МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Нижегородский государственный педагогический университет

имени Козьмы Минина»

Факультет естественных, математических и компьютерных наук

Кафедра экологического образования и рационального природопользования

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета

Протокол №\_\_\_6\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_25\_» \_\_февраля\_\_\_2021 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление подготовки (специальность)** | 05.03.06 Экология и природопользование |
|  | |
| **Профиль подготовки (специализация)** | Экологический менеджмент и аудит |
|  |  |
| **Квалификация выпускника** | бакалавр |
|  |  |
| **Форма обучения** | очная |
|  |  |
| **Тип практики** | научно-исследовательская работа |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Семестр/Курс** | **Трудоемкость з.е./час.** | **Форма промежуточной аттестации**  **(зачет/зачет с оценкой)** |
| 7/4 | 3/108 | зачёт с оценкой |

г. Нижний Новгород

2021 г.

Программа составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утв. 7 августа 2020 г. № 894;
2. Профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 г. № 569н;
3. Учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, Профиль «Экологический менеджмент и аудит», утв. 25.02.2021 г. протокол № 6.

Программа Производственной практики Научно-исследовательская работа принята на заседании кафедры Экологического образования и рационального природопользования от «04» февраля 2021 г. протокол № 7

Разработчик: Матвеева А.В., к.пед.н. доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования НГПУ им. К. Минина

1. **Цели и задачи научно-исследовательской работы**

Целью научно-исследовательской работы является создание условий для развития научно-исследовательского мышления обучающихся, закрепления теоретических знаний и практических навыков, полученных во время аудиторных занятий, самостоятельной работы и учебных практик; развитие научно-исследовательских компетенций: приобретения навыков сбора, обработки, анализа и синтеза необходимых научно-практических материалов для написания научной работы, курсовой работы, размещения результатов своей научно-исследовательской работы в научных изданиях.

Задачами научно-исследовательской работы является:

* способствовать развитию научно-исследовательского мышления, научно-исследовательских компетенций; формированию представления о способах решения профессиональных задач.
* создать условия для получения навыков научно-исследовательской деятельности;
* обеспечить возможность получения опыта проектной деятельности;
* способствовать формированию умений применять основные принципы и законы рационального природопользования и охраны окружающей среды в своей профессиональной деятельности;
* обеспечить готовность к профессиональному самосовершенствованию и саморазвитию творческого потенциала, профессионального мастерства.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-исследовательской работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

В результате прохождения учебной/производственной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код  компетенции | Результаты освоения ОПОП  *Содержание компетенций*  *(в соответствии с ФГОС)* | Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка | Перечень планируемых  результатов обучения |
| ОПК-2 | Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК-2.1  Способность использовать теоретические экологические и геоэкологические знания в профессиональной деятельности | знать: основные экологические и геоэкологические принципы и законы рационального природопользования;  уметь: применять основные экологические и геоэкологические принципы и законы при проектировании основ рационального природопользования;  владеть: навыками проектирования хозяйственной деятельности и охраны окружающей среды с учётом основных законов и принципов рационального природопользования |
| ОПК-2.2  Способность использовать теоретические знания природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | знать: научно-экологические и нормативно-правовые основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде  уметь: использовать теоретические знания природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности;  владеть: навыками проектирования хозяйственной деятельности и охраны окружающей среды в контексте ранее накопленных в науке знаний |
| ОПК-3 | Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-3.1  Способность применять эмпирические методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности | знать: современные эмпирические методы проведения экологических исследований  уметь: проектировать и проводить эмпирические исследования в области экологии, интерпретировать результаты исследований, делать выводы;  владеть: навыками работы с лабораторным оборудованием, необходимым для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-3.2  Способен применять теоретические методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности | знать: основные теоретические методы проведения экологических исследований  уметь: проектировать и проводить теоретические исследования в области экологии, интерпретировать результаты исследований, делать выводы;  владеть: навыками сбора, критического анализа и интерпретации научно-экологической информации по теме ииследования |
| ОПК-6 | Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности | ОПК 6.1  Способен к проектной деятельности в профессиональной сфере деятельности | знать: основы проектной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды; научно-правовые основы поиска, анализа, интерпретации и распространения результатов своей проектной и научно-исследовательской деятельности в профессиональной сфере;  уметь: обобщать, систематизировать и применять в научно-исследовательской деятельности полученные результаты исследований; проводить комплексные исследования экологических проблем в области природопользования и охраны окружающей среды;  владеть: основными средствами, приемами и методами проектной деятельности для решения профессиональных и научно-исследовательских задач |
|  |  | ОПК-6.2  Способен к распространению результатов своей научно-исследовательской деятельности | знать: основные способы распространения и публикации результатов своей научно-исследовательской деятельности;  уметь: оформлять результаты своей НИР согласно требованиям;  владеть: навыками публичного выступления, защиты и обсуждения результатов своей НИР |

