

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.12.2025 14:27:38
Уникальный программный ключ:
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
направленность (профиль): Экология
форма обучения: заочная
год набора 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Ознакомительная практика
2. Преддипломная практика
3. Технологическая (проектно-технологическая) практика

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и рационального природопользования

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«04» июля 2022 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной практики (ознакомительная) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата) утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экология» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры экологии и рационального природопользования от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической
комиссии института

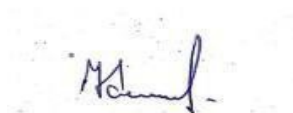


Т.В. Симакова

Разработчики:

Шулепова О.В., к.с.-х.н., доцент
Мальшкин Н.Г., к.с.-х.н., доцент
Санникова Н.В., зав. кафедрой, к.с.-х.н., доцент

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

1. Вид и тип практики

Вид практики: учебная

Тип практики: ознакомительная

Форма организации образовательной деятельности при реализации Ознакомительной практики - практическая подготовка.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД8оПК-1 использует знания о метеорологических и климатических процессах в атмосфере Земли при решении профессиональных задач	Знать: строение и состав атмосферы; физические основы явлений и процессов, происходящих в атмосфере в целом и в приземном слое; элементы погоды и принципы их формирования. Уметь: прогнозировать вероятность возникновения неблагоприятных погодных явлений; проводить оценку климата территории. Владеть: методами инструментальных измерений основных параметров атмосферы и подстилающей поверхности в стационарных и полевых условиях
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД1оПК-2 использует основные законы экологии при решении вопросов по сохранению и защите экосистем в профессиональной деятельности	знать: - основные понятия и законы экологии, глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы РИПР и охраны природы уметь: - применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при решении вопросов по сохранению и защите экосистем в области профессиональной деятельности владеть: - навыками решения простейших экологических задач и охраны окружающей среды

ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ИД1оПК-4 применяет знания нормативных правовых актов в сфере экологии, природопользования и охраны природы	знать: - основные нормативные правовые акты в сфере экологического права; уметь: - ориентироваться в системе законодательства, регламентирующего сферу экологического права, понимать основное содержание; владеть: - навыками поиска необходимых законодательных документов в сфере экологического права и работы с ними
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ИД1оПК-5 применяет информационно-коммуникационные технологии в решении стандартных задач в области профессиональной деятельности	знать: - основные теоретические положения информатики и цифровых технологий, иметь представление об информационных процессах; уметь: - использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в решении типовых задач в области профессиональной деятельности; владеть: - современными цифровыми технологиями и методами сбора, обработки, накопления, анализа и передачи информации для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная учебная практика относится к Блоку 2 обязательной части образовательной программы.

Учебная практика проводится на 1 курсе во 2 семестре по очной и заочной формам обучения.

4. Объем практик в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость учебной практики составляет 216 часов (6 зачетных единиц)

Вид учебной работы	Форма обучения
	заочная
Вводная лекция	-
Практические занятия	4
Самостоятельная работа (всего)	212
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала, подготовка к занятиям, зачету	110
Индивидуальное задание	16
Сообщение	-
Подготовка дневника учебной практики	86
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость	216 час 6 з.е.

5. Содержание практики

5.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3
1.	Экология	Изучение признаков фитоценозов (лесного, агрофитоценоза) и методов полевого исследования. Изучение методики расчёта площади для полигона ТБО в зависимости от количества людей, проживающих в населённом пункте. Изучение методов очистки питьевой воды. Изучение методики расчёта ёмкости городской среды по наличию ресурсов поверхностных вод. Оценка влияния уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта. Оценка влияния автомагистралей на состояние растительного покрова. Биоиндикация состояния экосистем.
2	Характеристика профессиональной деятельности	Область профессиональной деятельности. Объекты профессиональной деятельности. Виды и задачи профессиональной деятельности. Характеристика основных направлений деятельности специалиста в области гидромелиорации.

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	3	4	5	6
1	Экология	Проработка материала, подготовка к занятиям, зачету	55	защита дневника учебной практики
		Индивидуальное задание	8	защита дневника учебной практики
		Подготовка дневника учебной практики	43	защита дневника учебной практики
2	Характеристика профессиональной деятельности	Проработка материала, подготовка к занятиям, зачету	55	защита дневника учебной практики
		Индивидуальное задание	8	защита дневника учебной практики
		Подготовка дневника учебной практики	43	защита дневника учебной практики
ИТОГО:			212	

5.2.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Королев, Б. А. Экология. Практикум / Б. А. Королев, Л. Н. Скипин. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45379-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302438> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Королев, Б. А. Экология. Практикум / Б. А. Королев, Л. Н. Скипин. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45379-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302438> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 09.03.2021) "Об охране окружающей среды".
4. Косенкова, С. В. Основы природопользования. Основы природопользования и устойчивого развития : учебное пособие / С. В. Косенкова, М. В. Федюнина, Н. Б. Ефимова. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 128 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107825>
5. Мартемьянова, А. А. Экологические основы природопользования: учебное пособие / А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2016. — 116 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143201>
6. Кузнецова, Э. А. Гидрология, метеорология и климатология: климатические расчеты: учебное пособие / Э. А. Кузнецова, С. Н. Соколов. — Нижневартовск: НВГУ, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-00047-509-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208163>
7. Манвелова, Н. Е. Учение об атмосфере: учебно-методическое пособие / Н. Е. Манвелова. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017. — 79 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180014>
8. Водное, земельное и экологическое право : учебно-практическое пособие для студентов бакалавриата направления 20.03.02 - Природообустройство и водопользование /

составители Ж. А. Сапронова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 151 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92244.html>

6. Формы отчетности по практике

По результатам учебной практики, обучающиеся должны представить проведенные практические задания, по изучаемым разделам, оформленный дневник практики и сдать зачёт.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ОПК-1	ИД8опк-1 использует знания о метеорологических и климатических процессах в атмосфере Земли при решении профессиональных задач	Знать: строение и состав атмосферы; физические основы явлений и процессов, происходящих в атмосфере в целом и в приземном слое;	Вопросы собеседования
		элементы погоды и принципы их формирования. Уметь: прогнозировать вероятность возникновения неблагоприятных погодных явлений; проводить оценку климата территории. Владеть: методами инструментальных измерений основных параметров атмосферы и подстилающей поверхности в стационарных и полевых условиях	

ОПК-2	ИД1опк-2 использует основные законы экологии при решении вопросов по сохранению и защите экосистем в профессиональной деятельности	знать: - основные понятия и законы экологии, глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы РИПР и охраны природы уметь: - применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при решении вопросов по сохранению и защите экосистем в области профессиональной деятельности владеть: - навыками решения простейших экологических задач и охраны окружающей среды	Вопросы собеседования
ОПК-4	ИД1опк-4 применяет знания нормативных правовых актов в сфере экологии, природопользования и охраны природы	знать: - основные нормативные правовые акты в сфере экологического права; уметь: - ориентироваться в системе законодательства, регламентирующего сферу экологического права, понимать основное содержание;	Вопросы собеседования

		владеть: - навыками поиска необходимых законодательных документов в сфере экологического права и работы с ними	
ОПК-5	ИД1опк-5 применяет информационно-коммуникационные технологии в решении стандартных задач в области профессиональной деятельности	знать: - основные теоретические положения информатики и цифровых технологий, иметь представление об информационных процессах; уметь: - использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в решении типовых задач в области профессиональной деятельности; владеть: - современными цифровыми технологиями и методами сбора, обработки, накопления, анализа и передачи информации для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.	Вопросы собеседования

7.2. Шкала оценивания зачета по учебной практике

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся обнаруживает прочные знания по учебной практике. обучающийся дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Свободно владеет материалом. Материал излагает в логической последовательности, грамотным языком. Дневник практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности.
не зачтено	Обучающийся не дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности. Если дневник не соответствует установленным требованиям и получена оценка неудовлетворительно.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература

1. Глухих, М. А. Практикум по агрометеорологии: учебное пособие / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5227-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138169>
2. Демичев, А. А. Экологическое право: учебник / А. А. Демичев, О. С. Грачева. — Москва : Прометей, 2017. — 348 с. — ISBN 978-5-906879-31-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94583.html>
3. Елизарова, Н. В. Экологическое право : учебник / Н. В. Елизарова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4497-1111-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109258.html>
4. Косенкова, С. В. Основы природопользования. Основы природопользования и устойчивого развития : учебное пособие / С. В. Косенкова, М. В. Федюнина, Н. Б. Ефимова. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 128 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107825>
5. Манвелова, Н. Е. Учение об атмосфере: учебно-методическое пособие / Н. Е. Манвелова. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017. — 79 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180014>
6. Мартемьянова, А. А. Экологические основы природопользования: учебное пособие / А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2016. — 116 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143201>
7. Шерышева, Н. Г. Экология: учебно-методическое пособие / Н. Г. Шерышева, Л. Н. Горина. — Тольятти: ТГУ, 2022. — 159 с. — ISBN 978-5-8259-1070-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/301697> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Шмидт, И. С. Агрометеорология: учебное пособие / И. С. Шмидт, С. Н. Кузнецова. — Тверь: Тверская ГСХА, 2019. — 160 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134181>

