02(Пд) - У.1	Обучающийся не умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся слабо умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Б2.В.02(Пд) - Н.1	Обучающийся не владеет навыками формирования круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм этики, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся слабо владеет навыками формирования круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм этики, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся владеет навыками формирования круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм этики, имеющихся ресурсов и ограничений, с незначительными затруднениями	Обучающийся владеет навыками формирования круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм этики, имеющихся ресурсов и ограничений

ИД-1.УК-8 Создает и поддерживает в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень



Б2.В.02(Пд) - 3.1	Обучающийся не знает безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности с целью сохранения природной среды	Обучающийся слабо знает безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности с целью сохранения природной среды	Обучающийся знает безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности с целью сохранения природной среды, но с незначительными ошибками	Обучающийся знает безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности с целью сохранения природной среды
Б2.В.02(Пд) - У.1	Обучающийся не умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности для сохранения природной сред	Обучающийся слабо умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности для сохранения природной сред	Обучающийся умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности для сохранения природной сред с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности для сохранения природной сред
Б2.В.02(Пд) - Н.1	Обучающийся не владеет навыками создания и поддержания в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды	Обучающийся слабо владеет навыками создания и поддержания в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды	Обучающийся владеет навыками создания и поддержания в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды с незначительными затруднениями	Обучающийся владеет навыками создания и поддержания в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды

ИД-2.УК-8 Создает и поддерживает в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.02(Пд) - 3.2	Обучающийся не знает безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обучающийся слабо знает безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обучающийся знает принципы управления, но с незначительными ошибками безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обучающийся знает безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б2.В.02(Пд) - У.2	Обучающийся не умеет создавать и поддерживать	Обучающийся слабо умеет создавать и поддерживать	Обучающийся умеет создавать и поддерживать	Обучающийся умеет создавать и поддерживать

	безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций	безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций	безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций с незначительными затруднениями	безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций
Б2.В.02(Пд) - Н.2	Обучающийся не владеет навыками создания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся слабо владеет навыками создания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся владеет навыками создания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций с незначительными затруднениями	Обучающийся владеет навыками создания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций

**ИД-1. ПК-1 Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации**

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.02(Пд) - 3.1	Обучающийся не знает проекты расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Обучающийся слабо знает проекты расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Обучающийся знает проекты расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации, но с незначительными ошибками	Обучающийся знает проекты расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
Б2.В.02(Пд) - У.1	Обучающийся не умеет проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Обучающийся слабо умеет проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Обучающийся умеет проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации

Б2.В.02(Пд) - Н.1	Обучающийся не владеет навыками проведения экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Обучающийся слабо владеет навыками проведения экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Обучающийся владеет навыками проведения экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации с незначительными затруднениями	Обучающийся владеет навыками проведения экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
-------------------	---	--	--	--

**ИД-1. ПК-3 Проводит анализ источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду**

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.02(Пд) - 3.1	Обучающийся не знает источники и причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Обучающийся слабо знает источники и причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Обучающийся знает источники и причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, но с незначительными ошибками	Обучающийся знает источники и причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду
Б2.В.02(Пд) - У.1	Обучающийся не умеет проводить анализ источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Обучающийся слабо умеет проводить анализ источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Обучающийся умеет проводить анализ источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет проводить анализ источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду
Б2.В.02(Пд) - Н.1	Обучающийся не владеет навыками проведения анализа источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Обучающийся слабо владеет навыками проведения анализа источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Обучающийся владеет навыками проведения анализа источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду с незначительными затруднениями	Обучающийся владеет навыками проведения анализа источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

**ИД-2. ПК-3 Проводит анализ источников и причин образования отходов и разрабатывает предложения по предупреждению их сверхнормативного образования**

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.02(Пд) - 3.2	Обучающийся не знает пути и причины образования отходов и способы	Обучающийся слабо знает пути и причины образования отходов и способы по предупреждению их	Обучающийся знает пути и причины образования отходов и способы по предупреждению их	Обучающийся знает пути и причины образования отходов, и способы по предупреждению их

