

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра экологии и природопользования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.Б.У.2 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Вид учебная практика
учебная, производственная

Тип научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Форма дискретная по периодам проведения практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование
(код и наименование направления подготовки)

Экология
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2022

Рабочая программа практики «Б2.П.Б.У.2 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

экологии и природопользования

наименование кафедры

протокол № 6 от "15" 02 2022г.

Заведующий кафедрой

экологии и природопользования

наименование кафедры



подпись

М.Ю. Глуховская

расшифровка подписи

Исполнители:

Зав. кафедрой ЭиП

должность



подпись

М.Ю. Глуховская

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

код наименование



личная подпись

М.Ю. Глуховская

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

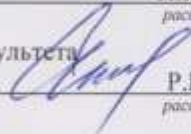


Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись



Р.Ш. Ахметов

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Глуховская М.Ю., 2022

© ОГУ, 2022

1 Цели и задачи освоения практики

Целью практики является:

- закрепить теоретические знания, полученные в рамках учебного процесса;
- освоить приемы и навыки практической работы по организации природоохранных мероприятий на промышленных предприятиях;
- освоение и получение опыта работы, отвечающего требованиям ГОС ВО.

Задачей практики является:

- изучить нормативно-правовые и законодательные документы по охране природы на предприятии;
- структуру и организацию работ по защите окружающей среды предприятия;
- технику и технологию создания и эксплуатации экобиозащитной техники и технологии;
- методы отбора проб и их лабораторного анализа;
- методы, приборы и средства контроля состояния окружающей природной среды и выбросов производства;
- вычислительную систему и программное обеспечение, направленное на решение экологических задач;
- организацию научно-исследовательской и проектно-конструкторской работы;
- оценить деятельность предприятия, организации по соблюдению природоохранного законодательства;
- направление работ по созданию и обеспечению безопасных и здоровых условий труда, а также действий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Практика относится к базовой части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Отсутствуют*

Постреквизиты практики: *Б1.Д.В.Э.8.1 Утилизация и переработка отходов производства и потребления, Б1.Д.В.Э.8.2 Управление отходами производства и потребления, Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика*

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий	Знать: методы научных исследований, используемые в профессиональной деятельности; Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		<p>подход для решения поставленных задач</p> <p><u>Владеть:</u> навыками обобщения данных, практическом использовании результатов интеллектуальной деятельности.</p>
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов</p>	<p><u>Знать:</u> основные приемы и принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов.</p> <p><u>Уметь:</u> работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности.</p> <p><u>Владеть:</u> приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.</p>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК-3-В-2 Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде</p>	<p><u>Знать:</u> основные проблемы в области охраны окружающей среды</p> <p><u>Уметь:</u> осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p><u>Владеть:</u> приемами взаимодействия с участниками научно-исследовательского коллектива</p>
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p><u>Знать:</u> основы деловой коммуникации в письменной и электронной форме</p> <p><u>Уметь:</u> вести деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		и неофициальных писем Владеть: навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1-В-1 Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1-В-2 Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1-В-3 Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ОПК-1-В-4 Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1-В-5 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	Знать: основные исследования по проблемам экологии Оренбуржья; Уметь: применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования Владеть: навыками сбора и обработки экологических материалов.
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	ОПК-5-В-1 Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности) ОПК-5-В-2 Применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных	Знать: методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности), ГИС-технологии Уметь: использовать современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности) Владеть: навыками применения знаний в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользоваться стандартными

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6-В-1 Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме ОПК-6-В-2 Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе	<p><u>Знать:</u> методологию представления результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме</p> <p><u>Уметь:</u> представлять результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе</p> <p><u>Владеть:</u> навыками представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p>

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа).

Практика проводится в 3 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций

- исследование особенностей функционирования водных экосистем, формирования биологической продуктивности водоемов;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;
- обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;
- осуществление правовой экспертизы документов

Этапы прохождения практики

1 этап Подготовительный

Установочная лекция Инструктаж по технике безопасности Получение задания на научно-исследовательскую работу и его изучение Ознакомление со структурой отчета Изучение приемов, способов и освоение методов ведения научного исследования. Обоснования актуальности темы исследования, обобщения и критического оценивания результатов. Овладение навыками оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями при определении целей и задач исследования.