б) дополнительная литература

1. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-4233-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140759>
2. Природообустройство: территории бассейновых геосистем.: Учебное пособие / под общ. Редакцией И.С. Румянцева. – Ростовн/Д: Издательский центр «МарТ», 2010. – 528 с.
3. Охрана окружающей среды: экономика и управление.: Учебное пособие / И.И. Дрогомирецкий, Е.Л. Кантор. – Ростовн/Д: Издательский центр «МарТ», 2010. – 393 с.
4. Агроклиматические условия Тюменской области: Учебное пособие/ А.С. Иваненко, О.А. Кулясова.- Тюмень: Изд-во ТГСХА, 2008. – 206 с.
5. Дмитриева В.Т. Атмосфера и климат [Электронный ресурс]: понятийно-терминологический словарь / В.Т. Дмитриева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский городской педагогический университет, 2011. — 150 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26451.html>

6. Жексенбаева А.К. Лабораторный практикум по метеорологии [Электронный ресурс] / А.К. Жексенбаева. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2012. — 136 с. — 978-601-247-344-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61186.html>

7. Журина, Л. Л. Агрометеорология: учебник / Л. Л. Журина, А. П. Лосев. — Санкт-Петербург: Квадро, 2014. — 368 с. — ISBN 978-5-91258-201-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/57304.html>

8. Кузьмина, С. П. Агрометеорология: практикум: учебное пособие / С. П. Кузьмина. — Омск: Омский ГАУ, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-89764-698-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113358>

9. Морозов, А. Е. Метеорология и климатология: учебное пособие / А. Е. Морозов, Н. И. Стародубцева. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2018. — 250 с. — ISBN 978-5-94984-664-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142538>

10. Хромов С.П. Метеорология и климатология [Электронный ресурс]: учебник / С.П. Хромов, М.А. Петросянц. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. — 584 с. — 978-5-211-06334-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54639.html>

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Информат <http://www.my-schop.ru> Издательство «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru> «IPRbooks»
3. <https://elibrary.ru/author> Научная электронная библиотека «eLIBRARY»

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

www.agris.ru (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным ним отраслям).

www.consultant.ru (Справочно-правовая система «Консультант+»).

<https://cntd.ru/> (ИС «Техэксперт»)

<https://www.garant.ru/> (ИПП Гарант)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Обучающиеся при прохождении практики и подготовке к зачёту имеют доступ к компьютерному классу (ауд.7-409), научным лабораториям Агробιοтехнологического центра (Институт прикладных аграрных исследований и разработок ГАУ Северного Зауралья) ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья поля с посевами основных полевых культур базовых хозяйств, опытное поле ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и рационального природопользования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной практике
ознакомительная практика

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

Шулепова О.В., к.с.-х.н., доцент
Малышкин Н.Г., к.с.-х.н., доцент
Санникова Н.В., зав. кафедрой, к.с.-х.н., доцент

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 13 от «04» июля 2022 г

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Тюмень, 2022

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики, (ознакомительная)

1. Вопросы собеседования к защите дневника по учебной практике

компетенция	вопросы
ОПК – 1	Знать: 1. Состав атмосферы. 2. Строение атмосферы. 3. Исследования атмосферы. 4. Атмосферное давление и его изменение с высотой и в горизонтальном направлении. 5. Влажность воздуха и её характеристики. 6. Испарение. Скорость испарения. 7. Испаряемость. Коэффициенты увлажнения. 8. Испарение с поверхности почвы, воды и растений. 9. Конденсация водяного пара. Сублимация водяного пара. 10. Продукты конденсации и сублимации пара. 11. Ветер. Причины возникновения ветра. Характеристики ветра. 12. Местные ветры: бризы, муссоны, пассаты, горно-долинные, фён. 13. Погода и её изменения. Общая циркуляция атмосферы. 14. Атмосферные фронты, их виды, погода в них. 15. Воздушные массы и их типы. Трансформация воздушных масс. 16. Циклоны и антициклоны. Погода в них. 17. Солнечная радиация. Её состав. Виды радиационных потоков в атмосфере. 18. Изменение солнечной радиации в атмосфере. 19. Биологическое действие различных участков спектра. 20. Радиационный баланс и его составляющие. 21. Процессы нагревания и охлаждения почвы. 22. Зависимость температуры почвы от рельефа, растительности и снежного покрова. 23. Метеорологические станции и посты. 24. Всемирная метеорологическая организация и гидрометеорологическая служба РФ. 25. Организация метеорологических наблюдений. Уметь: 26. Приборы для измерения солнечной радиации. 27. Приборы для измерения атмосферного давления. 28. Приборы для измерения скорости и направления ветра. 29. Приборы для измерения температуры почвы. 30. Приборы для измерения температуры воздуха. 31. Приборы для измерения влажности воздуха. 32. Методы измерения влажности воздуха. 33. Методы измерения влажности почвы. 34. Приборы для измерения характеристик осадков и снежного покрова. 35. Приборы для измерения испарения и промерзания почвы. 36. Измерение метеорологической дальности видимости. 37. Опасные погодные явления и меры борьбы с ними.

	38. Образование осадков. Виды осадков. Значение осадков для растений. 39. Характеристики снежного покрова. Значение снежного покрова в природе и для сельского хозяйства. 40. Замерзание и оттаивание почвы. 41. Процессы нагревания и охлаждения воздуха. 42. Вертикальный градиент температуры. Изменение температуры воздуха с высотой. 43. Характеристики температурного режима воздуха. 44. Суточный и годовой ход температуры воздуха. 45. Температурные инверсии. 46. Климат. Факторы формирования. 47. Типы климатов Земного шара. 48. Микроклимат. Фитоклимат. Владеть: 49. Рассчитать величину суммарной солнечной радиации, если прямая радиация составляет 258 Вт/м², а рассеянная радиация – 113 Вт/ м². 50. Рассчитать альбедо поверхности, если суммарная радиация составляет 320 Вт/ м², а отраженная радиация – 228 Вт/ м². 51. Рассчитать относительную влажность воздуха, если парциальное давление составляет 22,5 гПа, а давление насыщенного пара – 45, 7 гПа. 52. Рассчитать дефицит насыщения воздуха водяным паром, если парциальное давление составляет 15,3 гПа, а давление насыщенного пара – 39, 6 гПа. 53. Рассчитать коэффициент увлажнения Иванова, если годовое количество осадков составляет 350 мм, а испаряемость за год – 425 мм. 54. Рассчитать гидротермический коэффициент Селянинова, если количество осадков за период с температурой выше +10 градусов составляет 220 мм, а сумма температур воздуха за этот период – 2400 градусов. 55. Какое количество осадков должно выпадать за год для того, чтобы увлажнение территории было нормальным, при условии, что испаряемость на данной территории составляет 520 мм/год? 56. Какое минимальное количество осадков должно выпадать за период с температурой выше 10 градусов для того, чтобы увлажнение территории в этот период было избыточным (при условии, что сумма температур воздуха за данный период составляла 1850 градусов)? 57. Определите, будет ли наблюдаться засуха, если на территории выпадает осадков 220 мм, а испаряемость составляет 400 мм?
ОПК – 2	Знать 1. Экология как наука. 2. Свет и основные адаптации. 3. Температура и основные адаптации. 4. Влажность и основные адаптации. 5. Экологические факторы среды обитания. 6. Понятие популяции в экологии. 7. Структура популяции. 8. Динамика численности популяции. 9. Колебания численности и гомеостаз популяции. 10. Понятие о биоценозе. 11. Видовая структура биоценоза. 12. Пространственная структура в биоценозе 13. Межвидовые отношения в биоценозе.

	14. Дайте понятие экосистемы и биогеоценоза. 15. Продуктивность экосистемы. 16. Сукцессии экологических систем. 17. Агроэкосистемы. 18. Динамика экосистемы. 19. Поток энергии в экосистемах 20. Биосфера. В. И. Вернадский, и его учение о биосфере. 21. Роль живого вещества в биосфере. 22. Влияние человека на биосферу. 23. Понятие о ноосфере. 24. Наземно-воздушная среда обитания. 25. Почва как среда обитания. 26. Вода как среда обитания. 27. Живые организмы как среда обитания. Уметь 28. Загрязнение экосистем тяжёлыми металлами. 29. Экологические последствия влияния животноводства на окружающую среду. 30. Экологические последствия влияния растениеводства на окружающую среду. 31. Антропогенное влияние на состояние природной среды. 32. Основные экологические проблемы современности. 33. Влияние автотранспорта на окружающую среду. 34. Экологические проблемы в Тюменской области. 35. Дать понятие об экологической оценке. 36. Государственная экологическая экспертиза. 37. Международное сотрудничество в области экологии. 38. Цель, задачи мониторинга. 39. Виды мониторинга. Владеть 40. Демографическая ёмкость городской среды. 41. Экономическая оценка отводимых земель. 42. Оценка воздействия на окружающую среду. 43. Система экологического права в Российской Федерации. 44. Защита генофонда биосферы. 45. Решение глобальных экологических проблем.
ОПК – 4	Знать: 58. Этапы формирования российского экологического права. 59. Понятие, метод, принципы, система экологического права. 60. Экологические правоотношения. 61. Право человека и гражданина на благоприятную окружающую среду. 62. Система органов экологического управления. 63. Понятие, задачи и система органов экологического надзора и контроля. 64. Государственный экологический надзор. 65. Производственный, общественный экологический контроль. 66. Понятие и значение оценки воздействия на окружающую среду. 67. Понятие и признаки экологической экспертизы. 68. Государственная, общественная экологическая экспертиза. 69. Понятие, цели и задачи государственного экологического мониторинга.

