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** | эколого-географическая практика (ознакомительная) |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Семестр/Курс** | **Трудоемкость з.е./час.** | **Форма промежуточной аттестации**  **(зачет/зачет с оценкой)** |
| 2/1 | 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 эколого-географической (ознакомительной) практики принята на заседании кафедры Экологического образования и рационального природопользования от «04» февраля 2021 г., протокол № 7

Разработчик: Шевченко И.А., к.п.н., доцент кафедры Географии, географического и геоэкологического образования НГПУ им. К. Минина

1. **Цели и задачи учебной эколого-географической практики (ознакомительной)**

Целямипрактики являются: создать условия для формирования компетентности личности в области методики полевых научных геоэкологических исследований.

Задачами практики являются:

- создать условия для освоения основных методических приемов, используемых при проведении научных эколого-географических исследований на подготовительном, полевом и камеральном этапах;

- создать условия для ознакомления с ландшафтами основных природных зон Восточно-Европейской равнины и особенностями природопользования на этой территории;

- обеспечить возможность для эффективного усвоения навыков полевого описания природных объектов, выявления взаимосвязей между компонентами окружающей среды в районе практики;

- формировать готовность использовать результаты научных исследований для решения задач комплексного геоэкологического изучения конкретной территории;

- обеспечить возможности для освоения методик определения экологически значимых природных и антропогенных нагрузок на природные системы;

- обеспечить возможности для освоения методик организации и проведения учебных полевых маршрутов, геоэкологических экскурсий, стационарных наблюдений на местности;

- обеспечить условия для подготовки к коллективной научно-исследовательской деятельности.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной эколого-географической практики (ознакомительной), 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 ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР практики | Образовательные результаты практики | Код  ИДК | Средства оценивания ОР |
| ОР.1 | Способен понимать, излагать, анализировать и обобщать теоретические основы учения о геосферах Земли, общего почвоведения, ландшафтоведения | ОР.3-5-1 | Владеет методами прикладных геоэкологических исследований | ПК.1.1.  ПК.1.3 | Собеседование  Доклад |
| ОР.2 | Умеет применять методы физико-географических и геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной информации в профессиональной деятельности | ОР.3-5-2 | Владеет методами обработки, анализа и синтеза полевой информации и использует теоретические знания на практике | ПК.1.2.  ПК.3.2 | Доклад  Мини-проект  Дневник практики  Отчет по практике |

**3. Место учебной эколого-географической практики (ознакомительной) в структуре ОПОП бакалавриата**

Учебная эколого-географическая практика (ознакомительная) является обязательной частью основной образовательной программы подготовки обучающихся и имеет целью закрепление и углубление знаний, полученных в процессе теоретического обучения, приобретение навыков полевых географических и экологических исследований, совершенствование необходимых умений, навыков, опыта и компетенций практической работы по изучаемой специальности, в условиях, приближенных к его будущей профессиональной деятельности. Прохождение учебной эколого-географической практики необходимо для освоения (на последующих семестрах) профессиональных дисциплин, а также для прохождения производственных практик и в научно-исследовательской работе обучающихся. Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь учебной эколого-географической практики с другими частями ООП также определяется совокупностью общепрофессиональных компетенций, получаемых студентами в результате ее прохождения. В ходе полевых работ практически подтверждаются знания о свойствах, размерах, структуре ПТК, о протекающих в них процессах, полученные ранее в аудитории. Практика является научно-исследовательской и формирует компетенции организации и проведения научных исследований непосредственно на конкретной территории. Проводится на первом курсе, во втором семестре.

