

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

ПРОГРАММЫ ПРАКТИК
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы бакалавриата

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль «Экологический менеджмент и аудит»

Форма обучения – очная

Год набора: 2018 г., 2019 г., 2020 г.

г. Нижний Новгород

2017 год

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
по модулю
«Учение о сферах Земли»
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
Экологический менеджмент и аудит
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

1. Пояснительная записка

Учебная эколого-географическая практика (научно-исследовательская) 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.

Полевой этап практики связан с групповым выездом обучающихся 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. Для проведения практики необходимы, в первую очередь, инфраструктура, помещения учебно-научных баз и автотранспорт.

Районом для проведения полевой практики должен служить природно-территориальный комплекс, содержащий как можно больше эколого-географической информации на сравнительно небольшой площади. Местом проведения эколого-географической практики, отвечающим всем требованиям, является Нижегородская область и прилегающие к ней районы, где есть возможности для изучения и наблюдения контрастности особенностей поверхности Заволжья и Правобережья. Таким образом, данная учебная практика базируется на природном эколого-географическом полигоне, который представляет собой территорию с наиболее типичными для данной местности ландшафтами, с разнообразным набором природных и антропогенных объектов, которые в совокупности могут дать представление о процессах и явлениях, происходящих в природной среде, испытывающей определенное антропогенное воздействие.

Программа учебной практики предназначена для универсального бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата), утвержденного 11 августа 2016 г., №998. Программа частично реализует профессиональные компетенции подготовки бакалавра: ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; ОПК – 2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а так же навыками описания и идентификации биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; ПК-14 владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии, ПК-17 способность решать глобальные и региональные геологические проблемы.

2. Место в структуре образовательного модуля

Учебная практика является составной частью ОПОП и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами модуля. Для успешного прохождения эколого-географической учебной практики обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Учение об атмосфере», «Учение о гидросфере», «Общее почвоведение», «Ландшафтоведение», «Геохимия ландшафта». Незаменимы в учебном процессе практические умения и навыки, полученные на полевой практике по системам природопользования и охране окружающей среды, на практике по геоэкологии и экологии организмов. Знания, умения и навыки, полученные в процессе прохождения учебной практики, в дальнейшем будут использованы при изучении дисциплин профессионального цикла.

3. Цели и задачи учебной эколого-географической практики (научно-исследовательской)

Цель практики - создать условия для формирования компетентности личности в области методики полевых научных геоэкологических исследований.

Задачи практики:

- 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.

4. Образовательные результаты

Код ОР модуля	Образовательные результаты модуля	Код ОР практики	Образовательные результаты практики	Код компетенций ОПОП	Средства оценивания ОР
ОР.3	Умеет проводить полевые научные исследования в области физической географии и геологии	ОР.3-5-1	Владеет методами прикладных геоэкологических исследований	ОК-6 ОПК-2 ПК-17	Собеседование Доклад
		ОР.3-5-2	Владеет методами обработки, анализа и синтеза полевой информации и использует теоретические знания на практике	ОК-6 ОПК-2 ПК-14 ПК-17	Доклад Мини-проект Дневник практики Отчет по практике Собеседование

5. Форма и способы проведения учебной эколого-географической практики (научно-исследовательской)

Форма проведения: проводится дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Способ проведения практики: стационарная; выездная. Выездная практика организуется только при наличии заявления обучающегося.

6. Место и время проведения учебной эколого-географической практики (научно-исследовательской)

Учебная эколого-географическая практика (научно-исследовательская) 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.

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.

7. Содержание учебной эколого-географической практики (научно-исследовательской)

7.1. Общая трудоемкость учебной практики

Трудоемкость учебной эколого-географической практики (научно-исследовательской): 3 з.е./ 2 недели, 108 академических часов.

7.2. Структура и содержание учебной практики

№ п/п	Разделы практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		В организации (база практики)	Контактная работа с руководителем практики от вуза (в том числе работа в ЭИОС)	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость в часах	
<i>Раздел 1. Подготовительно-организационный этап</i>						
1	Проведение установочной конференции, получение инструктажа по технике безопасности, получение групповых и индивидуальных заданий, знакомство с основными методами проведения исследований					Собеседование
2	Ознакомительная лекция	2		5	7	
3	Рекогносцировочная экскурсия		2	10	12	
<i>Раздел 2. Полевой этап</i>						
4	Учебные полевые маршруты		15	9	20	Собеседование Доклад, сообщение
5	Познавательные экскурсии		5	9	17	
6	Оформление полевых		10	9	15	

	дневников практики					
<i>Раздел 3. Камеральный этап</i>						
7	Оформление дневников практики		5	5	10	Доклад, сообщение Мини-проект Дневник практики Отчет по практике
8	Подготовка мини-проекта практики		2	2	5	
9	Подготовка коллективного отчета практики и стенгазеты		5	5	5	
10	Подготовка коллективного отчета практики		3	3	10	
	Итого:	4	47	57	108	

8. Методы и технологии, используемые на учебной эколого-географической практике (научно-исследовательской)

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 общеучебных, 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. Рейтинг-план

№ п/п	Код ОР практик и	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 практик и	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 практик е	7-16	1	7	16
		Итого:				55	100

10. Формы отчетности по итогам учебной эколого-географической практики (научно-исследовательской)

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

Структура отчета:

Введение

Глава 1. Физико-географическая характеристика района практики

1.1 Географическое положение и физико-географическая характеристика места полевой практики.

1.2. Основные цели и задачи полевых ландшафтных наблюдений

1.3. Краткое описание объекта исследований. Основные виды урочищ изучаемой территории.

1.4. Методики полевого описания фаций и выявление границ урочищ на местности.

Глава 2. Полевые маршруты

2.1. Метеорические наблюдения и анализ полученных данных.

2.2. Определение основных физико-химических свойств природных вод, их использование и состояние.

2.3. Изучение геоморфологических форм и процессов.

2.4. Маршрутные исследования по обследованию ПТК (урочище долины реки) и его составляющих частей (фаций).

2.5 Методика биологического контроля состояния окружающей среды на примере растительности города (городских парков, скверов и т.д.).

2.6. Выявление антропогенных факторов влияния на окружающую среду.

2.7. Комплексная охрана окружающей природной среды.

Глава 3. Камеральная обработка результатов практики

3.1. Обработка полевого материала. Составление профилей по бригадам.

3.2. Дневник метеорических наблюдений и анализ полученных данных.

3.3. Результаты исследования гидроморфодинамических особенностей поверхностных водоемов

3.4. Индикация состояния атмосферного воздуха методом изучения хвои сосны.

3.5. Дневник по практике

Заключение

Список литературы

Приложения

Структурные элементы отчета о практике: титульный лист; содержание; введение; основная часть; заключение; список литературы; приложение. Титульный лист является первой страницей отчета и оформляется в соответствии с Приложением А. При написании отчета о практике студенты руководствуются общими требованиями и правилами оформления отчетов. Отчет оформляется на листах формата А4 в соответствии с СТО 1.701-2010 «Текстовые документы. Общие требования к построению и оформлению». Список использованной литературы оформляется в соответствии с принятыми стандартами. Приложение содержит вспомогательный материал: таблицы, схемы, формы отчетности, копии и проекты составленных обучающимся документов и др. Его страницы не входят в общий объем работы. Связь приложения с основным текстом осуществляется с помощью ссылок. Приложения располагаются после списка использованной литературы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы.