	70. Порядок организации и осуществления государственного экологического мониторинга. 71. Правовые основы использования информационных ресурсов в области охраны окружающей среды. 72. Понятие и виды юридической ответственности за экологические правонарушения. Уметь: 73. Административная ответственность за экологические правонарушения. 74. Уголовная ответственность за экологические преступления. 75. Понятие и виды экологического вреда, порядок возмещения вреда окружающей среде. 76. Возмещение вреда, причиненного жизни, здоровью и имуществу человека негативным воздействием окружающей среды. 77. Понятие правового режима территорий с особым эколого-правовым статусом. 78. Понятие и виды особо охраняемых природных территорий. 79. Государственные природные заповедники. 80. Национальные и природные парки. 81. Государственные природные заказники. 82. Памятники природы. 83. Дендрологические парки и ботанические сады. 84. Лечебно-оздоровительные местности и курорты. 85. Правовой режим зон экологического бедствия. 86. Правовое регулирование охраны земель, лесов, вод, недр, атмосферного воздуха, объектов животного мира. Владеть: 87. Понятие коррупции. 88. Понятие противодействия коррупции. 89. Основные принципы противодействия коррупции. 90. Ответственность физических лиц за коррупционные правонарушения. 91. Ограничения в связи с прохождением государственной и муниципальной службы.
ОПК – 5	Знать: 92. Информатика - это: 93. Данные - это: 94. Информационный процесс - это: 95. В теории информации под информацией понимают: 96. К свойствам информации относится: 97. Количество информации, уменьшающее неопределенность в два раза, и принятое за единицу измерения информации называется: 98. Прагматический аспект – это характеристика информации с точки зрения ее: 99. Характеристика качества информации, которая характеризует степень ее соответствия реальности - это: 100. Информацию, существенную и важную в настоящий момент времени, называют: 101. Алфавитный подход измерения информации оценивает: 102. Мера неопределенности в теории информации называется: 103. Формула Шеннона используется для определения: 104. 1 гигабайт содержит: 105. Энтропия как мера информации максимальна, если:

	106. К атрибутивным свойствам информации относится: 107. По форме представления информация может быть: 108. Информатизация общества - это: 109. Информационная технология - это: 110. Информационные ресурсы - это: Уметь: 111. Метод кодирования цвета RGB, как правило, применяется при: 112. Метод кодирования цвета CMYK, как правило, применяется при: 113. При кодировании рисунка средствами растровой графики изображение: 114. В основе кодирования звука с использованием ПК лежит: 115. Система счисления - это: 116. Основоположник алгебры логики: 117. Логическое высказывание - это: 118. К принципам работы вычислительной системы, сформулированным Джоном фон Нейманом, относятся: 119. Элементной базой ЭВМ 1-го поколения были: 120. Компьютеры, созданные для решения предельно сложных вычислительных задач - это: 121. В состав микропроцессора входят: 122. Основной характеристикой процессора является: 123. К внутренней памяти относится: 124. Внешним запоминающим устройством является: 125. Энергонезависимым устройством памяти является: 126. К устройствам вывода информации относятся: 127. Сканер - это устройство, предназначенное для ввода: 128. К устройствам координатного ввода данных относятся: 129. Программы, обеспечивающие взаимодействие операционной системы с периферийным устройством (принтером, монитором и т.д.) - это: 130. К системному программному обеспечению относятся: 131. Прикладной программой является: Владеть: 132. ОЗУ - это память, в которой хранится: 133. Винчестер предназначен для: 134. Первая ЭВМ появилась в: 135. Основоположником отечественной вычислительной техники является: 136. Программой-архиватором называют: 138. Алгоритм - это: 139. Алгоритм называется линейным, если: 140. Циклы бывают: 141. Алгоритм включает в себя ветвление, если: 142. Алгоритм называется циклическим, если: 143. Свойствами алгоритма являются: 144. Языки программирования - это: 145. Принципиальное отличие интерпретатора от компилятора заключается в том, что интерпретатор: 146. Принципиальное отличие компилятора от интерпретатора заключается в том, что компилятор:
--	--

	147. Машинно-зависимый язык низкого уровня, в котором мнемонические имена соответствуют отдельным машинным командам, это: 148. К языкам программирования высокого уровня относятся: 149. Результатом компиляции программы, написанной на языке программирования высокого уровня, является: 150. Программа - это: 151. Интегрированная система программирования включает компонент для создания исходного текста программы (исходного кода), который называется: 152. Компьютерная сеть - это: 153. Топология - это: 154. IP-адрес – это: 155. Сервер - это: 156. Интернет-браузером называется: 157. Web-сайт - это: 158. Криптографическое преобразование информации - это: 159. Компьютерный вирус – это:
--	---

Процедура оценивания зачета по учебной практике

Обучающиеся распределяются на рабочие группы по несколько человека. Получают на группу индивидуальное задание в виде объекта исследования (предложенная модель, система, карта). Согласно содержанию разделов, выполняет задания согласно методикам исследования. Зачет проходит в форме собеседования. При этом используется опрос по вопросам и заданиям, изучаемым на практике. Преподаватель учитывает активность и правильность полученных ответов каждым обучающимся по различным разделам практики. Оценка включает в себя: оценку результатов по выданным индивидуальным заданиям практики, ведения дневника и ответов на вопросы к зачету.

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся обнаруживает прочные знания по учебной практике. обучающийся дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Свободно владеет материалом. Материал излагает в логической последовательности, грамотным языком. Дневник практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности.
не зачтено	Обучающийся не дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности. Если дневник не соответствует установленным требованиям и получена оценка неудовлетворительно.

Порядок ведения дневника по практике

Дневник является отчетным документом обучающегося на весь период прохождения практики. Дневник должен оформляться надлежащим образом, иметь отметки о начале и

окончании практики с подписью руководителя практики. В дневник ежедневно записываются сведения о выполненных обучающимся опытах и заданиях.

Еженедельно руководитель практики проверяет дневник и знания обучающегося и по окончании практики, приобретенных знаниях и навыках, а также пригодности обучающегося к самостоятельной работе. Записи в дневнике должны показать умение обучающегося использовать метеорологические приборы, применять методики проведения метеорологических наблюдений в профессиональной деятельности.

Дневник содержит:

- информацию о месте и сроках прохождения практики;
- содержание разрабатываемых и изучаемых вопросов практики, выполненная по ним работа;
- календарные сроки выполнения всех позиций проведенных работ; выполнение заданий учебной практики;
- замечания и рекомендации руководителя учебной практики.

По окончании практики дневник подписывается руководителем практики.

Критерии оценки ведения дневника по практике:

- **оценка «отлично»** - дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом.

- **оценка «хорошо»** - дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом.

- **оценка «удовлетворительно»** - дневник практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом.

- **оценка «неудовлетворительно»** - дневник практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся практикантом.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра экологии и рационального природопользования

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

«04» июля 2022 г.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 экология и природопользование утвержденный Министерством образования и науки РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы 05.03.06 экология и природопользование направленность Экология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры экологии и рационального природопользования от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической
комиссии института

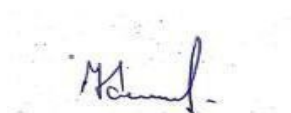


Т.В. Симакова

Разработчики:

Шулепова О.В., к.с.-х.н., доцент
Санникова Н.В., к.с.-х.н., доцент

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

1. Вид и тип практики

Вид практики: *производственная*

Тип практики: *преддипломная*

Форма организации образовательной деятельности при реализации Преддипломной практики - практическая подготовка.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5	Способен проводить эколого-экономические расчеты для обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	ИД2-пк-5 Определяет основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий	Знать - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды - Порядок ввода в эксплуатацию новой техники и технологий с учетом требований в области охраны окружающей среды Уметь - Выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий
ПК-7	Способен проводить расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора	ИД1-пк-7 Рассчитывает плату за негативное воздействие на окружающую среду и экологический сбор	Знать - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды - Ставки, порядок расчета и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду - Порядок расчета и уплаты экологического сбора - Ответственность за несвоевременное или неполное внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду - Порядок проведения проверки правильности исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду Уметь - Определять платежную базу для исчисления платы

			за негативное воздействие на окружающую среду - Рассчитывать плату за негативное воздействие на окружающую среду - Рассчитывать экологический сбор - Осуществлять подбор документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду Владеть - Определение платежной базы для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду - Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду - Расчет экологического сбора
--	--	--	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к Блоку 2 обязательной части образовательной программы.