2 этап Исследовательский

Изучение теоретической и практической значимости темы научного исследования. Выявления перспективных направлений по теме исследования. Определение научной новизны исследования. Составление программы исследования. Анализ результатов полученных отечественными и зарубежными исследователями по теме исследования

3 этап - Обработка и анализ полученных результатов

Систематизация и обобщение результатов проведенного исследования; - Представление результатов исследования научному сообществу в виде докладов и выступлений на научных кружках и конференциях. Подготовка отчета по научно-исследовательской работе.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

При прохождении практики по НИР обучающийся заполняет, а по его итогам представляет на выпускающую кафедру дневник практики, а также письменный отчет. Отчёт по практике НИР – это небольшое самостоятельное исследование и аналитическая работа, представляющая изложение совокупности результатов самостоятельного научного исследования, полученных теоретических и практических навыков. Правильно построенный план отчёта - организующее начало его написания, - помогает систематизировать научно-аналитический материал, обеспечивает последовательность его изложения. Студенту необходимо суметь грамотно изложить текст, правильно преподнести полученные и усвоенные знания, что является залогом успешной защиты отчета о практике НИР.

Структура отчета должна быть следующей:

1. Введение.
2. Основная часть (работы, выполненные по направлениям НИР):
3. Заключение.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при необходимости, объем не ограничен).

1. Введение. Во введении излагаются актуальность, цели и задачи производственной практики (рекомендуется синхронизировать с темой будущей магистерской диссертации) по НИР, приводится содержание и объем отчета. Актуальность – обязательное требование к любой научной работе. Освещение актуальности должно быть немногословным. Достаточно в пределах одного – двух абзацев компьютерного набора текста показать главные моменты актуальности темы. Цель и задачи – цель всегда соответствует названию ВКР и ее содержанию. Для практики НИР целью является применение теоретических знаний, полученных в университете и проведение исследовательской работы в соответствии с требованиями к ВКР. Учитывая цели практики (развить профессиональные компетен-

ции, изучить деятельность в профессии, провести исследование) следует определить задачи, которые позволяют этих целей достигать. Такими задачами могут являться изучение нормативных документов, помимо этого, задачами могут являться выполнение определенной профессиональной деятельности по исследовательской работе. Объем и содержание отчета о практике характеризуются в заключительной части введения, где указывается перечень разделов, приводится объем отчета, количество таблиц и рисунков, использованных источников.

2. Основная часть (работы, выполненные по направлениям НИР). В этом разделе приводятся основные результаты, полученные по направлениям НИР

3. Заключение. Заключение должно быть логичным завершением отчета. Студент должен проанализировать, достигнута ли цель и выполнены ли задачи, поставленные во введении. Привести основные результаты, достигнутые в ходе практики. Сделать вывод об общем итоге практики. Введение и заключение должны быть творческим, именно авторским трудом. Во многом общая оценка, которая будет поставлена магистранту, зависит от четко сформулированных задач и сделанных выводов.

4. Список использованных источников Список использованных источников оформляется согласно ГОСТ Р 7.0.5-2008. В список следует включить все нормативно-правовые акты, литературные источники, книги, статьи, а также электронные источники, использованные при проведении научно-исследовательской работы и написании отчета.

В список вносятся только те источники, на которые были сделаны ссылки в тексте. Объем отчета должен составлять 12- 14 страниц, включая таблицы и рисунки, при этом необходимо использовать записи в дневнике. Рекомендуемые объемы по разделам: 1 – 1; 2 – до 12; 3 – 1 страница, соответственно.

Объем страниц в Приложении не регламентируется

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

- Борцова, С. С. Основы экологического менеджмента и экологическая безопасность действующего предприятия : учебное пособие / С. С. Борцова, П. В. Матвеев, С. К. Петров. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 137 с. — ISBN 978-5-907054-04-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/122046>

- Казанцева, Л.А. Экологическое право : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Л.А. Казанцева, О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 486 с. : ил. - Библиогр.: с. 468-480 - ISBN 978-5-4475-9312-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480127>

- Почекаева, Е. И. Безопасность окружающей среды и здоровье населения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Почекаева, Т. В. Попова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. –448 с. : табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271507>.

- Почекаева, Е. И. Окружающая среда и человек [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Почекаева ; под ред. Ю. В. Новикова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. – 576 с. : ил., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271506>.

-Коробкин, В. И. Экология : учебник для студентов бакалаврской степени многоуровневого высшего профессионального образования / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 19-е изд., доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 602 с. : ил. - (Высшее образование). - Предм. указ.: с. 591-598. - Библиогр.: с. 599-602. - ISBN 978-5-222-21758-0.

- Экология : учебник / В. Н. Большаков, В. В. Качак, В. Г. Коберниченко [и др.] ; под ред. Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. - Москва : Логос, 2020. - 504 с. - ISBN 978-5-98704-716-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214488>

- Куксанов, В. Ф. Чрезвычайные ситуации и зоны экологического бедствия [Текст] : учеб. пособие / В. Ф. Куксанов, М. Ю. Глуховская; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2008. - 174 с. - Библиогр.: с. 174. - ISBN 978-5-7410-0769-3.