**3. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП бакалавриата**

Научно-исследовательская работа является обязательным элементом в структуре ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, отвечающим за обобщение и конкретизацию научно-теоретических и методологических знаний, полученных студентами в ходе изучения теоретических основ дисциплин, входящих в модули «Основы экологии и природопользования», «Биоэкология и охрана окружающей среды», «Социальная экология и экология человека», «Исследования и обработка информации в природопользовании», а также дисциплин «Оценка воздействия на окружающую среду», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Планирование и организация научно-экологических исследований», «Экологическое проектирование». Выполнение НИР направлено на овладение методами комплексной оценки антропогенной деятельности на окружающую среду с прогнозированием реакции природы на подобные действия.

Научно-методологические знания и практические навыки, полученные студентами при выполнении научно-исследовательской работы, повышают эффективность освоения дисциплин, заложенных в основу модуля «Прикладная экология».

Профессиональные и научно-исследовательские компетенции, приобретаемые в ходе научно-исследовательской работы, необходимы для прохождения практик, выполнения выпускной квалификационной работе и подготовки к ее защите, а также для успешной работы в профессиональной деятельности.

**4. Форма (формы) и способы (при наличии) проведения НИР**

1. Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

2. Способ проведения практики – стационарная/ выездная.

Стационарные практики проводятся в структурных подразделениях университета или в организациях, расположенных в городе Нижний Новгород.

Выездные практики связаны с необходимостью направления обучающихся и преподавателей к местам проведения вне города Нижний Новгород. Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения. Выездные полевые практики проводятся на специализированных базах практик, либо во временных лагерях, расположенных вне крупных населенных пунктов.

Выездная практика организуются только при наличии заявления обучающегося.

**5. Место и время проведения НИР**

Научно-исследовательская работа обучающихся может быть организована как на базе кафедры экологического образования и рационального природопользования НГПУ им. К. Минина, на базе Лабораторного комплекса «Эколого-аналитическая лаборатория мониторинга и защиты окружающей среды», а также на базе предприятия, организации, НИИ и т.п.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

**6. Объём НИР и её продолжительность**

Общий объём практики составляет 3 зачетных единицы.

Продолжительность практики 3 недели (108 часов).

**7. Структура и содержание НИР**

**7.1 Структура НИР**

Общая трудоемкость НИР составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Разделы (этапы) практики | Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)\* | | | | Формы текущего  контроля |
| В организации (база практик) | Контактная работа с руководителем практики от вуза (в том числе работа в ЭОС)\* | Самостоятельная работа | Общая трудоемкость в часах |
| 1 | **Раздел 1. Организационный этап** |  | 1 | 4 | 5 | отчёт о выполнении задания |
| 2 | **Раздел 2. Выбор и обоснование темы НИР** |  | 2 | 25 | 27 |  |
| 3 | Тема 2.1. Выбор и обоснование актуальности темы исследования |  | 1 | 6 | 7 | отчёт о выполнении задания |
| 4 | Тема 2.2. Формулировка структурных элементов введения |  | 1 | 4 | 5 | отчёт о выполнении задания |
| 5 | Тема 2.3. Подбор и изучение основных литературных источников по теме НИР |  | 0 | 15 | 15 | отчёт о выполнении задания |
| 6 | **Раздел 3. Практическая часть НИР** |  | 1 | 63 | 64 |  |
|  | Тема 3.1 Планирование методов научного исследования |  |  | 6 | 6 |  |
|  | Тема 3.2 Проведение исследования, анализ основных результатов и положений по теме исследования |  |  | 45 | 45 | отчёт о выполнении задания |
| 8 | Тема 3.3. Оформление результатов НИР согласно требованиям |  | 1 | 12 | 13 | отчёт о выполнении задания |
| 9 | **Раздел 4. Подготовка отчёта по практике** |  | 2 | 10 | 12 |  |
| 10 | Тема 4.1 Подготовка отчёта по практике |  | 0 | 8 | 8 | отчёт о выполнении задания |
| 11 | Тема 4.2 Итоговая конференция по результатам НИР |  | 2 | 2 | 4 | выступление с докладом, ответы на вопросы |
|  | ИТОГО |  | 6 | 102 | 108 |  |