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.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку по итогам практики, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

11. Формы контроля и оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам учебной эколого-географической практики (научно-исследовательской)

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

Текущий контроль прохождения практики производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- участие в полевых маршрутах;
- выполнение групповых заданий;
- выполнение индивидуальных заданий;
- ведение дневника практики.

Промежуточная аттестация проводится в последний день практики в форме защиты отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной эколого-географической практики (научно-исследовательской)

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. Некрасова М. А., Крестинина Н. В. Управление экологическими проектами. Учебное пособие. - М.: Российский университет дружбы народов, 2012. - 203 с. <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=128591>

в) Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных и научных изданий: www.iqlib.ru.
2. Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru>
3. Научная электронная библиотека: www.elibrary.ru
4. ЭБС Университетская библиотека он-лайн: <http://biblioclub.ru/>
5. Электронная библиотека «ЮРАЙТ»: <https://biblio-online.ru/book/>

13. 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.

14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной эколого-географической практики (научно-исследовательской), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

14.1. Перечень программного обеспечения:

Информационные технологии: технология мультимедиа, Интернет-технология. Технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов: ЭУМК в системе Moodle.

Перечень программного обеспечения: Интернет браузер, "Пакет MS Office", Microsoft Office Project Professional, LMS Moodle.

14.2. Перечень информационных справочных систем:

1. <https://www.mnr.gov.ru/> - Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации;
2. <http://www.priroda.ru/index.php.22> - национальный портал Природа России;
3. <http://www.sevin.ru/fundecology/> - Научно-образовательный портал «Фундаментальная экология»

15. Материально-техническое обеспечение учебной эколого-географической практики (научно-исследовательской)

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 гидрометеорологическая, рулетка, лопата, термометр, водный термометр, эхолот, GPS-навигатор.

Туристское снаряжение: палатки, спальные мешки, рюкзаки.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
по модулю
«Биоэкология и охрана окружающей среды»
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
Экологический менеджмент и аудит
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

1. Пояснительная записка

Научно-исследовательская практика по системам природопользования охране окружающей среды является важным элементом в структуре модуля «Биоэкология и охрана окружающей среды» и играет значительную роль в профессиональной подготовке студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Учебная практика проводится на 2 курсе, в 4 семестре. Главное внимание в ходе проведения практики уделено аналитической работе студентов по выявлению особенностей формирования природнохозяйственных взаимосвязей и их региональной специфики в условиях антропогенно-преобразованных экосистем.

2. Место в структуре образовательного модуля

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, Глобальные проблемы природопользования, Производственная практика по системам природопользования; дисциплины модуля «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности»: Оценка воздействия на окружающую среду, Экологическое проектирование.

3. Цели и задачи

Цель практики - создать условия для изучения в натуральных (полевых) условиях особенностей различных систем природопользования; влияния типов хозяйственной деятельности на природные ландшафты и окружающую среду.

Задачи практики:

- 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.

4. Образовательные результаты

Код ОР модуля	Образовательные результаты модуля	Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Код компетенций ОПОП	Средства оценивания образовательных результатов
ОР.1	Умеет осуществлять научно-исследовательскую, проектную и экспертную деятельность в области охраны природы и рационального природопользования, на основе знаний, полученных при изучении дисциплин и учебных практик модуля	ОР.1.8.1	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	ОПК-4. ОПК-6, ПК-16, ПК-18	Выполнение заданий, Отчёт по результатам практики, Собеседование

			зоне воздействия крупных техногенных объектов		
--	--	--	--	--	--

Права и обязанности студентов-практикантов

Студенты, проходящие учебную практику по природопользованию и охране окружающей среды, имеют право:

- на своевременное ознакомление с программой практики, нормативными и правовыми актами и законодательством, распространяющимися на практикантов;
- на тьюторскую помощь при выполнении групповых и индивидуальных заданий и сборе фактического и статистического материалов к отчету по практике;
- знать заранее о предстоящем маршруте практики, о планируемых перемещениях по городу и о возможных выездах в районы области.
- обращаться на кафедру, к заведующему кафедрой и к групповому руководителю, по всем вопросам, возникшим в процессе учебной практики.

Студенты-практиканты обязаны:

- Являться для прохождения практики строго в назначенное время в указанном преподавателем месте и в соответствующей полевым практикам форме одежды;
- Активно участвовать в выполнении групповых и индивидуальных заданий практики;
- Сдавать выполненные работы в указанное преподавателем время;
- Предупреждать руководителя практики о пропуске занятий.

5. Вид, способ и форма проведения практики

Вид практики: учебная.

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Выездная практика организуется только при наличии заявления обучающегося.

6. Место и время проведения практики

Места для практики, исходя из условий ее прохождения группами студентов, подбираются, как правило, в Организациях, расположенных в г. Нижний Новгород и Нижегородской области. При наличии мотивированных аргументов допускается проведение практики в других субъектах Российской Федерации. Предпочтение следует отдавать субъекту Федерации или его низовым подразделениям, где сосредоточены статистические материалы, фонды, картографические материалы.

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

7. Содержание практики

7.1. Трудоемкость практики: 3 з.е./ 2 недели

7.2. Структура и содержание комплексной практики

№ 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 руководителями практик от вуза (в том числе работа в ЭИОС)	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость в часах	
<i>Этап 1. Подготовительно-организационный</i>						
1	Введение. Цели и задачи практики. Инструктаж по технике безопасности. Планирование маршрутов	2	5		7	Собеседование
<i>Этап 2. Основной</i>						
1	Промышленное природопользование крупного города		5	7	12	Отчет по практике
2	Недропользование и рекультивация нарушенных территорий		8	8	16	
3	Водопользование и гидротехнические сооружения		6	8	14	Отчет по практике
4	Лесохозяйственное природопользование	2	8	8	18	Отчет по практике
5	Рекреационное природопользование		8	10	18	Отчет по практике
6	Оценка влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду	2	8	10	20	Отчет по практике
<i>Заключительный этап</i>						
	Зачёт		3	0	3	Собеседование
	Итого:	6	51	51	108	

8. Методы и технологии, используемые на практике

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

- экскурсия;
- полевой практикум;
- заполнение дневника практики,

- написание группового отчёта,
- тестирование;
- изучение нормативно-правовой документации;
- изучение методик отбора и анализа проб;
- анализ и обработка первичных данных.