- Степановских, А. С. Общая экология [Текст] : учеб. для вузов / А. С. Степановских.- 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 688 с. - Библиогр.: с. 681-684. - ISBN 5-238-00854-6.
- Передельский П.В. Экология: учебник / П.В. Передельский, В.И. Коробкин. – Москва : Проспект, 2008.- 512 с.
- Экология и промышленность России : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016 - 2021.
- Экология производства : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016 - 2021.
- <http://ecoportal.ru/> Всероссийский экологический портал;
- <http://www.seu.ru> Международный Социально-экологический Союз (МСоЭС);
- <http://www.ecoline.ru/ecoline> Эколайн. Улучшение доступа к экологической информации, сбор, анализ и распространение экологической информации, электронная экологическая библиотека, методический центр (экологические экспертиза, мониторинг, менеджмент, стандарты);
- <http://cci.glasnet.ru> Справочно-информационная службы «Ecoline» (Эколайн и ЦКИ СоЭС). Свежая информация, банк данных по экологическим организациям, ресурсы в Интернет, источники финансирования и т.д.;
- <http://www.wwf.ru> Российская Программа Всемирного фонда дикой природы (WWF). Развитие системы ООПТ, охрана редких животных и растений, сохранение лесов, устойчивое лесопользование, поддержка экологического образования и др.;
- <http://www.greenpeace.ru/gpeace> Гринпис России. Программы: Всемирное наследие, лесная, ядерная, байкальская, климатическая кампании, морской проект;
- <http://biodiversity.ru/> Центр охраны дикой природы. Программы по охране природы (марш парков, лесная программа и др.) электронные и печатные публикации, журналы, ссылки на всемирные и европейские организации, издания в электронном варианте (об ООПТ, редких видах и др.);
- <http://www.greencross.org.ru/> Российский Зеленый Крест;
- <http://www.rusecocentre.ru/> Российский экологический центр;
- <http://www.priroda.ru/> Министерство природных ресурсов РФ. Новости, события дня, природно-ресурсный комплекс, законодательство, федеральные целевые программы, конкурсы, ссылки, бюллетень «Использование и охрана природных ресурсов России»;
- <http://www.akdi.ru/gd/progr/ecolog.HTM> Комитет по экологии Госдумы РФ;
- <http://www.ecocom.ru> WWW.ECOCOM.RU (Межведомственная информационная сеть). Банк данных по технологиям использования и обезвреживания отходов, доклад о состоянии окружающей среды в РФ и др.;
- <http://www.refia.ru/index.php> Российское экологическое федеральное информационное агентство (РЭФИА). Экологические права граждан, библиотека, конкурсы и др.;
- http://www.ecoline.ru/books/ed_catalog Каталог ресурсов по экологическому образованию (ИСАР). Пособия по экологическому образованию, списки организаций, периодические издания, видеоресурсы, источники ресурсов по экообразованию в Интернете;
- <http://spb.org.ru/fee> Федерация экологического образования.

6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)
3. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2021]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ
\\fileserv1\!CONSULT\cons.exe
4. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. - Москва, [1990–2021]. – Режим доступа [\\fileserv1\GarantClient\garant.exe](http://fileserv1\GarantClient\garant.exe), в локальной сети ОГУ.
5. Законодательство России [Электронный ресурс] : информационно-правовая система. – Режим доступа : <http://pravo.fso.gov.ru/ips/>, в локальной сети ОГУ.

7 Места прохождения практики

Наименование предприятия (организации, учреждения)	Реквизиты договора
БУ «Экологическая служба Оренбургской области »	№ 13-ГГФ/19 от 21.01.2019
Управление Росприроднадзора по Оренбургской области	№ 62-ГГФ/19 от 21.01.2019
Министерство лесного и охотничьего хозяйства Оренбургской области	№ 82-ГГФ/19 от 13.05.2019
ФГБУН Оренбургский федеральный исследовательский центр УО РАН	№ 83-ГГФ/19 от 13.05.2019

ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук»	№ 15-ГГФ/19 от 21.01.2019
ООО «Природа»	№ 14-П от 21.01.2019
ФГУ Национальный парк «Бузулукский бор»	№ 29-ГГФ/19 от 21.01.2019
ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий областного значения Оренбургской области»	№ 72-ГГФ/19 от 26.04.2019

8 Материально-техническое обеспечение практики

Для прохождения практики - НИР, учебные аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключенной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.