**7.2 Содержание НИР**

**Раздел 1. Организационный этап**

Определение целей и задач практики. подготовка плана научно-исследовательской работы.

Планирование предстоящей практики по срокам, заполнение первых страниц дневника практики. Решение организационных вопросов.

**Раздел 2.** **Выбор и обоснование темы НИР**

Тема 2.1. Выбор и обоснование актуальности темы научно-исследовательской работы.

Анализ  публикационной тематики в СМИ и научно-периодической литературе по вопросам изучения актуальных отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем рационального природопользования и охраны окружающей среды и пути их решения. На основе проведённого анализа – выбор тематики предстоящей научно-исследовательской работы.

Тема 2.2. Формулировка структурных элементов введения

Определение объекта, предмета, цели и задач планируемой научно-исследовательской работы, современных методов научно-исследовательской работы.

Тема 2.3. Подбор и изучение основных литературных источников по теме НИР

Изучение требований к составлению библиографического списка литературы. Изучение методики защиты интеллектуальной собственности.

Подбор необходимых источников информации по теме исследования. Составление библиографического списка литературы по теме исследования.

**Раздел 3. Практическая часть научно-исследовательской работы**

Тема 3.1 Планирование методов научного исследования

Выбор современных и наиболее эффективных эмпирических и теоретических методов организации и проведения научного исследования в зависимости от сформулированных темы, цели, задач, объекта и предмета исследования.

Тема 3.2 Проведение исследования, анализ основных результатов и положений по теме исследования.

Теоретический обзор литературы по проблеме исследования из составленного библиографического списка. Критический анализ и обработка фактического материала и статистических данных. Постановка эксперимента и интерпретация его результатов. Выполнение задач, поставленных во введении научно-исследовательской работы. формулировка и обоснование выводов.

Тема 3.2. Оформление результатов НИР согласно требованиям

Изучение требований по оформлению результатов научно-исследовательской работы (текста НИР, доклада для итоговой конференции и мультимедийной презентации к докладу)

Подготовка и публикация научной статьи в рецензируемом научном журнале по теме научно-исследовательской работы.

**Раздел 4. Подготовка отчёта по практике**

Тема 4.1 Подготовка отчёта по практике

Подготовка отчёта по практике в соответствии с предъявленными требованиями. Корректировка в заполнении дневника практики.

Тема 4.2 Итоговая конференция по результатам НИР

Выступление с докладом и презентацией на итоговой конференции по результатам практики. Обсуждение тематик и результатов научно-исследовательских работ. Организация саморефлексии обучающихся.

**8. Методы и технологии НИР**

Технология проектного обучения с использованием презентационного метода и метода защиты проекта (ориентирована на творческую самостоятельность и самореализацию обучающегося в процессе научно-исследовательской работы).

Информационная технология с использованием презентационного метода (ориентирована на способность самостоятельно приобретать с помощью специальных способов, программных и технических средств новые знания и умения, демонстрировать их, участвуя в научно- исследовательской конференции с использованием презентационного метода, а также в разработке методических и тестовых материалов).

Коммуникационная технология – ориентирована на свободное владение русским языком как средством коммуникации в научной сфере, на овладение коммуникативными стратегиями и тактиками, риторическими, стилистическими и языковыми нормами и приемами и умение адекватно использовать их при решении профессиональных задач.

