

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт новых технологий и искусственного интеллекта
Кафедра экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института



Н. Л. Королева
«16» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.1 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Направление подготовки/специальность: 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль/направленность/специализация: Управление природопользованием

Уровень высшего образования: магистратура

Формы обучения: очно-заочная

год набора: 2024

Тамбов, 2024

Автор программы:

Кандидат химических наук, доцент Завершинский Александр Николаевич

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 - Экология и природопользование (уровень магистратуры) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «07» августа 2020 г. № 897).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры экологии и природопользования «13» сентября 2024 г. Протокол № 2

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика и цель практики.....	4
2. Место практики в структуре образовательной программы и планируемые результаты.....	4
3. Структура и содержание практики.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	6
5. Учебно-методические рекомендации по практике.....	7
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	7
7. Материально-техническое, программное обеспечение практики, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	8

1. Общая характеристика и цель практики

Цель практики – получение первичных навыков научно-исследовательской работы, а также формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ПК-3 Способен проводить оценку воздействия различных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Тип практики	Семестр	Способ проведения	Контактная работа	Форма промежуточной аттестация
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	3	Стационарная	4	Зачет

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в ходе прохождения практики:

- научно-исследовательский
- экспертно-аналитический

Программа практики ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды)

Практика проводится в форме практической подготовки обучающихся.

2. Место практики в структуре образовательной программы и планируемые результаты

2.1. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 05.04.06 - Экология и природопользование (магистратура).

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предусмотрена на 2 курсе, 3 семестр.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) базируется на знаниях, полученных обучающимся по дисциплинам обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. Компетенции, сформированные у студентов в процессе прохождения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), будут необходимы при изучении профильных дисциплин, а также при прохождении преддипломной практики.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) логически связана с такими дисциплинами, как:

ОПК-2 - Современные проблемы экологии и природопользования, Эволюция биосферы

ОПК-3 - История и методология наук о Земле, Применение беспилотных летательных объектов для мониторинга окружающей среды, Технологическая (проектно-технологическая) практика

ПК-3 - Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, Управление отходами производства и потребления, Экологическая безопасность производственной сферы

2.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код по ФГОС ВО	Компетенция	Индикаторы (показатели достижения результата)
ПК-3	Способен проводить оценку воздействия различных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Использует знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин на практике по направлению профессиональной деятельности для проведения оценки воздействия различных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования на практике по направлению профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Использует знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин на практике по направлению профессиональной деятельности

3. Структура и содержание практики

3.1. Объем практики составляет 6 з.е. (216 часов), (4 недели).

3.2. Содержание практики

очно-заочная форма

Этап	Содержание этапа практики	Количество часов	Формы текущего контроля
3 семестр			
1.	Подготовительный этап.	35,5	Собеседование
2.	Осуществление научно-исследовательских работ в рамках научной темы студента	35,5	Отчет
3.	Участие в проведении научно-исследовательских работ	35,5	Отчет
4.	Участие в организации и проведении научно-практических конференций, круглых столах, дискуссиях, организуемых кафедрой	35,5	Отчет
5.	Составление и оформление отчета по результатам научно-исследовательской работы	37	Отчет
6.	Научно-практическая конференция по результатам практики	37	доклад
	Всего	216	

3.3. Индивидуальные задания по практике:

- Определить тему самостоятельного научного исследования.
- Сбор, анализ научно-теоретического материала.
- Сбор эмпирических данных, интерпретация эмпирических данных.
- Обзор литературных источников по теме научного исследования.
- Анализ результатов научного исследования.
- Представление результатов проведенного исследования.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1 Оценка знаний обучающихся в рамках балльно-рейтинговой системы.

Распределение баллов при прохождении практики:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

доклад

Студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических или эмпирических исследований современной социологии образования последних 5 лет, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы.

Отчет

Осуществление научно-исследовательских работ в рамках научной темы студента (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация эмпирических данных)

Отчет о практике должен включать в себя:

- краткий перечень полученных практических научных результатов;
- порядок и сроки прохождения практики;
- необходимые сведения о месте проведения НИР;
- результаты выполнения плана прохождения НИР;
- описание конкретных видов работ, выполненных при прохождении НИР;
- описание задач, которые приходилось решать под руководством руководителя НИР;
- описание всех видов методов, использованных в работе.

Отчет по мере надобности иллюстрируется рисунками, картами, схемами, чертежами, фотографиями и другими наглядными материалами.

Оптимальный объем отчёта 10 страниц машинописного текста.

К отчету прилагается характеристика на студента-практиканта.

