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 УЧЕБНОЙ 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** | по системам природопользования и охране окружающей среды (технологическая (проектно-технологическая) практика) |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Семестр/Курс** | **Трудоемкость з.е./час.** | **Форма промежуточной аттестации**  **(зачет/зачет с оценкой)** |
| 4/2 | 3/108 | зачет 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 Учебной практики по системам природопользования и охране окружающей среды (технологической (проектно-технологической) практики) принята на заседании кафедры Экологического образования и рационального природопользования, от «04» февраля 2021 г. протокол № 7

Разработчик: Волкова А.В., к.г.н., доц. кафедры экологического образования и рационального природопользования НГПУ им. К. Минина

1. **Цели и задачи учебной технологической (проектно-технологической) практики**

Целями учебной практики являются создание условий для изучения в натурных (полевых) условиях особенностей различных систем природопользования; влияния типов хозяйственной деятельности на природные ландшафты и окружающую среду.

Задачами учебной/производственной практики являются:

* обеспечить возможности применения теоретических знаний, полученных в ходе освоения дисциплин модуля, на практике в условиях естественных и антропогенных экосистем;
* создать условия для ознакомления студентов со спецификой регионального природопользования в условиях интенсивной хозяйственной деятельности с оценкой экологиче­ских последствий различных типов природопользования (на примере сель­скохозяйственного, водохозяйственного, лесохозяйственного, рекреационного природополь­зования, недропользования);
* способствовать развитию умений регистрировать факты, устанавливать причинно-следственные связи, анализировать и обобщать результаты полевых исследований;
* обеспечить возможности овладение практическими навыками организации и проведения полевых экспедиционных работ, ландшафтной фото- и видеосъемки, оценки воздей­ствия на окружающую среду;
* создать условия для развития навыков анализа экологических последствий влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду с оценкой ландшафтных и биоиндикационных про­явлений в зоне воздействия крупных техногенных объектов экологического риска.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной технологической (проектно-технологической) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

В результате прохождения учебной 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 |
| 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 | УК.2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах. | знать: знает правовые норм, необходимые в профессиональной деятельности  уметь: умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений  владеть: демонстрирует умение определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| ОПК-2 | Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК - 2.2.  Способность использовать теоретические знания природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | знать: знает теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде;    уметь: умеет проводить полевые экспедиционные работы, анализировать и обобщать результаты полевых исследований;  умеет анализировать последствия влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду и проводить оценку ландшафтных и биоиндикационных изменений в зоне воздействия техногенных объектов;  владеть: демонстрирует умение регистрировать факты, устанавливать причинно-следственные связи, проводить полевые экспедиционные работы, анализировать и обобщать результаты полевых исследований;  анализ экологические последствия влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду и оценку ландшафтных и биоиндикационных проявлений в зоне воздействия крупных техногенных объектов |

**3. Место учебной технологической (проектно-технологической) практики, в структуре ОПОП бакалавриата**

Учебная практика по системам природопользования охране окружающей среды является обязательной при изучении модуля предметной подготовки «Биоэкология и охрана окружающей среды», отвечающим за обобщение и конкретизацию научно-теоретических методологических знаний, полученных студентами в ходе изучения дисциплин данного модуля: Охрана окружающей среды, Экологическое нормирование; дисциплин модуля «Основы экологии и природопользования»: Основы природопользования, Геоэкология.

Научно-методологические знания и навыки, полученные студентами при прохождении данной учебной практики, повышают эффективность освоения дисциплин, заложенных в основу модулей: «Современные методы экологических исследований и обработки информации»: Экологический мониторинг, Экодиагностика территорий; дисциплины модуля «Геоинформационные методы экологических исследований и обработки информации»: ГИС-технологии в экологии и природопользовании; дисциплины модуля «Экономико-правовые проблемы природопользования»: Экономика природопользования, Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; дисциплины модуля «Территориальные проблемы природопользования»: Региональное природопользование, дисциплины модуля «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности»: Оценка воздействия на окружающую среду, Экологическое проектирование.

**4. Форма и способы проведения учебной технологической (проектно-технологической) практики**

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

Способ проведения практики – выездная (при наличии финансирования); стационарная.