	по предупреждению их сверхнормативного образования	сверхнормативного образования	сверхнормативного образования, но с незначительными ошибками	сверхнормативного образования
Б2.В.02(Пд) - У.2	Обучающийся не умеет устанавливать причины образования отходов и разрабатывать предложения по предупреждению их сверхнормативного образования	Обучающийся слабо умеет устанавливать причины образования отходов и разрабатывать предложения по предупреждению их сверхнормативного образования	Обучающийся умеет устанавливать причины образования отходов и разрабатывать предложения по предупреждению их сверхнормативного образования с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет устанавливать причины образования отходов и разрабатывать предложения по предупреждению их сверхнормативного образования
Б2.В.02(Пд) - Н.2	Обучающийся не владеет навыками разработки предложений по предупреждению сверхнормативного образования отходов	Обучающийся слабо владеет навыками разработки предложений по предупреждению сверхнормативного образования отходов	Обучающийся владеет навыками разработки предложений по предупреждению сверхнормативного образования отходов с незначительными затруднениями	Обучающийся владеет навыками разработки предложений по предупреждению сверхнормативного образования отходов

**ИД-3. ПК-3 Оценивает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду**

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.02(Пд) - 3.3	Обучающийся не знает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; теоретические основы экологической безопасности; основные механизмы осуществления экологической политики; экологическое законодательство и структуру управления природопользованием	Обучающийся слабо знает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; теоретические основы экологической безопасности; основные механизмы осуществления экологической политики; экологическое законодательство и структуру управления природопользованием	Обучающийся знает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; теоретические основы экологической безопасности; основные механизмы осуществления экологической политики; экологическое законодательство и структуру управления природопользованием, но с незначительными ошибками	Обучающийся знает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; теоретические основы экологической безопасности; основные механизмы осуществления экологической политики; экологическое законодательство и структуру управления природопользованием
Б2.В.02(Пд) - У.3	Обучающийся не умеет оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Обучающийся слабо умеет оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Обучающийся умеет оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду
Б2.В.02(Пд) - Н.3	Обучающийся не владеет навыками действовать в соответствии с	Обучающийся слабо владеет навыками действовать в соответствии с	Обучающийся владеет навыками действовать в соответствии с принципами	Обучающийся владеет навыками действовать в соответствии с

	принципами экологической целесообразности при оценке последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	принципами экологической целесообразности при оценке последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	экологической целесообразности при оценке последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, с незначительными затруднениями	принципами экологической целесообразности при оценке последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду
--	---	---	---	---

### 13.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, а также контрольные вопросы по показателям сформированности компетенций представлены в методической разработке: Дерхо М.А. Преддипломная практика [методические рекомендации к самостоятельной работе обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность Экологический менеджмент и экобезопасность, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная, заочная / М.А. Дерхо, Г.В. Мещерякова. Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. 32 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8440>

#### Типовые контрольные вопросы к зачету с оценкой по каждому показателю сформированности компетенций

Наименование типовых контрольных вопросов по каждому показателю оценивания (формируемым ЗУН)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы проведения критического анализа проблемных ситуаций.</li> <li>2. Назовите проблемные ситуации, которые наиболее часто встречаются в промышленных предприятиях.</li> <li>3. Что включает в себя понятие «системный подход»?</li> <li>4. Какие принципы определяют стратегию действий в производственных условиях.</li> <li>5. Что используется в производственных условиях для анализа проблемных ситуаций?</li> <li>6. Какие нарушения производственных условий инициируют появление экологических проблем?</li> <li>7. Какими навыками необходимо обладать, чтобы провести критический анализ проблемных ситуаций?</li> </ol>	ИД-1. УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы проведения критического анализа проблемных ситуаций.</li> <li>2. Назовите проблемные ситуации, которые наиболее часто встречаются в промышленных предприятиях.</li> <li>3. Какие принципы определяют стратегию действий в производственных условиях.</li> <li>4. Какие нарушения производственных условий инициируют появление экологических проблем?</li> <li>5. Какие законы входят в ресурсно-средовой блок законов и кодексов РФ?</li> <li>6. На реализацию, каких прав направлен ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».</li> <li>7. Какие отношения регулирует ФЗ «О недрах»?</li> <li>8. Назовите закон, устанавливающий правовые основы проведения землеустройства в целях обеспечения рационального использования земель и их охраны, создания благоприятной окружающей среды и улучшения ландшафтов.</li> </ol>	ИД-1. УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценку каких экологических объектов проводят для определения сложившейся экологической ситуации?</li> <li>2. Перечислите методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности.</li> <li>3. В чем заключаются задачи при прогнозировании и профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний?</li> <li>4. Какова цель внедрения системы экологического менеджмента на предприятии?</li> </ol>	ИД-1. УК-8 Создает и поддерживает в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для