Преддипломная практика проводится на 4 курсе во 8 семестре по очной и в 10 семестре по заочной форме обучения.

4. Объем практик в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость производственной практики составляет 108 часов (3 зачетных единицы)

Вид учебной работы	Форма обучения
	заочная
Вводная лекция	2
Производственная работа	-
Самостоятельная работа (всего)	106
<i>В том числе:</i>	-
Подготовка отчета	104,5
Защита отчета	1,5
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость	108 час 3 з.е.

5. Содержание практики

5.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3
1.	Подготовительный этап	Получение задания.
2	Информационно-аналитический этап	Анализ обзора литературы для ВКР, подготовка экологического и экономического разделов
3	Заключительный этап	Написание отчёта по требованиям выпускающей кафедры. Сбор, обработка, анализ и систематизация материала по одному из разделов ВКР, экологическому и экономическому разделам

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	3	4	5	6
1	Подготовительный этап	Подготовка отчета	30	отчет по практике
2	Информационно-аналитический этап	Подготовка отчета	40	отчет по практике
3	Заключительный этап	Подготовка отчета	34,5	отчет по практике
		Защита отчета	1,5	собеседование
ИТОГО:			104,5	

5.2.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Беспалько, Н. Е. «Зелёные» технологии как фактор обеспечения экологической и санитарной безопасности человека: учебное пособие / Н. Е. Беспалько, А. В. Козачек. — Тамбов: ТГТУ, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8265-2410-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320369> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Волошин, Е. И. Экологически безопасные технологии в земледелии: учебное пособие / Е. И. Волошин. — Красноярск: КрасГАУ, 2015. — 154 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103806> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Панова, Т. В. Экологическая безопасность: учебное пособие / Т. В. Панова, М. В. Панов. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 131 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304427> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Экологическая безопасность производства сельскохозяйственной продукции: учебное пособие / составители А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019. — 177 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156796> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Экономика природопользования / Авторы-составители: Буторина Г.Ю./ Методические указания для самостоятельной работы, уровень подготовки - бакалавриат. – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2021. [Электронный ресурс].

6. Формы отчетности по практике

По результатам преддипломной (производственной) практики, обучающиеся должны представить сдать зачёт в виде отчета по практике и пройти собеседование по выполненным разделам к ВКР с научным руководителем.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-5	ИД2-пк-5 Определяет основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий	Знать - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды - Порядок ввода в эксплуатацию новой техники и технологий с учетом требований в области охраны окружающей среды Уметь - Выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий	Вопросы зачета, собеседование

ПК-7	ИД1-ПК-7 Рассчитывает плату за негативное воздействие на окружающую среду и экологический сбор	Знать - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды - Ставки, порядок расчета и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду - Порядок расчета и уплаты экологического сбора - Ответственность за несвоевременное или неполное внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду - Порядок проведения проверки правильности исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду Уметь - Определять платежную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду - Рассчитывать плату за негативное воздействие на окружающую среду - Рассчитывать экологический сбор - Осуществлять подбор документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду Владеть - Определение платежной базы для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду - Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду - Расчет экологического сбора	Вопросы зачета, собеседование
------	--	---	-------------------------------

7.2. Шкала оценивания зачета по преддипломной практике: Преддипломная (производственная) практика

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся обнаруживает прочные знания по производственной практике. обучающийся дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Свободно владеет материалом. Материал излагает в логической последовательности, грамотным языком. Дневник практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности.
не зачтено	Обучающийся не дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в

	логической последовательности. Если дневник не соответствует установленным требованиям и получена оценка неудовлетворительно.
--	---

Шкала оценивания отчёта по преддипломной практике: Преддипломная (производственная) практика

Оценка	Описание
отлично	Обучающийся дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Свободно владеет материалом. Материал излагает в логической последовательности, грамотным языком. Письменный отчет о прохождении практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями. Результаты достигнуты по средствам освоения методик. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности.
хорошо	Обучающийся дает правильные ответы с незначительными недочетами на вопросы преподавателя. Материал излагает в логической последовательности, аргументированно, грамотным языком. Письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями, но с незначительными недочетами. Результаты достигнуты по средствам освоения методик.
удовлетворительно	Обучающийся дает правильные ответы с недочетами на вопросы преподавателя. Ограниченно владеет материалом. Материал излагает в логической последовательности, аргументированно. Письменный отчет составлен с недочетами. Результаты достигнуты по средствам освоения некоторых методик.
неудовлетворительно	Обучающийся не дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Студентом не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности. Письменный отчет не соответствует установленным требованиям. Результаты не достигнуты по средствам освоения методик.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература

1. Агафонов, И. А. Экологический менеджмент и экономика природопользования: учебно-методическое пособие / И. А. Агафонов. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 91 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru>

2. Беженцева, Т. В. Экономика природопользования: учебное пособие / Т. В. Беженцева, Н. В. Меллер, И. Ю. Некрасова. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-9961-2383-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru>
3. Белокрылова Е.А. Правовое обеспечение экологической безопасности/ Е.А. Белокрылова — Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. — 448 с.
4. Правовое обеспечение экологической безопасности населения и территорий: учебное пособие / ответственный редакторы Ю. Г. Шпаковский [и др.]. — Москва: Проспект, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-392-36026-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/280571> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Беспалько, Н. Е. «Зелёные» технологии как фактор обеспечения экологической и санитарной безопасности человека: учебное пособие / Н. Е. Беспалько, А. В. Козачек. — Тамбов: ТГТУ, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8265-2410-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320369> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Волошин, Е. И. Экологически безопасные технологии в земледелии: учебное пособие / Е. И. Волошин. — Красноярск: КрасГАУ, 2015. — 154 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103806> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кабушко А.М. Экология и экономика природопользования [Электронный ресурс]: ответы на экзаменационные вопросы / А.М. Кабушко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2013. — 142 с. — 978-985-7067-39-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
4. Колесников С.И. Экономика природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / С.И. Колесников, М.А. Кутровский. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2010. — 80 с. — 978-5-9275-0761-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
5. Мухутдинова Т.З. Экономика природопользования [Электронный ресурс]: курс лекций / Т.З. Мухутдинова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 521 с. — 978-5-7882-1415-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
6. Панова, Т. В. Экологическая безопасность: учебное пособие / Т. В. Панова, М. В. Панов. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 131 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304427> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Экологическая безопасность производства сельскохозяйственной продукции: учебное пособие / составители А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019. — 177 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156796> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Информа<http://www.my-schop.ru> Издательство «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru> «IPRbooks»

3. <https://elibrary.ru/author> Научная электронная библиотека «eLIBRARY»
4. Сайт научно-просветительского центра «Экология. Наука. Техника»: <http://eko.org.ua/ru/home/>
5. Сайт о фундаментальной науке www.elementy.ru
6. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.mcx.ru>
7. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации <https://www.mnr.gov.ru>
8. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования <https://rpn.gov.ru>
9. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды <https://www.meteorf.gov.ru>
10. Федеральное агентство водных ресурсов <https://voda.gov.ru>
11. Федеральное агентство по недропользованию <https://rosnedra.gov.ru>
12. Федеральная служба государственной статистики <https://rosstat.gov.ru>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

www.agris.ru (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным ним отраслям).

www.consultant.ru (Справочно-правовая система «Консультант+»).

<https://cntd.ru> / (ИС «Техэксперт»)

<https://www.garant.ru/> (ИПП Гарант)

<https://sovzond.ru/> Совзонд

<https://gis.72to.ru/> Геопортал Тюменской области

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Обучающиеся при прохождении практики и подготовке к зачёту имеют доступ к компьютерному классу (ауд.7-409), научным лабораториям Агробιοтехнологического центра (Институт прикладных аграрных исследований и разработок ГАУ Северного Зауралья) ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья поля с посевами основных полевых культур базовых хозяйств, опытное поле ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и рационального природопользования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по преддипломной практике

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

Шулепова О.В., к.с.-х.н., доцент
Санникова Н.В., к.с.-х.н., доцент

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 13 от «04» июля 2022 г

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Тюмень, 2022

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе прохождения *производственной (преддипломной) практики*

1. Вопросы собеседования к защите отчета

компетенция	вопросы
ПК -5	Знать: 1. Биосферный и ноосферный подход к развитию. 2. Виды отходов. Их особенности и экологическая характеристика 3. Воздействие отходов на окружающую среду. 4. Защита населения в условиях техногенных чрезвычайных ситуаций. 5. Классификация экологических бедствий 6. Концепция устойчивого развития сельской местности в России 7. Международное сотрудничество в решении глобальных экологических проблем. 8. Международное экологическое сотрудничество. 9. Международные нормативно-правовые акты по экологической безопасности 10. Международные экологические организации. 11. Направление и формы международного сотрудничества. 12. Национальные природные ресурсы. 13. Обеспечение безопасности на территориях напряженной экологической обстановки. 14. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке. 15. Опасность, источники и виды угроз в экологической сфере деятельности. Уметь: 16. Оценка риска и вреда в экологической сфере деятельности. 17. Понятие «устойчивое развитие». 18. Понятие об экологической безопасности. Основные принципы обеспечения экологической безопасности. 19. Приоритетные направления в области экологической безопасности. Благоприятная окружающая среда. 20. Природные и техногенные катастрофические процессы. 21. Причины национальных конфликтов 22. Проблемы обеспечения экологической безопасности при производстве, хранении и уничтожения ядерного оружия. 23. Промышленные отходы и состояние окружающей среды. 24. Терроризм - как угроза экологической и национальной безопасности 25. Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду. 26. Технологии горнодобывающих производств. Их положительные и отрицательные стороны. 27. Управление техногенными и экологическими рисками как основа безопасности. 28. Экологическая безопасность как составная часть Национальной безопасности РФ.