**5. Место и время проведения учебной технологической (проектно-технологической) практики**

Местами проведения практики могут являться: природоохранные государственные организации районного, областного и окружного уровня; природоохранные государственные организации г. Нижнего Новгорода; научно-исследовательские и проектные организации; общественные природоохранные организации; промышленные предприятия; муниципальные учреждения и организации природоохранного профиля; природные объекты Нижнего Новгорода и области (парки, скверы, лесные массивы и проч.), технолого-экологические объекты, ООПТ Нижнего Новгорода и области.

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.

Время проведения учебной практики устанавливается в летний период, согласно действующему учебному плану

**6. Объём учебной технологической (проектно-технологической) практики и её продолжительность**

Общий объём практики составляет 3 зачетные единицы.

Продолжительность практики 2 недели/108 часов.

**7. Структура и содержание учебной технологической (проектно-технологической) практики**

**7.1 Структура учебной технологической (проектно-технологической) практики**

Общая трудоемкость учебной/производственной практики составляет 3 зачетные единицы, 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 ЭИОС) | | Самостоятельная работа | Общая трудоемкость в часах |
| Раздел. 1 Отраслевое природопользование | | | | | | | |
| 1.1 | Промышленное природопользование крупного города |  |  | | 6 | 6 | Выполнение задания, ведение полевого дневника |
| 1.2 | Рекреационное природопользование на примере общественного пространства парка им. Кулибина |  |  | | 28 | 28 | Выполнение задания, ведение полевого дневника |
| 1.3 | Оценка экологического состояния озелененных территорий |  |  | | 30 | 30 | Выполнение задания, ведение полевого дневника |
|  | Раздел 2. Ресурсное природопользование | | | | | | |
| 2.1 | Выявление особенностей водопользования крупного города (на примере Нижегородской водопроводной станции и станции аэрации АО «Нижегородский Водоканал») | 6 |  | | 18 | 24 | Выполнение задания, ведение полевого дневника |
| 2.2 | Оценка влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду (на примере исследования состояния р. Рахма (р. Старка) |  |  | | 20 | 20 | Выполнение задания, ведение полевого дневника |
| Зачет | | | | | | | |
|  | Собеседование по вопросам к зачету |  | |  |  |  | Ответы на вопросы |
|  | **Итого:** | **6** | |  | **102** | **108** |  |

**7.2 Содержание учебной технологической (проектно-технологической) практики**

Раздел I Отраслевое природопользование. Знакомство с отраслевым природопользованием происходит на примере обрабатывающей промышленности одного из крупных предприятий г. Н. Новгорода (с изучением экологической политики предприятия, посещением экологической лаборатории, ознакомлением с механизмами охраны окружающей среды на предприятии, очистными сооружениями и т. д.).

Особенности рекреационного природопользования изучаются на примере одного из парков г. Н. Новгорода, исследуется соответствие благоустройства территории действующим нормативам, производится оценка экологического состояния озелененных территорий, изучается степень деградации природного компонента (почвы, биоты).

Раздел II Ресурсное природопользование изучается на примере водного ресурса. Выявление особенностей водопользования крупного города происходит во время посещения Нижегородской водопроводной станции и станции аэрации АО «Нижегородский Водоканал». Оценка влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду происходит на примере исследования состояния р. Рахма (р. Старка)

Зачет принимается в форме собеседования по вопросам, при наличии индивидуального дневника и отчета по практике.

**8. Методы и технологии, используемые на учебной технологической (проектно-технологической) практике**

За время прохождения практики студенты реализуют следующие научно-исследовательские технологии:

- экскурсия;

- полевой практикум;

- заполнение дневника практики,

- написание отчёта,

- изучение нормативно-правовой документации;

- изучение методик отбора и анализа проб;

- анализ и обработка первичных данных.

Метод проведения практики - маршрутный. Предусмотрены обзорные автобусные маршруты и мелкомасштабные исследования в пределах полевых полустационаров. При выездной форме размещение и ночлег - в палатках, питание - в условиях полевой кухни на базовых стоянках в пределах обследуемых ключевых участков. Маршрут движения рекомендуется намечать таким образом, чтобы он включал наиболее характерные объекты типов природопользования, сложив­шиеся в границах административной территории.

**9. Формы отчётности по итогам учебной технологической (проектно-технологической) практики**

Практика заканчивается итоговым занятием, на котором обучающиеся отчитываются о проделанной работе и предоставляют оформленный отчет.

Промежуточная оценка знаний обучающихся осуществляется в форме устного опроса пройденного теоретического материала, проверки качества выполнения практических заданий.