<p>5. Какие типы структур систем экологического управления и менеджмента существуют на предприятиях?</p> <p>6. Назовите типы экологических служб предприятий по способу организации деятельности.</p> <p>7. По каким критериям оценивают эффективность работы экологической службы предприятия?</p>	<p>сохранения природной среды</p>
<p>1. Назовите основные принципы и способы защиты населения при угрозе стихийных бедствий и применения средств массового поражения.</p> <p>2. Какие предъявляют требования к защитным сооружениям?</p> <p>3. В чем различия терминов «авария», «катастрофа» и «стихийное бедствие»?</p> <p>4. В чем заключается сущность эвакуационных мероприятий?</p> <p>5. Каковы действия населения по сигналам ГО?</p> <p>6. Как средства индивидуальной защиты вы знаете и как их применять?</p> <p>7. Как планируются мероприятия ГО на промышленных объектах?</p> <p>8. Назовите основные принципы защиты от опасностей?</p> <p>9. Какие, по Вашему мнению, причины развития аварий и катастроф?</p> <p>10. Является ли «человеческий фактор» одной из главных причин ЧС?</p>	<p>ИД-2.УК-8</p> <p>Создает и поддерживает в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
<p>1. Назовите и охарактеризуйте основные этапы развития природоохранной деятельности.</p> <p>2. Каковы цели проведения экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации?</p> <p>3. При оценке воздействия, каких предприятий на объекты окружающей среды выявляется значительная экологическая опасность, требующая проведения экологической экспертизы?</p> <p>4. Перечислите и охарактеризуйте общие принципы экологической экспертизы.</p> <p>5. Что такое государственная экологическая экспертиза и какова её цель?</p> <p>6. На основе, какого Закона разрабатываются подразделы по оценке воздействия на приземный слой атмосферы и разработке мер по его снижению?</p>	<p>ИД-1. ПК-1</p> <p>Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</p>
<p>1. Какова цель анализа источников выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду?</p> <p>2. Какие методы используют при анализе аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду ?</p> <p>3. Какие используют методы для оценки экологических результатов?</p> <p>4.Что представляют собой стационарные объекты (источники) загрязнения атмосферного воздуха?</p> <p>4. Что такое предельно допустимый выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух?</p> <p>5. Назовите условия, при которых сточные воды можно сбрасывать в водные объекты.</p> <p>6. Что представляет собой зона загрязнения аварийно химически опасных веществ и зона возможного загрязнения АХОВ?</p> <p>7. Что понимают под первичным и вторичным облаком? Как они формируются?</p> <p>8. Что понимают под токсодозой? Для чего используется данный параметр?</p> <p>9. Перечислите данные, необходимые для прогноза зон загрязнения атмосферного воздуха после аварии с выбросом АХОВ.</p> <p>10.На каком этапе ОВОС рассчитывается критерий нормализации среды?</p> <p>11. Что понимают под аварийным сбросом загрязняющих веществ в водный объект?</p> <p>12. Перечислите основные параметры зон аварийного загрязнения водных объектов.</p> <p>13. Какая информация необходима для выполнения прогноза обстановки после аварийного поступления в водоток АХОВ?</p>	<p>ИД-1. ПК-3</p> <p>Проводит анализ источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</p>
<p>1. Охарактеризуйте этапность исследований образования отходов производства?</p> <p>2. Как необходимо организовать проведение исследований источников и причин образования отходов?</p> <p>3. Какие факторы влияют на образование отходов производства?</p> <p>4. Какие нормативные документы используют для оценки образования отходов?</p> <p>5. Почему не подлежат захоронению отходы 1-2 класса опасности?</p> <p>6. К каким последствиям может привести неправильное обращение с отходами?</p>	<p>ИД-2. ПК-3</p> <p>Проводит анализ источников и причин образования отходов и разрабатывает предложения по предупреждению их</p>