**4. Форма и способы проведения учебной эколого-географической практики (ознакомительной)**

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

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

**5. Место и время проведения учебной эколого-географической практики (ознакомительной)**

Учебная эколого-географическая практика (ознакомительная) организуется на 1 курсе обучения в летнее время (июнь-июль). Камеральный этап практики проходят до выезда в поле, на факультете университета. Он предполагает аудиторные занятия для предварительного ознакомления обучающихся с территорией и объектами исследования, методикой и содержанием полевых работ, прохождение обязательного первичного инструктажа по технике безопасности. Полевой этап практики связан с групповым выездом студентов и преподавателей в районы проведения полевых исследований, определенных задачами практики. Место проведения полевых этапов практики определяется возможностью реализовать цели и задачи практики на выбранной территории, а также необходимостью материально- технического и информационного обеспечения проведения полевых работ. Районом для проведения практики должен служить природно-территориальный комплекс, содержащий как можно больше эколого-географической информации на сравнительно небольшой площади. Одним из возможных и отвечающих всем требованиям местом проведения эколого-географической практики является Нижегородская область и прилегающие к ней районы, где есть возможности для изучения и наблюдения контрастности особенностей поверхности Заволжья и Правобережья.

**6. Объём учебной эколого-географической практики (ознакомительной) практики и её продолжительность**

Общий объём практики составляет 3 зачетные единицы.

Продолжительность практики 2 недели/108 часов.

**7. Структура и содержание учебной эколого-географической практики (ознакомительной)**

**7.1 Структура учебной эколого-географической практики (ознакомительной)**

Общая трудоемкость учебной/производственной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Разделы 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. Подготовительно-организационный этап* | | | | | | |
| 1 | Проведение установочной конференции, получение инструктажа по технике безопасности, получение групповых и индивидуальных заданий, знакомство с основными методами проведения исследований | 1 |  |  | 1 | Собеседование |
| 2 | Ознакомительная лекция |  | 1 | 10 | 11 |
| 3 | Рекогносцировочная экскурсия |  | 1 | 10 | 11 |
|  | Итого по разделу | 1 | 2 | 20 | 23 |  |
| *Раздел 2. Полевой этап* | | | | | | |
| 4 | Учебные полевые маршруты |  | 1 | 20 | 21 | Собеседование  Доклад, сообщение |
| 5 | Познавательные экскурсии |  | 1 | 10 | 11 |
| 6 | Оформление полевых дневников практики |  |  | 10 | 10 |
|  | Итого по разделу |  | 2 | 40 | 42 |  |
| *Раздел 3. Камеральный этап* | | | | | | |
| 7 | Оформление дневников практики |  |  | 10 | 10 | Доклад, сообщение  Мини-проект  Дневник практики  Отчет по практике |
| 8 | Подготовка мини-проекта практики |  |  | 10 | 10 |
| 9 | Подготовка коллективного отчета практики и стенгазеты |  | 1 | 10 | 11 |
| 10 | Подготовка коллективного отчета практики |  |  | 12 | 12 |
|  | Итого по разделу |  | 1 | 42 | 43 |  |
|  | Итого: | **1** | **5** | **102** | **108** |  |

**7.2 Содержание учебной эколого-географической практики (ознакомительной)**

Раздел 1. Подготовительно-организационный этап. Физико-географическая характеристика района практики. Географическое положение и физико-географическая характеристика места полевой практики. Основные цели и задачи полевых ландшафтных наблюдений. Краткое описание объекта исследований. Основные виды урочищ изучаемой территории. Методики полевого описания фаций и выявление границ урочищ на местности.

Раздел 2. Полевой этап. Полевые маршруты. Метеорические наблюдения и анализ полученных данных. Определение основных физико-химических свойств природных вод, их использование и состояние. Изучение геоморфологических форм и процессов. Маршрутные исследования по обследованию ПТК (урочище долины реки) и его составляющих частей (фаций). Методика биологического контроля состояния окружающей среды на примере растительности города (городских парков, скверов и т.д.). Выявление антропогенных факторов влияния на окружающую среду. Комплексная охрана окружающей природной среды.

Раздел 3. Камеральная обработка результатов практики. Обработка полевого материала. Составление профилей по бригадам. Дневник метеорических наблюдений и анализ полученных данных. Результаты исследования гидроморфодинамических особенностей поверхностных водоемов. Индикация состояния атмосферного воздуха методом изучения хвои сосны.