9. Рейтинг-план

9.1. Рейтинг-план

№ 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	Экскурсия, полевой практикум, заполнение полевого дневника	Отчет по практике	5-13	6	41	57
		Вступительный и итоговый контроль	Собеседование	2-30	2	12	36
Поощрительные баллы						2	7
Итого:						55	100

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Дифференцированный зачет

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение

11.1. Основная литература

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>
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>

11.2. Дополнительная литература

1. 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>
2. 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>
3. 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>
4. Гамм, Т. Практикум по природопользованию : учебное пособие / Т. Гамм, О. Ишанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 98 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259124>

11.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Ларионов Н.М. Промышленная экология: учеб. для студентов вузов: допущено М-вом образования и науки РФ/ Ларионов Н.М, Рябышенков А.С. – Москва: Юрайт, 2014. – 495 с.
2. Лукьянчиков, Н.Н. Экономика и организация природопользования [Электронный ресурс]: Электронный учебник / Лукьянчиков Н.Н, Потравный И.М. – 4-е изд. – Москва: ИНИТИ-ДАТА, 2011.
3. Мамедов Н.М. Экология и устойчивое развитие: Учеб. пособие / Мамедов Н.М. – Москва: Изд. центр МГАДА, 2013. – 365 с.
4. Полевой практикум по экологическим дисциплинам: Методическое пособие / сост. Н.Ю. Киселёва, Н.Н. Копосова и др. . - Волго-Вятской академии гос. службы.- 2000. - 100с.
5. Учебные практики: Метод рек. Для студентов; Спец. 013100 – Экология, 013400- Природопользование / Нижегород. гос. пед. ун-т; Отв. за вып.: Г.С. Камерилова; Авт.-сост.: С.В. Баранова, Е.В. Варшав, О.В. Власова и др.- Н.Новгород: НГПУ, 2005.- 69 с.
6. Экологическое право: учеб. для бакалавров: Рек. УМО по юрид. образованию вузов РФ М-во образования и науки РФ; Моск. гос. юрид. ун-т им О.Е. Кутафина; Отв. ред. Н.Г. Жаворонкова, И.О. Краснова. – Москва: Проспект, 2016.- -375 с.

11.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>
2. Министерство природных ресурсов и экологии Нижегородской области <http://mineco-nn.ru/>
3. Департамент Росприроднадзора по Приволжскому федеральному округу <http://52.rpn.gov.ru/>

12. Фонды оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

13. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по практике

13.1. Описание материально-технической базы

Реализация процесса практики требует наличия в аудитории мультимедийного оборудования (компьютер, видеопроектор, экран).

13.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии: технология мультимедиа, Интернет-технология.

Технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов: ЭУМК в системе Moodle.

Перечень программного обеспечения: Интернет браузер, "Пакет MS Office", Microsoft Office Project Professional, LMS Moodle.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
по модулю
«Биоэкология и охрана окружающей среды»
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
Экологический менеджмент и аудит
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

1. Пояснительная записка

Научно-исследовательская практика по геоэкологии и экологии организмов является важным элементом в структуре модуля «Биоэкология и охрана окружающей среды» и играет значительную роль в профессиональной подготовке студентов, обучающихся по направлению «Экология и природопользование», так как во время практики обучающиеся овладевают методами сбора, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биоиндикационной и геоэкологической информации, в результате чего у студентов формируются навыки проведения научно-исследовательской, проектной и экспертной деятельности.

2. Место в структуре образовательного модуля

Учебная практика по геоэкологии и экологии организмов является обязательным элементом в структуре модуля «Биоэкология и охрана окружающей среды», отвечающим за обобщение и конкретизацию научно-теоретических методологических знаний, полученных студентами в ходе изучения дисциплин данного модуля: Биоразнообразие, Экология организмов, Охрана окружающей среды, Особо охраняемые природные территории, Экологическое нормирование, а так же дисциплин модуля «Основы экологии и природопользования»: Геоэкология, Основы природопользования, Системы природопользования, Эволюционная экология, Радиационная экология.

Научно-методологические знания и навыки, полученные студентами при прохождении данной учебной практики, повышают эффективность освоения дисциплин, заложенных в основу модуля «Современные методы экологических исследований и обработки информации», таких как Научно-методические основы экологических исследований, Экологический мониторинг, Экодиагностика территорий и т.д.

3. Цели и задачи

Цель практики - обеспечить условия для формирования навыков проведения геоэкологических и биоиндикационных исследований разных типов экосистем; способствовать углублению и расширению научно-экологических знаний, полученных в процессе изучения дисциплин модуля.

Задачи практики:

– обеспечить возможности применения теоретических знаний, полученных в ходе освоения дисциплин модуля, на практике в условиях естественных и антропогенных экосистем;

– способствовать развитию умений регистрировать факты, устанавливать причинно-следственные связи, анализировать и обобщать результаты полевых исследований;

– обеспечить возможности изучения специфики экологических факторов своей среды обитания; выявить особенности геосистем на территории родного города;

– создать условия для развития навыков проведения биоиндикационных и геоэкологических исследований, на основе результатов которых давать оценку состояния геосистемы и её биотического компонента, прогнозировать ее развитие, проектировать пути снижения антропогенного давления на окружающую природную среду.

4.Образовательные результаты

Код ОР модуля	Образовательные результаты модуля	Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Код компетенций ОПОП	Средства оценивания образовательных результатов
ОР.1	Умеет осуществлять научно-исследовательскую, проектную и экспертную деятельность в области охраны природы и рационального природопользования, на основе знаний, полученных при изучении дисциплин и учебных практик модуля	ОР.1.9.1	Демонстрирует способность проводить геоэкологические и биоиндикационные исследования на основе Применения теоретических знаний, полученных в ходе освоения дисциплин модуля, давать оценку состояния геосистем, прогноз их развития	ПК-15, ПК-16	Выполнение практических заданий, дневник практики, общий отчёт, тест

Права и обязанности студентов-практикантов

Студенты, проходящие учебную практику по Геоэкологии и экологии организмов, имеют право:

– на своевременное ознакомление с программой практики, нормативными и правовыми актами и законодательством, распространяющимися на практикантов;

– на тьюторскую помощь при выполнении групповых и индивидуальных заданий и сборе фактического и статистического материалов к отчету по практике;

– знать заранее о предстоящем маршруте практики, о планируемых перемещениях по городу и о возможных выездах в районы области.

– обращаться на кафедру, к заведующему кафедрой и к групповому руководителю, по всем вопросам, возникшим в процессе учебной практики.

Студенты-практиканты обязаны:

- Являться для прохождения практики строго в назначенное время в указанном преподавателем месте и в соответствующей полевым практикам форме одежды;
- Активно участвовать в выполнении групповых и индивидуальных заданий практики;
- Сдавать выполненные работы в указанное преподавателем время;
- Предупреждать руководителя практики о пропуске занятий.

5. Вид, способ и форма проведения практики

Вид практики: учебная.

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Выездная практика организуется только при наличии заявления обучающегося.