	29. Экологическая безопасность как форма взаимодействия общества и природы. 30. Экологическая безопасность при осуществлении военно-оборонной деятельности.
ПК -7	31. Понятие, принципы и виды природопользования 32. Техногенный тип экономического развития 33. Предмет, цель и задачи экономики природопользования 34. Принципы экономики природопользования 35. Классификация природных ресурсов 36. Понятие, цель, задачи и функции экономической оценки природных ресурсов 37. Характеристика прямых методов экономической оценки природных ресурсов 38. Характеристика косвенных методов экономической оценки природных ресурсов 39. Природоохранная деятельность и природоемкость 40. Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды 41. Административные методы регулирования природопользования 42. Экономические методы регулирования природопользования 43. Сущность и субъекты платы за негативное воздействие на окружающую среду; 44. Понятие и сущность ущерба от загрязнения окружающей среды 45. Методы оценки экономического ущерба 46. Порядок расчета вреда, причиненного почвам 47. Сущность и субъекты платы за негативное воздействие на окружающую среду 48. Порядок расчета суммы платы за выброс вредных веществ в атмосферу от стационарных источников загрязнения 49. Порядок расчета платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты 50. Порядок расчета суммы платы за размещение отходов 51. Адреса, формы и сроки сдачи отчетности за негативное воздействие на окружающую среду 52. Ответственность за нарушения в оплате негативного воздействия на окружающую среду 53. Понятие и плательщики экологического сбора 54. Порядок расчета экологического сбора 55. Адреса, формы и сроки сдачи отчетности по экологическому сбору 56. Ответственность за нарушения оплаты экологического сбора 57. Понятие эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий 58. Экологические издержки общественного производства 59. Капитальные вложения на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов 60. Показатели экономической эффективности природоохранных мероприятий

Процедура оценивания зачета

Контроль за выполнением программы преддипломной практики (производственной практика) осуществляется в форме аттестации.

Аттестация обучающегося по результатам преддипломной практики осуществляется при защите отчёта в 8 семестре и 10 семестре: на основе оценки степени решения обучающимся задач практики и отзыва руководителя о приобретённых обучающимся умениям и профессиональных навыках. По результатам защиты отчёта по преддипломной практике выставляется «зачёт» - если обучающийся получил положительную оценку по результатам защиты отчёта (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Защита отчёта проходит по следующим правилам: обучающемуся предоставляется 10 минут на презентационную защиту отчёта. По окончании защиты обучающемуся задаются вопросы в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Вопросы задаются согласно тематике отчёта. Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценку результатов собеседования (защиты отчёта по практике и ответов на дополнительные вопросы). Общий итог защиты отчёта по преддипломной практике выставляется на титульном листе работы, в экзаменационной ведомости и зачётной книжке студента «зачтено».

При защите отчёта обучающийся должен представить наличие следующих документов:

- задание на преддипломную (производственную практику) практику (приложение 1),
- отчёт по преддипломной (производственной практике) практике, оформленный согласно требований описанных выпускающей кафедры (Акатьева, Т. Г. К написанию выпускных квалификационных работ: Методическое пособие / Т. Г. Акатьева, Н. В. Санникова. – Тюмень: ООО Издательский дом «Слово», 2017. – 90 с.)
- отзыв руководителя практики от предприятия (приложение 2).

Шкала оценивания отчета

Оценка	Описание
отлично	Обучающийся излагает материал в логической последовательности, грамотным языком. Письменный отчет о прохождении практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями. Результаты достигнуты по средствам освоения методик. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности.
хорошо	Обучающийся дает правильные ответы с незначительными недочетами на вопросы преподавателя. Материал излагает в логической последовательности, аргументированно, грамотным языком. Письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями, но с незначительными недочетами. Результаты достигнуты по средствам освоения методик.

удовлетворительно	Обучающийся дает правильные ответы с недочетами на вопросы преподавателя. Ограниченно владеет материалом. Материал излагает в логической последовательности, аргументированно. Письменный отчет составлен с недочетами. Результаты достигнуты по средствам освоения некоторых методик.
неудовлетворительно	Обучающийся не дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности. Письменный отчет не соответствует установленным требованиям. Результаты не достигнуты по средствам освоения методик.

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся обнаруживает прочные знания по преддипломной практике. обучающийся дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Свободно владеет материалом. Материал излагает в логической последовательности, грамотным языком. Дневник практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности.
не зачтено	Обучающийся не дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности. Если дневник не соответствует установленным требованиям и получена оценка неудовлетворительно.

Министерство сельского хозяйства РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и РП

**Задание
на преддипломную (производственную) практику**

Студент:	
Группа:	
Сроки прохождения:	
Краткое содержание задания:	1. например, экологическая безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий
Решаемые задачи:	1.
	2.
	N
Критерий успешного прохождения практики:	положительный отзыв научного руководителя ФИО**
Форма отчётности:	отчёт по практике***
Срок сдачи задания:	дата****

Научный руководитель _____
должность, степень, ФИО, подпись, дата

Задание принял к исполнению _____
ФИО студента, подпись, дата

Примечания:

*	помимо указанного примера краткого содержания задания, содержание может быть разработано индивидуально научным руководителем в рамках темы ВКР
**	критерий успешного прохождения практики остаются неизменными согласно шаблону
***	формы отчётности остаются неизменными согласно шаблону
****	до начала преддипломной практики (храниться на кафедре)

Министерство сельского хозяйства РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и РП

**Отчёт о прохождении
преддипломной (производственной) практики
в 20__-20__учебном году**

Исполнитель: студ., группа

Научный руководитель: должность, степень, ФИО

Подпись научного руководителя:

Тюмень, 20_____

Рекомендации:

1. Общий объём отчёта - до 10-20 стр.
2. Отчёт должен содержать акцентированную связь с основной преддипломной работой студента и темой ВКР. Это является одним из критериев оценки
3. Научный руководитель имеет право указать рекомендуемую оценку.
4. Шрифт TimesNewRoman– 14, заголовок – 14 полужирным шрифтом;
5. Межстрочный интервал 1,5;
6. Поля: левое – 3 см, правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 см;
7. Нумерация страниц обязательна.
8. Руководитель практики готовит Отзыв о проделанной работе студента

ОТЗЫВ
о прохождении
преддипломной (производственной) практики

студента(-ки) _____

основной профессиональной образовательной программы
для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль "Экология"

Агротехнологический институт

в период с _____ по _____ 202__ года.

(Текст отзыва)

ФИО руководителя практики от предприятия: _____

Должность, звание: _____

С отчетом технологической практики студента(-ки) ознакомлен.