В отчете о практике обучающийся отражает информацию:

- время и место прохождения практики;

- описание выполненной работы;

- анализ заданий во время прохождения практики;

- сведения о затруднениях при прохождении практики;

- изложение спорных вопросов, возникавших по конкретным делам и их решения;

- сведения о способах деятельности, полученных на практике;

- умения и навыки, продемонстрированные на практике.

**10. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам учебной технологической (проектно-технологической) практики**

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

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

Текущий контроль предназначен для регулярной и систематической проверки хода прохождения практики, в том числе как во время контактной работы с групповым руководителем, так и по итогам самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики прохождения практики и производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- фиксация видов деятельности в организации по месту прохождения практики;

- ведения конспекта о видах деятельности на практике;

- выполнение индивидуальных заданий / заданий по направлению подготовки.

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание результатов прохождения практики.

Промежуточная аттестация проводится по результатам защиты отчета по практике.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

**10.2. Рейтинг-план**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Образовательные результаты | Виды учебной деятельности  Обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
|  | ОР.1.8.1 | Самостоятельная работа | Выполнение задания | 6-10 | 2 | 12 | 20 |
|  | Практическая работа | Выполнение задания | 6-15 | 3 | 28 | 40 |
|  | Дневник практики | Заполнение дневника | 5 | 1 | 3 | 5 |
|  | Отчет по практике | Выполнение отчета | 5 | 1 | 2 | 5 |
|  | Зачет | | | | 10 | 30 |
|  |  | Итого: |  |  |  | 55 | 100 |

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

Фонд оценочных средств по практике 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 учебной технологической (проектно-технологической) практики**

*а) Основная литература:*

1. Демидова Н.Н.   Методика проведения экологического аудита городской территории: Метод.пособие / Н.Н. Демидова, Г.С. Камерилова; - Н.Новгород: НГПУ, 2014. - 166 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. Рациональное природопользование:учебное пособие. Часть 1 / Н.Ф. Винокурова, Г.С. Камерилова, В.В. Николина, В.М. Смирнова. – Н.Новгород: НГПУ, 2011. – с. 214.
2. Рациональное природопользование:учебное пособие Часть 2 /Н.Ф. Винокурова, Г.С. Камерилова, В.В. Николина, В.М. Смирнова. – Н.Новгород: НГПУ, 2012. – с. 100.
3. Гущин, А.Н. Теория устойчивого развития города: учебное пособие / А.Н. Гущин. - 2-е изд. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 232 с.: ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 219-228 - ISBN 978-5-4475-1425-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271889>
4. Мартынова, М.И. Геоэкология. Оптимизация систем. Учебное пособие/М.И. Мартынова. Ростов н/Д. – Изд-во ЮФУ, 2009. – 88 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=241010>

*в) Интернет-ресурсы:*

1. Галицкова, Ю.М. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Ю.М. Галицкова; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 217 с. : Табл., граф., схем., ил - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9585-0598-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438327](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=438327)
2. Иванова, Р.Р. Основы природопользования : учебное пособие / Р.Р. Иванова, Е.А. Гончаров; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. - 220 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1603-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494076>
3. Хорошилова, Л.С. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Л.С. Хорошилова, А.В. Аникин, А.В. Хорошилов. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 196 с. - ISBN 978-5-8353-1240-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398>
4. Байлагасов, Л.В. Региональное природопользование: учебное пособие / Л.В. Байлагасов. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 195 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-6138-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434663>
5. Кочуров, Б.И. Экономика и управление природопользованием: учебное пособие / Б.И. Кочуров, В.Л. Юлинов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. - Архангельск : САФУ, 2013. - 215 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00858-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436394>

**12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной технологической (проектно-технологической) практики, 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:*

Научная электронная библиотека (www.elibrary.ru)

Официальный сайт компании "КонсультантПлюс" ([www.consultant.ru](http://www.consultant.ru/))

**13. Материально-техническое обеспечение учебной технологической (проектно-технологической) практики**

Измерительные и вычислительные комплексы, газоопределители и мини-экспресс-лаборатории, индикаторные трубки для газового анализа, устройства для отбора проб воздуха и воды, портативные комплекты для химического анализа, акустические шумомеры, рулетки, компасы, термометр, микрокалькуляторы, линейки, блокноты, ручки, карандаши цветные, определители растений, мхов и лишайников.

**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 | |