6. Место и время проведения практики

Практика проводится в июне-июле месяце в пределах г. Нижнего Новгорода и Нижегородской области

7. Содержание практики

7.1. Трудоемкость практики: 3 з.е./2 недели

7.2. Структура и содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		В организации (база практики)	Контактная работа с руководителем практики от вуза (в том числе работа в ЭИОС)	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость в часах	
<i>Подготовительно-организационный этап</i>						
	Введение. Цели и задачи практики. Инструктаж по технике безопасности. Планирование маршрутов.		2	1	3	Составление плана-маршрута практики
<i>Производственный этап прохождения практики</i>						
	Изучение урбогеосистем	2	10	10	22	Ведение полевого дневника, написание выводов
	Изучение природных геосистем города и области		8	6	14	Ведение полевого дневника, написание выводов
	Изучение рекреационных	2	6	6	14	Ведение полевого дневника,

	геосистем					написание выводов
	Изучение агротехнических геосистем		6	6	12	Ведение полевого дневника, написание выводов
	Проектирование ООПТ	2	4	10	16	Выполнение проекта по созданию ООПТ,
	Определение качества атмосферного воздуха методом лихеноиндикации		4	4	8	Ведение полевого дневника, написание выводов
	Оценка экологического состояния окружающей среды методом флюктуирующей асимметрии		2	4	6	Ведение полевого дневника, написание выводов
<i>Заключительный этап</i>						
	Камеральная обработка собранного материала		6	4	10	Выполнение общего отчёта практики
	Зачёт с оценкой		3	0	3	Итоговое тестирование.
	<i>Итого по разделу</i>	<i>6</i>	<i>51</i>	<i>51</i>	<i>108</i>	

8. Методы и технологии, используемые на практике

Экскурсия, полевой практикум, практико-ориентированный проект, заполнение дневника практики, написание группового отчёта, беседа, решение ситуационных задач, тестирование.

9. Рейтинг-план

№ 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	экскурсия, полевой практикум, заполнение полевого дневника	Полевой дневник	6-10	6	36	60
		Разработка практико-ориентированного проекта	проект	6-10	1	6	10

	ОР.1.8.1	Камеральная обработка собранного материала, зачёт	групповой отчёт	11-15	1	11	15
		выполнение итогового тестирования	тест	0-1	15	4	15
		Итого:				55	100

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):
дифференцированный зачёт

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение

11.1. Основная литература

1. Мартынова, М.И. Геоэкология. Оптимизация геосистем : учебное пособие / М.И. Мартынова; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южный федеральный университет". - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2009. - 88 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-0610-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241010>

2. 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>

Голубев, Г.Н. Основы геоэкологии: Учебник. - Москва :КноРус, 2011. - 352 с.

11.2. Дополнительная литература

1. 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>

2. 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>

3. 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>

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.

11.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Винокурова Н.Ф., Копосова н.Н., Смирнова В.М. Геозкология: Учеб пособие. – Н.Новгород: Изд-во Волго-Вятской академии гос. службы, 2002. – 197с.
2. Интегрированные экологические курсы. Методические рекомендации / Под общей редакцией Н.Ф. Винокуровой. Часть 1. – Н.Новгород, Изд-во Волго-Вятской академии гос. службы, 1996. – 224с.
3. Полевой практикум по экологическим дисциплинам: Методическое пособие / сост. Н.Ю. Киселёва, Н.Н. Копосова и др. - Волго-Вятской академии гос. службы.- 2000. - 100с.
4. Басов, В.М. Задачи по экологии и методика их решения: сб. задач и упражнений - Москва :Кн.дом "ЛИБРОКОМ", 2012.

11.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>
2. Министерство природных ресурсов и экологии Нижегородской области <http://mineco-nn.ru/>
3. Департамент Росприроднадзора по Приволжскому федеральному округу <http://52.rpn.gov.ru/>

12. Фонды оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 2.

13. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по практике

13.1. Описание материально-технической базы

Реализация дисциплины (модуля) требует наличия в аудитории мультимедийного оборудования (компьютер, видеопроектор, экран).

9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии: технология мультимедиа, Интернет-технология.

Технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов: ЭУМК в системе Moodle.

Перечень программного обеспечения: Интернет браузер, "Пакет MS Office", Microsoft Office Project Professional, LMS Moodle.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
по модулю
«Территориальные проблемы природопользования»
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
Экологический менеджмент и аудит
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная

Вид практики: производственная практика

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

1. Пояснительная записка

Научно-исследовательская работа является важным элементом в структуре модуля «Территориальные проблемы природопользования» и играет значительную роль в профессиональной подготовке студентов, обучающихся по направлению «Экология и природопользование», так как позволяет обучающимся овладевать навыками проведения научно-исследовательской деятельности в рамках решения проблем природопользования.

2. Место в структуре образовательного модуля

Научно-исследовательская работа является обязательным элементом в структуре модуля «Территориальные проблемы природопользования», отвечающим за обобщение и конкретизацию научно-теоретических, методологических знаний, полученных студентами в ходе изучения теоретических основ глобальной экологии, регионального природопользования, экологических ситуаций, природопользования на урбанизированных территориях, экологии Нижегородской области. Также 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 «Территориальные проблемы природопользования», являются важнейшим условием выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Цели и задачи научно-исследовательской работы

Целями научно-исследовательской работы являются:

Создание условий для закрепления теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и учебных практик; приобретения навыков проведения научно-исследовательской деятельности; сбора, обработки, анализа и синтеза необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Задачами научно-исследовательской работы является подготовка обучающегося к решению профессиональных задач в области:

- Способствовать развитию научно-исследовательского мышления, формированию представления о способах решения профессиональных задач.
- Создать условия для получения навыков научно-исследовательской деятельности;
- Обеспечить возможность получения опыта проектной деятельности

4. Перечень планируемых образовательных результатов при прохождении научно-исследовательской работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

4.1 Перечень формируемых компетенций

Код компетенций ОПОП	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)</i>
ПК-15	Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
ПК-16	Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии
ПК-18	Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

4.2 Перечень образовательных результатов

Код ОР модуля	Образовательные результаты модуля	Код ОР практики	Образовательные результаты практики	Код компетенций ОПОП	Средства оценивания ОР
ОР.2	Демонстрирует навыки оценивания экологических ситуаций на разных иерархических уровнях (от глобального к локальному): России, Нижегородской области и Нижнего Новгорода	ОР.2.9.1	Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	ПК-15	Дневник, Отчет
			Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	ПК-16	

			Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	ПК-18	
--	--	--	---	-------	--

5. Форма и способы проведения научно-исследовательской работы

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

Способ проведения практики – стационарная; выездная. Выездная практика организуется только при наличии заявления обучающегося.

6. Место и время проведения научно-исследовательской работы

Место выполнения научно-исследовательской работы: кафедра экологического образования и рационального природопользования.

Время прохождения практики: 3 курс, 5 семестр.

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.