Кафедра научного руководителя: _____
_____*(подпись)*

Дата: _____

Рекомендации по составлению отзыва:

1. Текст отзыва составляется научным руководителем в произвольной форме.
2. В отзыве следует отразить полноту и качество выполнения программы практики, отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики, проявленные студентом профессиональные компетенции и качества, высказать замечания с точки зрения списка и содержания поставленных задач в Задании на преддипломную практику.
3. В конце отзыва руководитель практики рекомендует оценку студенту.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра экологии и рационального природопользования

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«04» июля 2022 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Технологическая (проектно-технологическая) практика

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 экология и природопользование утвержденный Министерством образования и науки РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы 05.03.06 экология и природопользование направленность Экология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры экологии и рационального природопользования от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической
комиссии института



Т.В. Симакова

Разработчики:

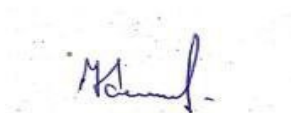
Санникова Н.В., зав. кафедрой, к.с.-х.н., доцент

Малышкин Н.Г., к.с.-х.н., доцент

Шведова Е.П., инженер-экологи ООО ЭкоСанЭксперт-Проект

Малышкина Е.В., ведущий инженер-химик ООО Тюмень Водоканал

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

1. Вид и тип практики

Вид практики: *производственная*

Тип практики: *технологическая (проектно-технологическая) практика*

Форма организации образовательной деятельности при реализации *технологической (проектно-технологической) практики* - практическая подготовка.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен подготавливать документацию для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ и установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение в организации	ИД1-пк-2 Определяет нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду	Знать - Порядок использования земельных участков, расположенных в пределах санитарно-защитной зоны организации - Состав проектной документации по обустройству санитарно-защитной зоны организации - Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам организаций - Порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду - Методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды Уметь - Определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду - Применять документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации - Определять размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций - Выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ и о нормативных размерах санитарно-защитной зоны в электронных справочных системах и библиотеках

			- Выполнять поиск методических материалов по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду в электронных справочных системах и библиотеках Владеть - Подготовка документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации - Подготовка документации для установления временно разрешенных выбросов и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации - Подготовка документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации
ПК-3	Способен разрабатывать документацию по организации и проведению производственного экологического контроля, мониторинга и мероприятий по охране окружающей среды	ИД1-пк-3 Оформляет план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности	Знать - Нормативные правовые акты и методическая документация в области охраны окружающей среды - Методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, применяемые в организации - Требования нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе производственного экологического контроля - Наилучшие доступные технологии, применяемые в организации Уметь - Выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках - Использовать информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям - Оформлять программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности Владеть - Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды в

			организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды
ПК-4	Способен анализировать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду объектов планируемой хозяйственной деятельности	ИД1-пк-4 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на основании результатов оценки воздействия на ОС	Знать - Процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду - Методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности - Порядок проведения экологической экспертизы проектной документации - Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды - Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них - Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них Уметь - Искать информацию об опыте применения наилучших доступных технологий в аналогичных организациях с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования - Планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду - Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду

			Владеть - Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации - Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования
ПК-6	Способен выявлять причины возникновения аварийных выбросов и сбросов и подготавливать предложения по их устранению	ИД1-пк-6 Разрабатывает предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Знать - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды - Методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды - Порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов Уметь - Разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду - Разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов - Оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду - Оценивать последствия сверхнормативного образования отходов - Устанавливать причины сверхнормативного образования отходов в организации - Устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации Владеть - Подготовка предложений по устранению причин сверхнормативного образования отходов - Подготовка предложений по устранению причин аварийных

			выбросов и сбросов загрязняющих веществ
--	--	--	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная учебная практика относится к Блоку 2 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Учебная практика проводится на 2 курсе в 4 семестре, 3 курсе в 6 семестре, 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе в 4 семестре, 3 курсе в 6 семестре, 4 курсе в 8 семестре заочной форме обучения.

4. Объем практик в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость учебной практики составляет 648 часов (18 зачетных единиц)

Вид учебной работы	Форма обучения		
	заочная		
	4	6	8
Вводная лекция	2	2	-
Производственная работа	188	188	160
Самостоятельная работа (всего)	23	23	53
<i>В том числе:</i>			
Подготовка дневника	20	20	
Подготовка отчета			50
Собеседование	3	3	
Защита отчета			3
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость	213 6 з.е	213 6 з.е.	213 6 з.е
	648 18 з.е.		

5. Содержание практики

5.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3
1.	Подготовительный этап (знакомство с предприятием)	Обустройство на базе практики. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с местом проведения практики. Знакомство с основными направлениями деятельности предприятия. Ознакомление с нормативно-правовыми актами в области охраны окружающей среды.
2.	Основной этап (проектно-технологическая деятельность)	Выявляет источники негативного воздействия на окружающую среду. Работает с материалами инвентаризации источников НВОС.

		Знакомится с экологической документацией предприятия, а так же с требованиями, выполнение которых в организации является предметом плановых проверок при осуществлении государственного экологического надзора. Подготавливает документацию для разработки проектов нормативных выбросов и сбросов и лимитов для размещения отходов. Оценивает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов Выявляет в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду.
3.	Заключительный этап (Сбор выходных данных, работа с литературными источниками. Оформление полученных материалов в виде отчета по практике)	Написание отчёта по требованиям выпускающей кафедры. Сбор, обработка, анализ и систематизация материала по одному из разделов ВКР, математическая обработка данных Анализ результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду. Подготовка отдельных разделов ВКР и отчет перед научным руководителем.

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	3	4	5	6
1	Подготовительный этап (знакомство с предприятием)	Подготовка дневника	20	Дневник по практике
		Защита дневника	3	Собеседование
2	Основной этап (проектно-технологическая деятельность)	Подготовка дневника	20	Дневник по практике
		Защита дневника	3	Собеседование
3	Заключительный этап (Сбор выходных данных, работа с литературными источниками. Оформление полученных материалов в виде отчета по практике)	Подготовка отчета	50	Отчет по практике
		Защита отчета	3	Защита отчета
ИТОГО:			99	

5.2.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Василенко Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Василенко Т.А.,

- Свергузова С.В.— Электрон. текстовые данные. — М.: Инфра-Инженерия, 2017. — 264 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69001.html>. — ЭБС «IPRbooks»
- 2.Патракова, Г. Р. Промышленная экология : учебное пособие / Г. Р. Патракова, М. А. Рузанова, А. Г. Кутузов. — Казань : Издательство КНИТУ, 2020. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-2837-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121032.html>
3. Панова, Т. В. Экологическая безопасность: учебное пособие / Т. В. Панова, М. В. Панов. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 131 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304427>
4. Кравцова, М. В. Экологическая экспертиза: учебное пособие / М. В. Кравцова. — Тольятти: ТГУ, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-8259-1440-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157010> (дата обращения: 08.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Акатьева Т.Г. Словарь основных терминов и понятий по экологической токсикологии и экологическому нормированию /Т.Г. Акатьева. – Тюмень: ТГСХА, 2011.

6. Формы отчетности по практике

По результатам производственной (проектно-технологической) практики, обучающиеся должны представить сдать зачёт в виде отчета по практике и пройти собеседование по выполненным разделам к ВКР с научным руководителем.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
	ИД1-пк-2 Определяет нормативные уровни допустимого	Знать - Порядок использования земельных участков,	Вопросы зачета, собеседование

ПК-2	негативного воздействия на окружающую среду	расположенных в пределах санитарно-защитной зоны организации - Состав проектной документации по обустройству санитарно-защитной зоны организации - Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам организаций - Порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду - Методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды Уметь - Определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду - Применять документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации - Определять размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций - Выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ и о нормативных размерах санитарно-защитной зоны в электронных справочных системах и библиотеках - Выполнять поиск методических материалов по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду в	
------	---	---	--

		электронных справочных системах и библиотеках Владеть - Подготовка документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации - Подготовка документации для установления временно разрешенных выбросов и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации - Подготовка документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации	
ПК-3	ИД1-пк-3 Оформляет план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности	Знать - Нормативные правовые акты и методическая документация в области охраны окружающей среды - Методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, применяемые в организации - Требования нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе производственного экологического контроля - Наилучшие доступные технологии, применяемые в организации Уметь - Выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках - Использовать информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям - Оформлять программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения	Вопросы зачета, собеседование

		экологической эффективности Владеть - Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	
ПК-4	ИД1-пк-4 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на основании результатов оценки воздействия на ОС	Знать - Процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду - Методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности - Порядок проведения экологической экспертизы проектной документации - Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды - Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них - Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них Уметь - Искать информацию об опыте применения наилучших доступных технологий в аналогичных организациях с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в	Вопросы зачета, собеседование

		организации конкретного вида оборудования - Планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду - Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду Владеть - Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации - Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования	
ПК-6	ИД1-пк-6 Разрабатывает предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Знать - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды - Методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды - Порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов Уметь - Разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Вопросы зачета, собеседование

		- Разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов - Оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду - Оценивать последствия сверхнормативного образования отходов - Устанавливать причины сверхнормативного образования отходов в организации - Устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации Владеть - Подготовка предложений по устранению причин сверхнормативного образования отходов - Подготовка предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ	
--	--	---	--

7.2. Шкала оценивания зачета по производственной практике: Технологическая (проектно-технологическая) практика

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся обнаруживает прочные знания по производственной практике. обучающийся дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Свободно владеет материалом. Материал излагает в логической последовательности, грамотным языком. Дневник практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности.
не зачтено	Обучающийся не дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности. Если дневник не соответствует установленным требованиям и получена оценка неудовлетворительно.