Активно используются технологии проблемного, личностно-ориентированного обучения с применением информационных технологий на базе программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

**9. Формы отчётности по итогам НИР**

НИР заканчивается итоговой научной конференцией, на которой обучающиеся презентуют результаты своей научно-исследовательской работы и предоставляют оформленный отчет и дневник практики.

Промежуточная оценка результатов обучения осуществляется в ходе проверки качества выполнения отчётов по практическим заданиям.

В отчете по практике обучающийся отражает информацию:

- время и место прохождения практики;

- цель и задачи практики;

- анализ заданий для прохождения практики, что соответствует содержанию и результатам научно-исследовательской работы);

- выходные данные сборника статей/материалов конференций / журналов, в которых планируется публикация результатов НИР;

- сведения о затруднениях в хоте прохождения практики.

**10. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам НИР**

**10.1. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Контроль прохождения НИР производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

**10.2. Рейтинг-план**

Рейтинг-план НИР представлен в Приложении 1 к программе практики.

**10.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств по НИР представлен в Приложении 2 к программе практики.

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

**11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения НИР**

*а) Основная литература:*

1. Кротова Е.А. Мониторинг безопасности: Учеб.-метод.пособие /Е.А. Кротова. – Н.Новгород: Мининский университет, 2015. – 61 с.

2. Богданов, И.И. Геоэкология с основами биогеографии: учебное пособие / И.И. Богданов. - 3-е изд., стереотип. - Москва: Издательство «Флинта», 2016. - 210 с. - ISBN 978-5-9765-1190-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83074

*б) Дополнительная литература:*

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды», № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. в последней редакции № 404-ФЗ от 29.12.2015 г. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=183341>

2. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. в последней редакции № 358-ФЗ от 28.11.2015 г. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=189622>

3. Приказ Госкомэкологии РФ от 25.09.1997 N 397  
«Об утверждении "Перечня нормативных документов, рекомендуемых к использованию при проведении государственной экологической экспертизы, а также при составлении экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности»

<http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_16548/>

4. Ветошкин А. Г. Основы инженерной защиты окружающей среды: учебное пособие <http://portal.tpu.ru/SHARED/a/ALEKSEEV/instr_work/Tab/teoreticheskie_osnovy_zashity_okruzhayushej_sredy-uchebn.pdf>

*в) Интернет-ресурсы:*

1. http://waste.ru/ - Справочно-информационная система «Отходы.ру».
2. http://www.ecology.ru/index.php?p=index&area=1 – Группа компаний «Экология».
3. http://www.centreco.ru/normat\_2.php - Центр экологической информации
4. <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/> - Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ
5. <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/> - Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ

<http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8515/> - Федеральный закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 N 174-Ф

**12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении НИР, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

*а) Перечень программного обеспечения:*

MicrosoftWord

MicrosoftExcel

MicrosoftPowerPoint

Электронная среда Мининского университета

Поисковые системы google, yandex

Система «Антиплагиат. Вуз»

*б) Перечень информационных справочных систем:*

*-* [*www.consultant.ru*](http://www.consultant.ru/) *– справочная правовая система «КонсультантПлюс»;*

*-* [*www.garant.ru*](http://www.garant.ru/) *– Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ»*

**13. Материально-техническое обеспечение НИР**

Для прохождения НИР на базе кафедры необходима учебная аудитория, оборудованная персональным компьютером с выходом в Интернет мультимедийным демонстрационным комплексом.

В случае прохождения НИР в организации, НИИ, на предприятии материально-техническое оснащение места прохождения практики зависит от выбранной тематики НИР и наличия оборудования, средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие программы и пр.) в соответствующей организации.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

**С ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И/ИЛИ АКАДЕМИЧЕСКИХ СООБЩЕСТВ**

**Эксперт(ы):**

Созонтьева Т.С., руководитель НОО «Всероссийское Общество Охраны Природы»

Кривдина И.Ю., к.п.н., доцент, зав. кафедрой географии, географического и геоэкологического образования ФГБОУ ВО «НГПУ им. К. Минина»

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,**

**ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ**

|  |  |
| --- | --- |
| № изменения, дата изменения; номер страницы с изменением | |
| **БЫЛО** | **СТАЛО** |
| Основание:  Подпись лица, внесшего изменения | |