7. Структура и содержание научно-исследовательской работы

7.1. Общая трудоемкость научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 33.е./2недели

7.2. Структура и содержание научно-исследовательской работы

№ 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 руководителями практики от вуза (в том числе работа в ЭИОС)	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость в часах	
<i>Выбор и обоснование темы НИР</i>						
	Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области		2	4	6	Письменный отчет
	Выбор и обоснование темы исследования			8	8	
	Формулировка целей и задач исследования			8	8	
	Определение объекта и предмета исследования			8	8	
	Обоснование актуальности выбранной темы и современного состояния изучаемой проблемы			10	10	
	Подбор и изучение основных литературных источников по теме			12	12	Аннотированный список
<i>Проведение НИР</i>						
	Изучение особенностей природопользования на различных территориях и пути его рационализации		2	12	14	Письменный отчет
	Изучение направлений ландшафтно-экологического планирования			12	12	
	Анализ основных результатов и положений по теме исследования			12	12	
	Выполнение творческой работы			16	16	
<i>Составление отчета по НИР</i>						
	Итоговая конференция по результатам НИР		2		2	Доклад с презентацией
	<i>Итого по разделу</i>		<i>6</i>	<i>102</i>	<i>108</i>	

8. Методы и технологии, используемые в научно-исследовательской работе

Технология проектного обучения с использованием презентационного метода и метода защиты проекта (ориентирована на творческую самостоятельность 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-исследовательском семинаре-диспуте 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. Технологическая карта

9.1. Рейтинг-план

№ п/п	Код ОР практики	Виды учебной деятельности обучающегося	Средства оценивания	Балл за конкретное задание (min-max)	Число заданий за семестр	Баллы	
						Минимальный	Максимальный
1	ОР.1.1	Выбор и обоснование темы НИР	Письменный отчет	8-10	1	8	10
		Проведение НИР	Письменный отчет	6-10	4	24	40
		Составление аннотированного списка	список	5-7	1	5	7
		Выполнение творческой работы	Реферат	8-13	1	8	13
		Выступление с докладом	Доклад с презентацией	10-30	1	10	30
		Итого:					55

10. Формы отчётности по итогам научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа 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 научно-исследовательской работе обучающийся отражает информацию:

- время и место прохождения научно-исследовательской работы;
- описание выполненной работы;
- анализ заданий во время прохождения научно-исследовательской работы;
- сведения о затруднениях при выполнении научно-исследовательской работы;
- изложение спорных вопросов, возникавших по конкретным делам и их решения;
- сведения о способах деятельности, полученных на практике;
- умения и навыки, продемонстрированные на практике

11. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам научно-исследовательской работы

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

Промежуточный контроль по окончании практики проводится в форме защиты отчета по практике.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения научно-исследовательской работы

12.1. Основная литература

1. Шамраев А. В. Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие. - Оренбург: ОГУ, 2014. - 141 <https://elibrary.ru/item.asp?id=24056605>
2. Экологическое право России: учебное пособие / Н.В. Румянцев, С.Я. Казанцев, Е.Л. Любарский и др. ; под ред. Н.В. Румянцева. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 432 с. http://lib.biblioclub.ru/book_118200_Ekologicheskoe_pravo_Rossii_Uchebnoe_posobie/

12.2. Дополнительная литература

1. 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>
2. Ветошкин А. Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод: учебное пособие. - Москва-Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 296 с. http://lib.biblioclub.ru/book_444179_injenernaya_zashita_gidrosferyi_ot_sbrosov_stochnyih_vod/
3. Ветошкин А. Г. Основы инженерной защиты окружающей среды: учебное пособие http://portal.tpu.ru/SHARED/a/ALEKSEEV/instr_work/Tab/teoreticheskie_osnovy_zashity_okr_uzhayushej_sredy-uchebn.pdf
4. Фоков Р. И. Экологическая реконструкция и оздоровление урбанизированной среды: монография. - М.: Издательство АСВ, 2012. - 303 с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=19564168>

12.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

12.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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. 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/

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе

Фонд оценочных средств по научно-исследовательской работе представлен в Приложении 2 к программе научно-исследовательской работы.

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

14. Перечень информационных технологий, используемых при научно-исследовательской работе, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

14.1. Перечень программного обеспечения:

MicrosoftWord

MicrosoftExcel

MicrosoftPowerPoint

Электронная среда Мининского университета

Поисковые системы google, yandex

Система «Антиплагиат. Вуз»

14.2. Перечень информационных справочных систем:

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

15. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, транспортные средства, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-производственных работ

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
по модулю
«Исследования и обработка информации в природопользовании»
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
Экологический менеджмент и аудит
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

1. Пояснительная записка

Учебно-полевая практика по экоинформатике является важным элементом в структуре модуля «Исследования и обработка информации в природопользовании» и играет значительную роль в профессиональной подготовке студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Учебная практика проводится на 3 курсе, во 2 семестре. Главное внимание в ходе проведения практики уделено демонстрации студенту на конкретных примерах особенностей формирования природнохозяйственных взаимосвязей и их региональной специфики в условиях антропогенно-преобразованных экосистем.

2. Место в структуре образовательного модуля

Учебная практика по экоинформатике является обязательной при изучении модуля предметной подготовки «Исследования и обработка информации в природопользовании», 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: «Исследования и обработка информации в природопользовании»: Экологическое картографирование, ГИС-технологии в экологии и природопользовании, Экологический мониторинг, Экодиагностика территорий, Дистанционное зондирование Земли, Аэрокосмический мониторинг, Создание экологических баз данных.

3. Цели и задачи

Цель практики - способствовать изучению и освоению в натуральных (полевых) условиях особенностей ГИС-ориентирования на местности с помощью системы GPS, GPS-съемки местности, а также составлению карт на основе GPS-данных.

Задачи практики:

- ознакомление студентов с приборами спутникового позиционирования GPS;
- ориентирование на местности с помощью GPS-приемников;
- GPS-съемка местности;
- составление карты территории на основе GPS-данных и данных дистанционного зондирования.

- 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;

4. Образовательные результаты

Код ОР модуля	Образовательные результаты модуля	Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Код компетенций ОПОП	Средства оценивания образовательных результатов
ОР.1	Умеет осуществлять научно-исследовательскую и экспертную деятельность в области экологического, дистанционного и аэрокосмического мониторинга, в области экологического картографирования и диагностики состояния окружающей среды на основе знаний, полученных при изучении дисциплин и учебных практик модуля	ОР.1.1	Демонстрирует умение регистрировать электронно-информационные карты, создавая геопривязанную базу данных экологической информации, 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	ОК-7, ОПК-9, ПК-16	Отчет (проект), дневник практики, Отчёт по результатам практики,

			ландшафтных и биоиндикационных проявлений		
--	--	--	---	--	--

Права и обязанности студентов-практикантов

Студенты, проходящие учебную практику по экоинформатике, имеют право:

- на своевременное ознакомление с программой практики, нормативными и правовыми актами и законодательством, распространяющимися на практикантов;
- на тьюторскую помощь при выполнении групповых и индивидуальных заданий и сборе фактического и статистического материалов к отчету по практике;
- знать заранее о предстоящем маршруте практики, о планируемых перемещениях по городу и о возможных выездах в районы области.
- обращаться на кафедру, к заведующему кафедрой и к групповому руководителю, по всем вопросам, возникшим в процессе учебной практики.

Студенты-практиканты обязаны:

- Являться для прохождения практики строго в назначенное время в указанном преподавателем месте и в соответствующей полевым практикам форме одежды;
- Активно участвовать в выполнении групповых и индивидуальных заданий практики;
- Сдавать выполненные работы в указанное преподавателем время;
- Предупреждать руководителя практики о пропуске занятий.