**8. Методы и технологии, используемые на учебной эколого-географической практике (ознакомительной)**

В качестве основных методов эколого-географических исследований в учебном процессе практики выступают:

1. полевой метод – эколого-географические экскурсии, маршрутные наблюдения, стационарные наблюдения и исследования на ключевых участках, профилирование, познавательные экскурсии;

2. картографический метод – составление картосхем, тематических контурных карт;

3. дистанционный метод – дешифрирование аэрофото- и космических снимков.

Также для организации практики используются следующие методы и методические приемы:

- словесные (беседа, лекция, учебная дискуссия, объяснение);

- наглядные (демонстрация эксперимента, распознавание, описание, определение);

- практические (эксперимент, демонстрация, наблюдение, экскурсии).

Применяются следующие виды технологий:

- проектные (Система обучения, в которой знания и умения, обучающиеся приобретают в процессе планирования и выполнения проектов. Технология проектов всегда ориентирована на активную самостоятельную работу обучающихся (индивидуальную, парную и групповую), которую они выполняют в течение определенного отрезка времени);

- мультимедийные (Совокупность технических обучающих средств и дидактических средств обучения. Структуру мультимедийной технологии образует совокупность интерактивных видео технологий, компьютерных технологий и технологий дистанционного обучения);

- объяснительно-иллюстративные (информирование, просвещение обучающихся, и организация их репродуктивной деятельности с целью выработки как обще учебных, так и специальных (предметных) умений. Технология объяснительно-иллюстративного обучения позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся, совершенствовать приемы взаимодействия преподавателя и обучающихся);

- информационно-коммуникативные (педагогические технологии, использующие специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видео средства, компьютеры) для работы с информацией).

- интерактивные (лекции в виде презентаций и лекций-диалогов, семинары, практические работы, разбор конкретных задач);

- наглядные полевые методы обучения (лекции- визуализации непосредственно в полевых маршрутах);

- полевая работа (сбор, первичная обработка материалов), полевые методы анализы и контроля изменения природной среды (инструментальные, дистанционного зондирования, ландшафтно-геоэкологического профилирования и т. д.);

- аудиторная (камеральная) самостоятельная работа под руководством преподавателей (составление карт и иных графических материалов), коллективная подготовка итогового текста отчета по практике.

**9. Формы отчётности по итогам учебной эколого-географической практики (ознакомительной)**

Письменный отчет по практике, дневник практики, аттестационный лист практики, собеседование по результатам практики.

После окончания учебной практики происходит защита отчёта, где учитывается работа каждого обучающегося подгруппы (5 – 6 человек) во время полевых и камеральных работ. После проверки руководителем практики отчета по практике с приложенным календарным планом отчет выносится на защиту в случае соответствия его установленным требованиям. На титульном листе отчета руководитель записывает «Допущен к защите» или «Не допущен к защите», ставит свою подпись и дату.

Аттестация обучающихся по программе практики проводится в форме зачета с оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Защита отчета по практике проводится в форме конференции. Обучающимся дается время 10 минут для доклада по итогам практики. Затем им могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего руководитель выставляет каждому обучающемуся из бригады оценку, которая учитывает: – качество выполнения программы практики и календарного плана; – качество содержания и оформления отчета; – творческий подход студента при выполнении задания на практику; – качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

Практика считается завершенной после защиты отчета перед руководителями практики с оцениванием работы каждого обучающегося по следующим критериям:

- качество выполнения заданий на камеральном этапе практики;

- качество выполнения заданий в подготовительной части полевого этапа практики;

- подготовленность к работе в полевых условиях (умение ориентироваться по аэрокосмическим снимкам и топографической карте, проектировать маршруты и точки полевых наблюдений и описаний, наблюдательность, творческий интерес к работе);

- степень самостоятельности проведенных полевых исследований;

- качество написания авторских глав и подготовки оригинальных графических и иных материалов в отчет по практике.

**10. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам учебной эколого-географической практики (ознакомительной)**

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

Контроль прохождения учебной эколого-географической практики (научно-исследовательской) производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

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

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

- фиксация посещений мероприятий (экскурсий и пр.);

- ведения конспекта мероприятий (экскурсий и пр.);

- участие в полевых маршрутах;

- выполнение групповых заданий;

- выполнение индивидуальных заданий;

- ведение дневника практики.