Отзывы руководителей практики от университета и организации

Отчет о практике должен включать в себя:

- краткий перечень полученных практических научных результатов;
- порядок и сроки прохождения практики;
- необходимые сведения о месте проведения НИР;
- результаты выполнения плана прохождения НИР;
- описание конкретных видов работ, выполненных при прохождении НИР;
- описание задач, которые приходилось решать под руководством руководителя НИР;
- описание всех видов методов, использованных в работе.

Отчет по мере надобности иллюстрируется рисунками, картами, схемами, чертежами, фотографиями и другими наглядными материалами.

Оптимальный объем отчёта 10 страниц машинописного текста.

К отчету прилагается характеристика на студента-практиканта.

Собеседование

Инструктаж по технике безопасности и правилам внутреннего трудового распорядка.

4.3 Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

По итогам прохождения практики обучающийся должен своевременно представить на кафедру следующую отчетную документацию:

- отчет о прохождении практики и выполнении индивидуальных заданий;
- отзыв-характеристику о своей работе с места прохождения практики.

Наличие правильно оформленных отчетных документов по практике, отражающих освоенные компетенции в ходе выполнения индивидуальных заданий, является основанием для выставления соответствующей оценки.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено»	ПК-3	Способен проводить оценку воздействия различных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду
	ОПК-2	Обладает знаниями в области специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования и способен применять их при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
	ОПК-3	Знает методы организации и проведения исследовательских работ, анализа и обработки данных, в рамках научной темы. Умеет работать с отечественными и зарубежными информационными источниками в области научно-исследовательской темы; проводить сбор и анализ научно-теоретического материала, сбор и интерпретацию фактических данных по тематике научного исследования
«не зачтено»	ПК-3	Не способен проводить оценку воздействия различных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду.
	ОПК-2	Не обладает знаниями в области специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования и не способен применять их при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
	ОПК-3	Не знает методы организации и проведения исследовательских работ, анализа и обработки данных, в рамках научной темы. Не умеет работать с отечественными и зарубежными информационными источниками в области научно-исследовательской темы; проводить сбор и анализ научно-теоретического материала, сбор и интерпретацию фактических данных по тематике научного исследования.

5. Учебно-методические рекомендации по практике

Обязанности обучающихся во время прохождения практики, требования к оценке выполнения ими рабочего плана (графика) практики и усвоению компетенций, формируемых во время практики закреплены в Положении о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, реализуемые в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина», а также в соответствующих методических материалах (Приложение 8 ОП ВО).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Основная литература:

1. Космин В.В. Основы научных исследований : общий курс : учеб. пособие. - 2-е изд.. - М.: РИОР, ИНФРА-М, 2014. - 213 с.
2. Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И. Основы научных исследований : учеб. пособие. - М.: ФОРУМ, 2013. - 269, [3] с.
3. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие. - Волгоград, 2008. - 25 с.
4. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учеб. пособие. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 265 с.
5. Седова, Е. Н., Раменская, А. В., Безбородникова, Р. М. Ассоциативные правила в социально-экономических и экологических исследованиях : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Ассоциативные правила в социально-экономических и экологических и. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 171 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/52315.html>

6.3 Методические разработки:

1. Маюрникова, Л. А., Новосёлов, С. В. Основы научных исследований в научно-технической сфере : учебно-методическое пособие. - Весь срок охраны авторского права; Основы научных исследований в научно-технической сфере. - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. - 123 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/14381.html>

6.3 Иные источники:

1. Экологический центр «Экосистема» - <http://ecosystema.ru>
2. Экологический центр «Дронт» - <http://www.dront.ru>
3. Справочно-правовая система «Гарант» - <http://www.garant.ru>
4. Справочно-правовая система Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru>
5. Справочно-правовая система ГАРАНТ - www.garant.ru
6. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Официальный сайт. - <http://www.mnr.gov.ru/>
7. Геологический портал «Geokniga» - <http://www.geokniga.org>
8. Геоportal Русского географического общества - <https://geoportal.rgo.ru>
9. География Земли. РФ - <https://xn----7sbiajdngd3akr1ald5j.xn--p1ai/>
10. Всемирный фонд природы - <http://wwf.org>

7. Материально-техническое обеспечение практики, программное обеспечение и информационные справочные системы

Для проведения практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение: рабочее место, содержащее: персональный компьютер, принтер; возможность выхода в сеть Интернет для поиска информации по профильным сайтам и порталам; помещения для самостоятельной работы; учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

7-Zip 9.20

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Юрайт: образовательная платформа, электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>
2. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <https://www.tsutmb.ru/biblio/elektronnyij-katalog/>
3. Электронная библиотека РФФИ. – URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>
4. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>
5. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина: официальный сайт. – URL: <http://www.tambovlib.ru>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента во время прохождения последним научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.