5. Вид, способ и форма проведения практики

Вид практики: учебная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Выездная практика организуется только при наличии заявления обучающегося..

6. Место и время проведения практики

Места для практики, исходя из условий ее прохождения группами студентов, подбираются, как правило, в Организациях, расположенных в г. Нижний Новгород и Нижегородской области. При наличии мотивированных аргументов допускается проведение практики в других субъектах Российской Федерации. Предпочтение следует отдавать субъекту Федерации или его низовым подразделениям, где сосредоточены статистические материалы, фонды, картографические материалы.

Метод проведения практики - маршрутный. Предусмотрены обзорные автобусные маршруты и мелкомасштабные исследования в пределах полевых полустационаров. 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.

7. Содержание практики

7.1. Трудоемкость практики: 3 з.е./ 2 недели

7.2. Структура и содержание комплексной практики

№ 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 руководителями практик от вуза (в том числе работа в ЭИОС)	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость в часах	
<i>Подготовительно-организационный этап</i>						
1	Введение. Цели и задачи практики. Инструктаж по технике безопасности. Планирование маршрутов					Составление плана-маршрута практики
<i>Производственный этап прохождения практики</i>						
2	Водопользование и гидротехнические сооружения		6	8	14	Ведение полевого дневника, написание выводов
3	Недропользование и рекультивация нарушенных территорий		6	6	12	Ведение полевого дневника, написание выводов
4	Лесохозяйственное природопользование		6	6	12	Ведение полевого дневника, написание выводов
5-6	Рекреационное природопользование		10	10	20	Ведение полевого дневника, написание выводов
7	Оценка влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду		6	8	15	Выполнение проекта по созданию ООПТ,
8	Природоохранное пользование и основы организации природно-заповедного дела		6	5	10	Ведение полевого дневника, написание выводов

9	Оценка экологического состояния компонентов окружающей среды		5	5	8	Ведение полевого дневника, написание выводов
<i>Заключительный этап</i>						
10	Камеральная обработка собранного материала		6	6	11	Выполнение общего отчёта практики
	Зачёт		3	0	3	Итоговое тестирование.
	Итого:		54	54	108	

8. Методы и технологии, используемые на практике

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

- экскурсия;
- полевой практикум;
- заполнение дневника практики,
- написание группового отчёта,
- тестирование;
- изучение нормативно-правовой документации;
- изучение методик отбора и анализа проб;
- анализ и обработка первичных данных.

9. Технологическая карта

9.1. Рейтинг-план

№ п/п	Образовательные результаты	Виды учебной деятельности Обучающегося	Средства оценивания	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
						Минимальный	Максимальный
1	ОР.1.1	экскурсия	ответы на вопросы, активность студента	11-15	2	20	30
		Прохождение полевого практикума	Полевой дневник	6-10	3	18	30
		Разработка практико-ориентированного проекта	проект	6-10	1	5	10

	Камеральная обработка собранного материала, зачёт	групповой отчёт	11-15	1	8	15
	выполнение итогового тестирования	тест	0-1	15	4	15
	Итого:				55	100

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Дифференцированный зачет

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение

11.1. Основная литература

1. Гончаров, Е.А. Экологическое картографирование: практикум / Е.А. Гончаров, М.А. Ануфриев; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 85 с. : ил. - Библиогр.: с. 67 [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570>

2. Жуковский О. И. Геоинформационные системы: учебное пособие. – Томск: Эль Контент, 2014 – 130. с. [Электронный ресурс]. - URL: [Электронный ресурс]. - URL: http://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=480499

11.2. Дополнительная литература

1. Алексеев С. И. Экология: курс – М.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2006. 119 с. [Электронный ресурс]. - URL: [Электронный ресурс]. - URL: http://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=90882

2. Леонтович М. И. Банки данных. – М.: Лаборатория книги, 2012. – 97с. [Электронный ресурс]. - URL: [Электронный ресурс]. - URL: http://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=139309

3. Пасько О. А., Дикин Э. К. Практикум по картографии: учебное пособие. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2014. – 175 с. [Электронный ресурс]. - URL: [Электронный ресурс]. - URL: http://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=442802

4. Фоменко, Н.Е. Комплексирование геофизических методов при инженерно-экологических изысканиях : учебник / Н.Е. Фоменко ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 291 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2344-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493048>

5. Околелова, А.А. Экологический мониторинг: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.А. Околелова, Г.С. Егорова; Волгоградский государственный технический университет. - Волгоград: ВолгГТУ, 2014. - 116 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954>

11.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Чандра А.М., Гош С.К. Дистанционное зондирование и географические информационные системы. Учебник для вузов. — Москва: Техносфера, 2008. — 312 с. <http://bookre.org/reader?file=1499616&pg=1>.

2. Денисов Д.А. Методическое руководство по камеральной обработке и выводу материалов для отчётов и Летописи природы с использованием ГИС QGIS Desktop 2.10.1, ArcView GIS 3.2a, Global Mapper 14, табличных редакторов Microsoft Excel 2003, 2010, OpenOffice Calc и ряда иного программного обеспечения. Нижний Новгород, 2016. -208 с. с илл. [Электронный ресурс]. - URL: http://www.kerzhenskiy.ru/upload/biblioteka/Trudi/ГИС%20методичка_final.pdf

11.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Вики GIS-Lab. Теория ДЗЗ – [Электронный ресурс]. - URL: http://wiki.gis-lab.info/w/ДЗЗ_для_экологических_задач._Часть_1:_Введение_в_теорию_ДЗЗ

2. Новосибирский региональный центр геоинформационных технологий. Методы обработки мультиспектральных снимков - [Электронный ресурс]. - URL: http://www.nrcgit.ru/aster/methods/content_methods.htm

3. Геопортал Геологической службы США. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://earthexplorer.usgs.gov/>

4. Российский форум специалистов по ГИС и ДЗЗ. [Электронный ресурс]. - URL: <http://gis-lab.info/docs.html>

5. Российский журнал по ГИС и ДЗЗ - [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.dataplus.ru/news/arcreview/>

6. Российский журнал по ГИС и ДЗЗ - [Электронный ресурс]. - URL: <http://geomatica.ru/rus/archive.html>

7. Научный центр оперативного мониторинга земли. [Электронный ресурс]. - URL: http://www.ntsomz.ru/news/news_center/soveshanie_190215

8. ГЕОПОРТАЛ РОСКОСМОСА [Электронный ресурс]. - URL: <http://gptl.ru>

9. Роскосмос ТВ - канал youtube [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.youtube.com/playlist?list=UUOcpUgXosMCIIosreUfNFIA>

10. Телестудия Роскосмос - [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.tvroscosmos.ru/113/200909/>

11. Работа с данными ДЗЗ онлайн в веб-гис - [Электронный ресурс]. - URL: <http://geomixer.ru>

12. Фонды оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 2.

13. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по практике

13.1. Описание материально-технической базы

Реализация дисциплины (модуля) требует наличия в аудитории мультимедийного оборудования (компьютер, видеопроектор, экран), GPS-навигаторов. Реализация дисциплины требует наличия компьютерного кабинета.

13.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии: технология мультимедиа, Интернет-технология.

Технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов: ЭУМК в системе Moodle.

Перечень программного обеспечения: Интернет браузер, "Пакет MSOffice", MicrosoftOfficeProjectProfessional, LMSMoodle, 7 ZIP, Google Chrome, Google Earth, Lightshot, Mozilla Firefox, Multi Commander, Notepad++, QGIS Desktop 2.10.1 и 3.6.

Информационно-справочные системы:

<http://www.biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека

<http://www.ebiblioteka.ru> Универсальные базы данных изданий

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
по модулю
«Экономико-правовые проблемы природопользования»
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
Экологический менеджмент и аудит
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная

Вид практики: производственная практика

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1. Пояснительная записка

Производственная (контрольно-ревизионная) практика является важным элементом в структуре модуля «Экономико-правовые проблемы природопользования» и играет значительную роль в профессиональной подготовке студентов, обучающихся по направлению «Экология и природопользование», так как во время практики обучающиеся овладевают навыками проведения научно-исследовательской, проектной и контрольно-ревизионной деятельности в рамках работы предприятий и организаций, занимающихся решением проблем природопользования.

2. Место в структуре образовательного модуля

Производственная (контрольно-ревизионная) практика является обязательным элементом в структуре модуля «Экономико-правовые проблемы природопользования», отвечающим за обобщение и конкретизацию научно-теоретических методологических знаний, полученных студентами в ходе изучения дисциплин данного модуля, а так же дисциплин других профессиональных и предметных модулей, изученных на предшествующих курсах.

Научно-методологические знания и практические навыки, полученные студентами при прохождении данной практики, повышают эффективность освоения дисциплин, заложенных в основу модуля «Прикладная экология», являются важнейшим условием выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Цели и задачи производственной (контрольно-ревизионной) практики

Целями производственной (контрольно-ревизионной) практики являются:

Создание условий для закрепления теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик при непосредственном участии студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации; приобретения профессиональных умений и навыков; сбора необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы; приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами производственной (контрольно-ревизионной) практики является подготовка обучающегося к решению профессиональных задач в области контрольно-ревизионной деятельности.

4. Образовательные результаты

Код ОР модуля	Образовательные результаты модуля	Код ОР практики	Образовательные результаты практики	Код компетенций ОПОП	Средства оценивания ОР
ОР.2	Владеет методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации для осуществления контрольно-ревизионной деятельности в сфере природопользования	ОР.2.4.1	Способен осуществлять контрольно-ревизионную деятельность в сфере природопользования	ОК-6 ОК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11	Дневник, Отчет, собеседование

5. Форма и способы проведения производственной (контрольно-ревизионной) практики

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

Способ проведения практики – выездная; стационарная. Выездная практика организуется только при наличии заявления обучающегося. Практика может проводиться в организациях и на предприятиях Нижнего Новгорода и Нижегородской области.

6. Место и время проведения производственной (контрольно-ревизионной) практики

Местами проведения производственной (контрольно-ревизионной) практики являются: 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; образовательные учреждения.

Время прохождения практики: 3 курс, 6 семестр.

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.

7. Структура и содержание производственной (контрольно-ревизионной) практики

7.1. Общая трудоемкость производственной (контрольно-ревизионной) практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 з.е./4 недели

7.2. Структура и содержание производственной практики

№ 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 руководителями практик от вуза (в том числе работа в ЭИОС)	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость в часах	
<i>Подготовительно-организационный этап</i>						
1.	Ознакомление с правилами техники безопасности; заполнение листа инструктажа по технике безопасности; изучение места прохождения практики, планирование работ	6	3	3	12	проверка оформления документации
<i>Производственный этап прохождения практики</i>						
2.	Изучение нормативно-правовой документации	22	5	5	32	Собеседование, проверка дневника практики
3.	Изучение методик отбора и анализа проб	22	5	5	32	
4.	Освоение программ расчета ПДК, ПДВ, ПДУ и т.д	22	5	5	32	
5.	Освоение приемов экологического контроля, аудита и др	22	5	5	32	
6.	Анализ обработки первичных данных	22	5	5	32	
7.	Составления отчетов и нормативов и другой документации	22	5	5	32	
<i>Заключительный этап</i>						
8.	составление отчета по практике; итоговая конференция по результатам практики	6	3	3	12	проверка отчетной документации
	<i>Итого по разделу</i>	<i>144</i>	<i>36</i>	<i>36</i>	<i>216</i>	

8. Методы и технологии, используемые на производственной (контрольно-ревизионной) практике

При прохождении производственной (контрольно-ревизионной) практики обучающимися используются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии: изучение нормативно-правовой документации; изучение методик отбора и анализа проб; освоение программ расчета ПДК, ПДВ, ПДУ, ПДВ и т.д.

освоение приемов экологического контроля, аудита и др.; анализ и обработка первичных данных; принципы составления отчетов и нормативов и др. документации.

1. Рейтинг-план

№ п/п	Код ОР практики	Виды учебной деятельности обучающегося	Средства оценивания	Балл за конкретное задание (min-max)	Число заданий за семестр	Баллы	
						Минимальный	Максимальный
1	ОР.2.4.1	Работа на базе практики, заполнение дневника	дневник	6-10	1	6	10
2		Составление содержательного отчета	отчет	6-10	3	18	30
3	ОР.2.4.1	Камеральная обработка материала, защита отчета	отчёт	6-10	3	18	30
4		итоговое собеседование	вопросы для собеседования	0-2	15	13	30
		Итого:				55	100

10. Формы отчётности по итогам производственной (контрольно-ревизионной) 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

11. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной (контрольно-ревизионной) практики

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.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной (контрольно-ревизионной) практики

12.1. Основная литература

1. Демичев, А.А. Экологическое право : учебник / А.А. Демичев, О.С. Грачева. - Москва : Прометей, 2017. - 349 с. - ISBN 978-5-906879-31-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483187>.
2. Новоселов, А.Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании : учебное пособие / А.Л. Новоселов, И.Ю. Новоселова. - Москва :Юнити-Дана, 2015. - 383 с. : табл., граф., ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01808-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115170>.
3. Производственные практики для направления Экология и природопользование (квалификация – бакалавр, магистр): учебно-методическое пособие / Г.С. Камерилова, Н.Н. Копосова.- Н.Новгород: Мининский университет, 2014.- 72 с.