Шкала оценивания отчёта по производственной практике: Технологическая (проектно-технологическая) практика

Оценка	Описание
--------	----------

отлично	Обучающийся дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Свободно владеет материалом. Материал излагает в логической последовательности, грамотным языком. Письменный отчет о прохождении практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями. Результаты достигнуты по средствам освоения методик. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности.
хорошо	Обучающийся дает правильные ответы с незначительными недочетами на вопросы преподавателя. Материал излагает в логической последовательности, аргументированно, грамотным языком. Письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями, но с незначительными недочетами. Результаты достигнуты по средствам освоения методик.
удовлетворительно	Обучающийся дает правильные ответы с недочетами на вопросы преподавателя. Ограниченно владеет материалом. Материал излагает в логической последовательности, аргументированно. Письменный отчет составлен с недочетами. Результаты достигнуты по средствам освоения некоторых методик.
неудовлетворительно	Обучающийся не дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Студентом не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности. Письменный отчет не соответствует установленным требованиям. Результаты не достигнуты по средствам освоения методик.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература

1. Василенко Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Василенко Т.А., Свергузова С.В.— Электрон. текстовые данные. — М.: Инфра-Инженерия, 2017. — 264 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69001.html>. — ЭБС «IPRbooks»
- 2.Патракова, Г. Р. Промышленная экология : учебное пособие / Г. Р. Патракова, М. А. Рузанова, А. Г. Кутузов. — Казань : Издательство КНИТУ, 2020. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-2837-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121032.html>
3. Панова, Т. В. Экологическая безопасность: учебное пособие / Т. В. Панова, М. В. Панов. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 131 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304427>

4. Редина М.М. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды / М.М. Редина, А.П. Хаустов. – М.: ЮРАЙТ, 2017. – 432 с.
5. Мандра, Ю. А. Техногенные системы и экологический риск: курс лекций: учебное пособие / Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко, О. А. Пospelова. — Ставрополь: СтГАУ, 2015. — 100 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/82204> (дата обращения: 21.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Чуприна, Е. В. Охрана окружающей среды в строительстве : учебно-методическое пособие / Е. В. Чуприна, М. Н. Закирова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 59 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111638.html>
2. Донченко В.К., Иванова В.В., Питулько В.М. Оценка воздействия на окружающую среду / В.К. Донченко, В.В. Иванова, В.М. Питулько. – М.: Академия, 2013. – 400 с.
3. Питулько В.М., Кулибаба В.В., Растоскуев В.В. Техногенные системы и экологический риск / В.М. Питулько, В.В. Кулибаба, В.В. Растоскуев. – М.: Академия, 2013. -352 с.
4. Экологическая безопасность производства сельскохозяйственной продукции: учебное пособие / составители А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019. — 177 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156796>
5. Акатьева Т.Г. Словарь основных терминов и понятий по экологической токсикологии и экологическому нормированию /Т.Г. Акатьева. – Тюмень: ТГСХА, 2011.
6. Свергузова С.В. Экологическая экспертиза. Часть 1. Охрана атмосферы [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Свергузова, Г.И. Тарасова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 182 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28419.html>
7. Экологическая экспертиза. Часть 2. Охрана водных ресурсов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Свергузова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г.Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 170 с. — 2227-8397

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Информа <http://www.my-schop.ru> Издательство «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru> «IPRbooks»
3. <https://elibrary.ru/author> Научная электронная библиотека «eLIBRARY»
4. Сайт научно-просветительского центра «Экология. Наука. Техника»: <http://eko.org.ua/ru/home/>
5. Сайт о фундаментальной науке www.elementy.ru
6. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.mcx.ru>
7. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации <https://www.mnr.gov.ru>
8. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования <https://rpn.gov.ru>
9. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды <https://www.meteorf.gov.ru>
10. Федеральное агентство водных ресурсов <https://voda.gov.ru>
11. Федеральное агентство по недропользованию <https://rosnedra.gov.ru>
12. Федеральная служба государственной статистики <https://rosstat.gov.ru>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

www.agris.ru (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным ним отраслям).

www.consultant.ru (Справочно-правовая система «Консультант+»).

<https://cntd.ru/> (ИС «Техэксперт»)

<https://www.garant.ru/> (ИПП Гарант)

<https://sovzond.ru/> Совзонд

<https://gis.72to.ru/> Геопортал Тюменской области

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Обучающиеся при прохождении практики и подготовке к зачёту имеют доступ к компьютерному классу (ауд.7-409), научным лабораториям Агробиотехнологического центра (Институт прикладных аграрных исследований и разработок ГАУ Северного Зауралья) ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья поля с посевами основных полевых культур базовых хозяйств, опытное поле ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и рационального природопользования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике
Технологическая (проектно-технологическая) практика

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

Санникова Н.В., зав. кафедрой, к.с.-х.н., доцент
Мальшкин Н.Г., к.с.-х.н., доцент
Шведова Е.П., инженер-эколог ООО ЭкоСанЭксперт-Проект
Мальшкина Е.В., ведущий инженер-химик ООО Тюмень Водоканал

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 13 от «04» июля 2022 г

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Тюмень, 2022

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе прохождения *производственной практики, технологическая (проектно-технологическая) практика*

1. Вопросы собеседования к защите дневника по практике (4,6 семестры)

компетенция	вопросы
ПК -2	1. Понятие об экологическом нормировании. 2. Задачи и принципы нормирования в природопользовании. 3. Нормирование в области охраны окружающей среды. 4. Виды и формы экологического нормирования. 5. Основные механизмы экологического нормирования. 6. Стандартизация и экология. 7. Классификация экологических нормативов. 8. Система экологических регламентов. 9. Характеристика группы международных стандартов серии ИСО 14000. 10. Санитарно-гигиеническое нормирование факторов окружающей среды. 11. Санитарно- гигиеническое нормирование химических веществ в объектах окружающей среды. 12. Особенности нормирования биологического загрязнения в объектах окружающей среды. 13. Нормирование загрязняющих веществ в воздухе. 14. Нормативы допустимого воздействия. Межгосударственное нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. 15. Основные принципы нормирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. 16. Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. 17. Структура и содержание проекта ПДВ. 18. Методы снижения выбросов в атмосферу и контроль соблюдения ПДВ. 19. Нормирование качества воды водоемов. 20. Структура и содержание проекта НДС. 21. Организация выдачи разрешений на сбросы ЗВ в водные объекты. Общие принципы нормирования НДС. 22. Особенности нормирования загрязняющих веществ для водоемов рыбохозяйственного назначения. 23. Физико-химические требования к составу и свойствам воды поверхностных водоемов. 24. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. 25. Снижение выбросов газов, вызывающих парниковый эффект. 26. Характеристика химических и физических методов улучшения качества питьевой воды. 27. Специальные методы улучшения качества питьевой воды. 28. Понятие о нормировании загрязняющих веществ в почве. 29. Санитарно-гигиеническое нормирование почв. 30. Регламентация биологического загрязнения почв. 31. Характеристика почв и их ассимилирующая способность. Устойчивость почв к техногенным воздействиям. 32. Виды нормирования содержания химических веществ в почве. 33. Регламентация биологического загрязнения почв.

	34. Оценка загрязнения почв. 35. Инвентаризация источников отходов. 36. Оценка экологической опасности мест захоронения и хранения отходов. 37. Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. 38. Нормативы образования и размещения отходов. 39. Содержание и оформление проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. 40. Особенности нормирования физических факторов. 41. Нормирование акустического и вибрационного воздействия. 42. Нормирование уровней шумового воздействия. 43. Нормирование неионизирующих излучений. 44. Особенности нормирования санитарных защитных зон. 45. Правила установления санитарных и оздоровительных зон вокруг рек и водоемов, зон экологического бедствия, зон чрезвычайных экологических ситуаций и катастроф. 46. Нормативы биологических показателей состояния окружающей среды. 47. Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды.
ПК -3	48. Загрязнение окружающей среды и его виды. 49. Подходы к классификации загрязняющих веществ и промышленных выбросов. 50. Классификация источников загрязнения атмосферного воздуха. 51. Классификация источников загрязнения гидросферы. 52. Классификация источников загрязнения почвы 53. Факторы влияющие на загрязнение атмосферы. 54. Последствия загрязнения атмосферного воздуха. 55. Организационные мероприятия по охране атмосферного воздуха. 56. Государственный учет и нормирование вредных воздействий на атмосферный воздух. 57. Государственный надзор и контроль в области охраны атмосферного воздуха. 58. Управление в области использования и охраны водных объектов. 59. Государственный надзор в области охраны водных объектов. 60. Общие сведения об отходах. 61. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при образовании и накоплении отходов. 62. Соблюдение требований по охране окружающей среды при размещении отходов. 63. Охрана окружающей среды при обращении с отходами 64. Охрана окружающей среды при обращении с сельскохозяйственными отходами. 65. Экологическая служба организации. 66. Планирование природоохранной деятельности. 67. Методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды. 68. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. 69. Наилучшие доступные технологии. 70. Цель, задачи, структура и виды отчетности в области охраны окружающей среды. 71. Отчетность по охране атмосферного воздуха. 72. Отчетность по охране водных объектов.