<p>7. Что такое норматив образования отхода при производстве продукции?  8. Как в России решаются вопросы утилизации ТБО?  9. Каким образом осуществляется переработка отходов биоорганического состава?  10. В чем заключается суть альтернативного метода для утилизации – метода захоронения?  11. Что такое Федеральный классификационный каталог отходов?  12. Каким образом осуществляется кодировка отхода согласно ФККО?  13. Какие правила положены в основу кодификации отходов?  14. Какие источники отходов вы можете назвать?  15. Для чего организован учет отходов?</p>	<p>сверхнормативного образования</p>
<p>1. Какие используют методы для оценки последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду?  2. Какие используют методы для оценки состояния окружающей среды?  3. Охарактеризуйте этапность экологических исследований?  4. Как необходимо организовать проведение исследований по оценке последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду?  5. Какие факторы влияют на последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду?  6. Какие нормативные документы используют для оценки последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду?  7. Какими навыками необходимо владеть, чтобы проводить оценку последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду?  8. Какими навыками необходимо владеть, чтобы провести оценку эффективности работы экологических служб предприятий?  9. Какими навыками необходимо владеть, чтобы использовать результаты экологических исследований для обеспечения экологической безопасности производства?</p>	<p>ИД-3. ПК-3  Оценивает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</p>

### **13.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Методические рекомендации по практике с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе выполнения научно исследовательской работы, имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет.

Дерхо М.А. Выпускная квалификационная работа: методические рекомендации по написанию выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность Экологический менеджмент и экобезопасность, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная, заочная / М.А. Дерхо, Г.В. Мещерякова. Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ Институт ветеринарной медицины, 2023. 50 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8440>

2. Дерхо М.А. Преддипломная практика: методические рекомендации к самостоятельной работе обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность Экологический менеджмент и экобезопасность, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная, заочная / М.А. Дерхо, Г.В. Мещерякова. Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. 32 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8440>

Формы отчетности обучающихся по преддипломной практике представлены в разделе 13 настоящей программы.

#### Формы текущего контроля по проведению практики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формы и виды контроля
<p>ИД-1. УК-1  Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>- проверка дневника и отчета по практике;  - зачет с оценкой</p>

ИД-1. УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	- проверка дневника и отчета по практике; - зачет с оценкой
ИД-1.УК-8 Создает и поддерживает в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды	- проверка дневника и отчета по практике; - зачет с оценкой
ИД-2.УК-8 Создает и поддерживает в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	- проверка дневника и отчета по практике; - зачет с оценкой
ИД-1. ПК-1 Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	- проверка дневника и отчета по практике; - зачет с оценкой
ИД-1. ПК-3 Проводит анализ источников и причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	- проверка дневника и отчета по практике; - зачет с оценкой
ИД-2. ПК-3 Проводит анализ источников и причин образования отходов и разрабатывает предложения по предупреждению их сверхнормативного образования	- проверка дневника и отчета по практике; - зачет с оценкой
ИД-3. ПК-3 Оценивает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	- проверка дневника и отчета по практике; - зачет с оценкой

### 13.4.1 Вид и процедуры промежуточной аттестация

Вид аттестации: зачет с оценкой. Зачет с оценкой является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики.

Формой промежуточной аттестации итогов практики является индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке от кафедры.