***Промежуточная аттестация*** обучающихся обеспечивает оценивание результатов прохождения практик. Промежуточная аттестация проводится в последний день практики 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 | Код ОР практики | Виды учебной деятельности  Обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
| ***Раздел 1. Подготовительно-организационный этап*** | | | | | | | |
| 1 | ОР.3-5-1 | Конспектирование лекции, консультации с руководителем практики, работа с вопросами по разделам/темам практики | Собеседование | 8-14 | 1 | 8 | 14 |
| ***Раздел 2. Полевой этап*** | | | | | | | |
| 2 | ОР.3-5-1 | Сбор, обработка и систематизация фактического материала | Доклад, сообщение | 8-14 | 3 | 8 | 14 |
| 3 | ОР.3-5-2 | Обработка полевых данных | Собеседование | 8-14 | 1 | 8 | 14 |
| ***Раздел 3. Камеральный этап*** | | | | | | | |
| 4 | ОР.3-5-2 | Сбор, обработка и систематизация фактического материала познавательной экскурсии.  Подготовка мультимедийной презентации | Доклад, сообщение | 8-14 | 1 | 8 | 14 |
| 5 | ОР.3-5-2 | Оформление полевых дневников практики | Дневник  практики | 8-14 | 1 | 8 | 14 |
| 6 | ОР.3-5-2 | Подготовка мини- проектов | Мини-проект | 8-14 | 1 | 8 | 14 |
| 7 | ОР.3-5-1  ОР.3-5-2 | Подготовка отчета | Отчет по практике | 7-16 | 1 | 7 | 16 |
|  |  | 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 эколого-географической практики (ознакомительной)**

*а) Основная литература:*

1. 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>

2. Науки о Земле: учебное пособие / Р.Н. Плотникова, О.В. Клепиков, М.В. Енютина, Л.Н. Костылева. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. - 275 с. - ISBN 978-5-89448-934-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141924>

*б) Дополнительная литература:*

1. 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>

2. 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>

3. 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

4. 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>Патова, Е. Н. Экологический мониторинг : Учебное пособие / Е. Н. Патова, Е. Г. Кузнецова. - Сыктывкар :Сыкт. лесн. ин-т., 2013. – 52 с.

*в) Интернет-ресурсы:*

1. Электронная библиотека образовательных и научных изданий: [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru/).

2. Российская государственная библиотека: [http://www.rsl.ru](http://www.rsl.ru/)

3. Научная электронная библиотека: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru/)

4. ЭБС Университетская библиотека он-лайн: http://biblioclub.ru/

5. Электронная библиотека «ЮРАЙТ»: <https://biblio-online.ru/book/>

6. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru/)

7. ЭУМК <https://edu.mininuniver.ru/course/view.php?id=2093>

**12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной эколого-географической практики (ознакомительной), 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/))

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

https://www.mnr.gov.ru/ - Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации;

http://www.priroda.ru/index.php.22 - национальный портал Природа России

http://www.sevin.ru/fundecology/ - Научно-образовательный портал «Фундаментальная экология»

**13. Материально-техническое обеспечение учебной эколого-географической практики (ознакомительной)**

Для проведения занятий и консультаций по практике используются аудитории университета, в том числе с мультимедийным оборудованием.

Приборы: компас, комплект геолога ручной буровой, анемометр, барометр-анероид, психрометр, вертушка гидрометереологическая, рулетка, лопата, термометр, водный термометр, эхолот, GPS-навигатор.

Туристское снаряжение: палатки, спальные мешки, рюкзаки.

Для защиты отчета по практике могут использоваться:

- учебная аудитория № 324.

- персональные компьютеры с выходом в Интернет;

- аудио- и видеооборудование;

- мультимедийные демонстрационные комплексы (экран, проектор и др.);

- стенды, демонстрационные плакаты;

- раздаточный материал

**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 | |