	73. Отчетность в области обращения с отходами. 74. Отчетность в области охраны земель
ПК -4	75. Организация и проведение экологической экспертизы в РФ 76. Федеральные законы, регламентирующие экологическую экспертизу в России. 77. Подзаконные акты и нормативные документы, определяющие порядок организации и проведения ГЭЭ. 78. Цели и задачи государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). 79. Принципы государственной экологической экспертизы ГЭЭ. 80. Основные этапы инвестиционного проектирования и основные требования к составу разрешительной документации. 81. Разграничение полномочий в области государственной экологической экспертизы. 82. Объекты государственной экологической экспертизы федерального и регионального уровня 83. Объекты экологической экспертизы. 84. Цели и основные задачи проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). 85. Принципы проведения ОВОС. 86. Основные этапы процедуры ОВОС. 87. Процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду. 88. Методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности. 89. Порядок проведения экологической экспертизы проектной документации. 90. Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду. 91. Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды. 92. Права и обязанности эксперта. 93. Права и обязанности заказчиков документации. 94. Объекты общественной экологической экспертизы. 95. Порядок проведения общественной экологической экспертизы.
ПК -6	96. Методы, позволяющие оценить степень воздействия техногенных систем на окружающую среду. 96. Критерии эффективности технологических систем. 97. Оценка экологического риска, вызываемого загрязнением биосферы. 98. Риск и неопределенность. 99. Точность оценки вероятности и ущерба. 100. Показатели, определяющие природный, техногенный и социальный риски. 101. Соотношение понятий опасность, уязвимость, риск. 102. Определение зоны риска и его интенсивности. 103. Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды 104. Методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды 105. Порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов 106. Классификация аварийных ситуаций, анализ причин, оценка последствий. 107. Уровень риска.

	108. Виды социального риска. 109. Первичные негативные факторы. 110. Эффект домино. Допустимый риск. 111. Природный риск, техногенный риск, экологический риск. 112. Экологические факторы опасности. 113. Риск коллективный и индивидуальный. Уровень риска. 114. Экологический подход к проблеме безопасности. 115. Подготовка предложений по устранению причин сверхнормативного образования отходов 116. Подготовка предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ
--	--

Процедура оценивания зачета (7 семестр)

Контроль за выполнением программы производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика) осуществляется в форме аттестации.

Аттестация обучающегося по результатам производственной практики осуществляется при защите отчёта в 7 семестре: на основе оценки степени решения обучающимся задач практики и отзыва руководителя о приобретённых обучающимся задач практики и отзыва руководителя о приобретённых обучающимся умениям и профессиональных навыках. По результатам защиты отчёта по производственной практике выставляется «зачёт» - если обучающийся получил положительную оценку по результатам защиты отчёта (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Защита отчёта проходит по следующим правилам: обучающемуся предоставляется 10 минут на презентационную защиту отчёта. По окончании защиты обучающемуся задаются вопросы в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Вопросы задаются согласно тематике отчёта. Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценку результатов собеседования (защиты отчёта по практике и ответов на дополнительные вопросы). Общий итог защиты отчёта по производственной практике выставляется на титульном листе работы, в экзаменационной ведомости и зачётной книжке студента «зачтено».

При защите отчёта обучающийся должен представить наличие следующих документов:

- задание на производственную технологическую (проектно-технологическая) практику (приложение 1),
- отчёт по производственной технологической (проектно-технологическая) практике, оформленный согласно требований описанных выпускающей кафедры (Акатьева, Т. Г. К написанию выпускных квалификационных работ: Методическое пособие / Т. Г. Акатьева, Н. В. Санникова. – Тюмень: ООО Издательский дом «Слово», 2017. – 90 с.)
- отзыв руководителя практики от предприятия (приложение 2).

Шкала оценивания отчета

Оценка	Описание
отлично	Обучающийся излагает материал в логической последовательности, грамотным языком. Письменный отчет о

	прохождении практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями. Результаты достигнуты по средствам освоения методик. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности.
хорошо	Обучающийся дает правильные ответы с незначительными недочетами на вопросы преподавателя. Материал излагает в логической последовательности, аргументированно, грамотным языком. Письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями, но с незначительными недочетами. Результаты достигнуты по средствам освоения методик.
удовлетворительно	Обучающийся дает правильные ответы с недочетами на вопросы преподавателя. Ограниченно владеет материалом. Материал излагает в логической последовательности, аргументированно. Письменный отчет составлен с недочетами. Результаты достигнуты по средствам освоения некоторых методик.
неудовлетворительно	Обучающийся не дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности. Письменный отчет не соответствует установленным требованиям. Результаты не достигнуты по средствам освоения методик.

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся обнаруживает прочные знания по производственной практике. обучающийся дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Свободно владеет материалом. Материал излагает в логической последовательности, грамотным языком. Дневник практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности.
не зачтено	Обучающийся не дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности. Если дневник не соответствует установленным требованиям и получена оценка неудовлетворительно.

Министерство сельского хозяйства РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и РП

**Задание
на технологическую (проектно-технологическую) практику**

Студент:	
Группа:	
Сроки прохождения:	
Краткое содержание задания:	<i>1. например, Изучить этапы биологической рекультивации карьеров в условиях Крайнего Севера</i>
Решаемые задачи:	1.
	2.
	N
Критерий успешного прохождения практики:	положительный отзыв научного руководителя ФИО**
Форма отчётности:	отчёт по практике***
Срок сдачи задания:	дата****

Научный руководитель _____
должность, степень, ФИО, подпись, дата

Задание принял к исполнению _____
ФИО студента, подпись, дата

Примечания:

*	помимо указанного примера краткого содержания задания, содержание может быть разработано индивидуально научным руководителем в рамках темы ВКР
**	критерий успешного прохождения практики остаются неизменными согласно шаблону
***	формы отчётности остаются неизменными согласно шаблону
****	до начала преддипломной практики (храниться на кафедре)

Министерство сельского хозяйства РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и РП

**Отчёт о прохождении
технологической (проектно-технологической) практики
в 20__-20__учебном году**

Исполнитель: студ., группа

Научный руководитель: должность, степень, ФИО

Подпись научного руководителя:

Тюмень, 20_____

Рекомендации:

1. Общий объём отчёта - до 60 стр.
2. Отчёт должен содержать акцентированную связь с основной преддипломной работой студента и темой ВКР. Это является одним из критериев оценки
3. Научный руководитель имеет право указать рекомендуемую оценку.
4. Шрифт TimesNewRoman– 14, заголовок – 14 полужирным шрифтом;
5. Межстрочный интервал 1,5;
6. Поля: левое – 3 см, правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 см;
7. Нумерация страниц обязательна.
8. Руководитель практики готовит Отзыв о проделанной работе студента

ОТЗЫВ
о прохождении
технологической (проектно-технологической) практики

студента(-ки) _____
основной профессиональной образовательной программы
для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль "Экология"
Агротехнологический институт
в период с _____ по _____ 202__ года.

(Текст отзыва)

ФИО руководителя практики от предприятия: _____

Должность, звание: _____

С отчетом технологической практики студента(-ки) ознакомлен.

Кафедра научного руководителя: _____
_____ *(подпись)*

Дата: _____

Рекомендации по составлению отзыва:

1. Текст отзыва составляется научным руководителем в произвольной форме.
2. В отзыве следует отразить полноту и качество выполнения программы практики, отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики, проявленные студентом профессиональные компетенции и качества, высказать замечания с точки зрения списка и содержания поставленных задач в Задании на научно-исследовательскую практику.
3. В конце отзыва руководитель практики рекомендует оценку студенту.

Порядок ведения дневника по практике

Дневник является отчетным документом обучающегося на весь период прохождения практики. Дневник должен оформляться надлежащим образом, иметь отметки о начале и окончании практики с подписью руководителя практики. В дневник ежедневно записываются сведения о выполненных обучающимся опытах и заданиях.

Еженедельно руководитель практики проверяет дневник и знания обучающегося и по окончании практики, приобретенных знаниях и навыках, а также пригодности обучающегося к самостоятельной работе. Записи в дневнике должны показать навыки анализа современного состояния компонентов ОС при решении научных и практических задач в области природообустройства.

Дневник содержит:
информацию о месте и сроках прохождения практики;
содержание разрабатываемых и изучаемых вопросов практики, выполненная по ним работа;
календарные сроки выполнения всех позиций проведенных работ; выполнение заданий учебной практики;
замечания и рекомендации руководителя учебной практики.

По окончании практики дневник подписывается руководителем практики.

Критерии оценки ведения дневника по практике:

- **оценка «отлично»** - дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом.
- **оценка «хорошо»** - дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом.
- **оценка «удовлетворительно»** - дневник практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом.
- **оценка «неудовлетворительно»** - дневник практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся практикантом.

Министерство сельского хозяйства РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и РП

ДНЕВНИК ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
технологическая (проектно-технологическая) практика

Выполнил:

Проверил:.....

Задание
на производственную практику (технологическую (проектно-технологическую) практику)

Студент:	
Группа:	
Сроки прохождения:	
Краткое содержание задания:	<i>Например: Познакомиться с технологическими процессами на предприятии.....</i>
Решаемые задачи:	1.
	2.
	3.

Дата	Содержание работ