Форма аттестации итогов практики утверждается программой практики и доводится до сведения обучающихся перед её началом. Она проводится на заключительном этапе практики.

По результатам зачета с оценкой обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», внесенные в зачетно-экзаменационную ведомость, являются результатом успешного прохождения практики.

Для проведения зачета руководитель по практической подготовке от кафедры (по виду практики) накануне получает в директорате Института ветеринарной медицины зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня. Оценка в зачетно-экзаменационную ведомость выставляется в присутствии самого обучающегося.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в секретариате директората Института ветеринарной медицины выдается экзаменационный лист. В данном



случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем по практической подготовке от кафедры в экзаменационный лист. Руководитель по практической подготовке от кафедры сдает экзаменационный лист в секретариат директората Института ветеринарной медицины в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на выпускающую кафедру руководителю по практической подготовке от кафедры отчетные документы: отчет по практике, характеристику, дневник, отчет по практике (по производственной практике). Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно».

#### **Индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке от кафедры**

Руководителем по практической подготовке от кафедры проводится зачет на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице. Вид аттестации: зачет с оценкой.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике,</li> <li>- демонстрация глубокой общетеоретической подготовки,</li> <li>- проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы</li> <li>- содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций</li> </ul>
Оценка «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике,</li> <li>- демонстрация глубокой общетеоретической подготовки,</li> <li>- проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы,</li> <li>- содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах</li> </ul>
Оценка «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике,</li> <li>- демонстрация общетеоретической подготовки,</li> <li>- проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы,</li> <li>- ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах</li> </ul>
Оценка «неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие или положительной характеристики, или дневника, или отчета по практике</li> <li>- слабая общетеоретическая подготовки,</li> <li>- умения обобщать, анализировать материал, делать выводы отсутствуют,</li> <li>- отсутствуют ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки</li> </ul>

#### **14 Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики**

Во время прохождения практики обучающиеся могут воспользоваться

книгообеспечением, размещенным в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, а также Интернет-ресурсами, программным обеспечением.

#### **а) Основная литература**

1. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-2035-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168903>
2. Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-2010-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212267>.
3. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210986>.
4. Думбаускене, А. В. Природоохранная деятельность по обращению с отходами производства и потребления : учебно-методическое пособие / А. В. Думбаускене. — Тольятти : ТГУ, 2021. — 210 с. — ISBN 978-5-8259-1539-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172628>
5. Каюков, А. Н. Основы природопользования : учебное пособие / А. Н. Каюков. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 220 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187096>
6. Ковалева, О. П. Утилизация промышленных отходов : учебное пособие / О. П. Ковалева. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-9239-1216-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171345>
7. Кривошеин, Д. А. Основы экологической безопасности производств : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1816-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211934>.
8. Лузгин, Б. Н. Ресурсоведение : учебное пособие / Б. Н. Лузгин. — Барнаул : АлтГУ, 2020. — 127 с. — ISBN 978-5-7904-2468-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167130>
9. Нагибина, И. Ю. Оценка, контроль и прогнозирование изменений состояния окружающей среды : учебное пособие : [16+] / И. Ю. Нагибина, Е. О. Реховская ; Омский государственный технический университет. — Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. — 148 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682317>
10. Основы природопользования и энергоресурсосбережения : учебное пособие / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дровозова, А. П. Москаленко ; под редакцией В. В. Денисова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-3962-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206198>
11. Подготовка эколога к деятельности по обращению с отходами производства и потребления : учебное пособие / составитель Т. А. Федорова. — Курган : КГУ, 2021. — 154 с. — ISBN 978-5-4217-0583-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177977>
12. Прикладная экология : учебное пособие / М. П. Грушко, Э. И. Мелякина, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN

978-5-8114-2591-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209696>

13. Промышленная экология : учебник / составители Н. А. Сытник, Е. И. Назимко. — Керчь : КГМТУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140639>

14. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212165>.

15. Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-9051-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183796>.

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Волков, В. А. Теоретические основы охраны окружающей среды : учебное пособие / В. А. Волков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1830-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211955>.

2. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208991>

3. Косенкова, С. В. Оценка воздействия на окружающую среду : учебно-методическое пособие / С. В. Косенкова, М. В. Федюнина. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76685>

4. Леган, М.В. Экологические вопросы техносферной безопасности : учебное пособие / М.В. Леган, Г.И. Дьяченк. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 56 с. — Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576401>

5. Лесникова, В. А. Нормирование и управление качеством окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Лесникова. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. — 173 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276099>

6. Москаленко, А. П. Управление природопользованием : учебное пособие / А. П. Москаленко, В. А. Губачев, С. В. Ревунов. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 391 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133419>

7. Сальникова, Е.В. Инструментальные методы анализа. Теоретические основы и практическое применение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Сальникова, Т.Г. Мишукова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. — 122 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481799>

8. Саркисов, О. Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие / О. Р. Саркисов, Е. Л. Любарский, С. Я. Казанцев. — Москва : Юнити, 2017. — 231 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615813>

9. Соколов, Л.И. Управление отходами (waste management) : учебное пособие : [16+] / Л.И. Соколов. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. — 209 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493887>

### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для проведения практики**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypay.pф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

### **15. Современные информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Информационно-справочная система Техэксперт «Экология. Проф.»

- Электронный каталог Института ветеринарной медицины -

<https://sursau.ru/about/library/contacts.php>

Программное обеспечение: MyTestXPRo 11.0; Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71; Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine; Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc; Google Chrome; MOODLE; Kaspersky Endpoint Security.

### **16 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Перечень специальных помещений кафедры:

1. Учебная аудитория № 314а; 314б для проведения групповых и индивидуальных консультаций, приема текущей и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории.

2. Помещение № 420 для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

3. Помещение № 316 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – кабинет.

**Перечень основного оборудования:** ноутбук emachines E 732Z, комплект мультимедиа: проектор AcerX121K, проекционный экран ApoLLO-T.



Рекомендуемая форма совместного графика (плана) проведения практики

**Рабочий график (план) проведения**

Преддипломной практики в период с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
для обучающихся направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование,  
направленность подготовки Экологический менеджмент и экобезопасность

В период практики планируется проведение следующих этапов:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на преддипломную практику			Общее количество часов
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Общеорганизационная работа	Основная работа		
1.	Подготовительный	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	
2.	Производственный (практическая подготовка в период проведения практики)	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	
3.	Заключительный	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	
Сроки проведения преддипломной практике устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком					
<b>Итого</b>		<b>.....часов</b>			

Материально-техническое обеспечение места прохождения практики, позволяющее реализовать этапы практики, представлено оборудованием: .....

Руководитель по практической подготовке:

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

ИОФ



Форма листа ознакомления

обучающихся с правилами прохождения практики, техники безопасности и охраны труда

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Южно-Уральский государственный аграрный университет»  
 Институт ветеринарной медицины

**Лист ознакомления**

обучающихся с правилами прохождения практики, техники безопасности и охраны труда

Обучающийся \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: кафедра Естественных дисциплин

Период прохождения: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ф.И.О. обучающегося	Ознакомлен с правами и обязанностями	Ознакомлен с правилами техники безопасности на рабочем месте	Ознакомлен с правилами внутреннего трудового распорядка	Ознакомлен с правилами пожарной безопасности	Индивидуальное задание получил	Ознакомлен с приказом о направлении на практику	Ознакомлен с положением о практике	Ознакомлен с программой практики

Руководитель по практической подготовке от кафедры \_\_\_\_\_ Ф.И.О.





Рекомендуемая форма титульного листа отчета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт ветеринарной медицины

Кафедра Естественных наук

## ОТЧЕТ

о прохождении преддипломной практики

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность: Экологический менеджмент и экобезопасность

Квалификация - бакалавр

Форма обучения: \_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_  
ФИО группа (подпись, дата)

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
ФИО должность (подпись, дата)

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Календарный срок прохождения \_\_\_\_\_

Троицк 20\_\_