12.2. Дополнительная литература

1. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 456 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0124-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182>.
2. Ветошкин, А.Г. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов : учебное пособие : В 2-х частях / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 416 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0127-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444180>.
3. Ветошкин, А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 296 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0125-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444179>.
4. Вершков, А.В. Природопользование: теоретическое и практическое : монография / А.В. Вершков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : СФУ, 2016. - 171 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3448-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497750>.
5. Околелова, А.А. Промышленное природопользование : лекции / А.А. Околелова ; Волгоградский государственный технический университет. - Волгоград :ВолгГТУ, 2014. - 83 с. : ил. - Библиогр.: с. 78 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255955>.
6. Шилов, А.С. Связи с общественностью в экологическом управлении : учебное пособие / А.С. Шилов. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 50 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-6472-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430060>.
7. Экологическая экспертиза предприятий / . - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 116 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233080>.

12.3. Интернет-ресурсы

1. <http://www.eco-profi.info> – Информационный ресурс, посвященный отходам производства и потребления.
2. http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=202 – Национальный портал «Природа России». Отходы производства и потребления.
3. biblioclub.ru:
 - Гридэл, Т.Е. Промышленная экология : учебное пособие / Т.Е. Гридэл, Б.Р. Алленби ; пер. С.Э. Шмелев. - Москва :Юнити-Дана, 2015. - 526 с. - (Зарубежный учебник). - ISBN 5-238-00620-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052>.
 - Колесников, С.И. Экономика природопользования : учебное пособие / С.И. Колесников, М.А. Кутровский ; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южный федеральный университет", Биолого-почвенный факультет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2010. - 80 с. - библиогр. с: С. 76 - ISBN 978-5-9275-0761-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241088>.
 - Скобелев, Д.О. Наилучшие доступные технологии : учебное пособие / Д.О. Скобелев, Б.В. Боравский, О.Ю. Чечеватова ; Академия стандартизации, метрологии и сертификации. - Москва : АСМС, 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-93088-160-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431029>.

13. 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

14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной (контрольно-ревизионной) практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

14.1. Перечень программного обеспечения:

MicrosoftWord

MicrosoftExcel

MicrosoftPowerPoint

Электронная среда Мининского университета

Поисковые системы google, yandex

Система «Антиплагиат. Вуз»

14.2. Перечень информационных справочных систем:

6. <http://waste.ru/> - Справочно-информационная система «Отходы.ру».

7. <http://www.ecology.ru/index.php?p=index&area=1> – Группа компаний «Экология».

8. http://www.centreco.ru/normat_2.php - Центр экологической информации

9. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ - Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ

10. 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

15. Материально-техническое обеспечение производственной (контрольно-ревизионной) практики

Во время прохождения производственной практики обучающийся может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
по модулю
«Экологическое проектирование хозяйственной деятельности»
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
Экологический менеджмент и аудит
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная

Вид практики: производственная

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1. Пояснительная записка

Производственная (проектная) практика является важным элементом в структуре модуля «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности» и играет значительную роль в профессиональной подготовке студентов, обучающихся по направлению «Экология и природопользование», так как во время практики обучающиеся овладевают навыками осуществления проектной деятельности.

2. Место в структуре образовательного модуля

Производственная (проектная) практика является обязательным элементом в структуре модуля «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности», отвечающим за обобщение и конкретизацию научно-теоретических методологических знаний, полученных студентами в ходе изучения дисциплин данного модуля, а так же дисциплин других профессиональных и предметных модулей, изученных на предшествующих курсах.

Практические навыки, полученные студентами при прохождении данной практики, являются важнейшим условием прохождения преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Цели и задачи производственной (проектной) практики

Целями производственной (проектной) практики являются:

Создание условий для закрепления теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, производственной (контрольно-ревизионной) и учебных практик, овладения методами обработки, анализа и синтеза экологической информации; приобретения умений и навыков разработки природоохранных проектов; приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами производственной (проектной) практики является подготовка обучающегося к решению профессиональных задач в области проектной деятельности.

4. Образовательные результаты

Код ОР модуля	Образовательные результаты модуля	Код ОР практики	Образовательные результаты практики	Код компетенций ОПОП	Средства оценивания ОР
---------------	-----------------------------------	-----------------	-------------------------------------	----------------------	------------------------

ОР.2	Владеет методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации для осуществления проектной и контрольно-ревизионной деятельности в сфере природопользования	ОР.2.4.1	Способен осуществлять проектную деятельность в сфере природопользования	ПК-19, ПК-20, ПК-21	Дневник, Отчет, тест
------	---	----------	---	---------------------	----------------------

5. Форма и способы проведения производственной (проектной) практики

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

Способ проведения практики – стационарная; выездная. Выездная практика организуется только при наличии заявления обучающегося.

6. Место и время проведения производственной (проектной) практики

Местом проведения производственной (проектной) практики является кафедра экологического образования и рационального природопользования ФГБОУ ВО НГПУ им. К. Минина, в штате которой 10 НПП, являющихся кандидатами наук и ведущих активную научно-исследовательскую и учебно-методическую деятельность по профилю подготовки.

В локальной сети института функционирует правовая база «КонсультантПлюс». Исследователи обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотечным системам ЭБС «Университетская библиотека онлайн», Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» ЭБС «ЮРАЙТ», ЭБС «Лань». Фонд научной литературы представлен монографиями, диссертациями, авторефератами, сборниками научных трудов, энциклопедиями и т.д. и составляет 101 наименование (261 экземпляр).

Время прохождения практики: 4 курс, 7 семестр.

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.

1. Структура и содержание производственной (проектной) практики

7.1. Общая трудоемкость производственной (проектной) практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3з.е./2 недели

7.2. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		В организации (база)	Контактная работа с руководителем	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость	

		практик)	телем практики от вуза (в том числе работа в ЭИОС)		ть в часах	
<i>Подготовительно-организационный этап</i>						
1.	Ознакомление с правилами техники безопасности; заполнение листа инструктажа по технике безопасности; планирование работ, выбор объекта	4	1	1	6	проверка оформления документации
<i>Производственный этап прохождения практики</i>						
2.	Изучение нормативно-правовой документации градостроительного проектирования	12	3	3	18	Собеседование, проверка дневника практики
3.	Изучение экологических требований к градостроительному проектированию	12	3	3	18	
4.	Освоение технологий проектирования	12	3	3	18	
5.	Разработка проекта микрорайона с учетом экологических требований	26	6	6	38	
<i>Заключительный этап</i>						
6.	составление отчета по практике; итоговая конференция по результатам практики	6	2	2	10	проверка отчетной документации
	<i>Итого по разделу</i>	<i>72</i>	<i>18</i>	<i>18</i>	<i>108</i>	

8. Методы и технологии, используемые на производственной (проектной) практике

При прохождении производственной (проектной) практики обучающимися используются проектные технологии, включающие следующие виды работ: информационно-поисковые, исследовательские, проектные.

2. Рейтинг-план

№ п/п	Код ОР практики	Виды учебной деятельности обучающегося	Средства оценивания	Балл за конкретное задание (min-max)	Число заданий за семестр	Баллы	
						Минимальный	Максимальный
1	ОР.2.4.1	Работа на базе практики, заполнение дневника	дневник	3-5	12	36	60
2		Разработка	проект	13-30	1	13	30

		проекта					
3	ОР.2.4.1	Составление отчета	отчет	6-10	1	6	10
		Итого:				55	100

10. Формы отчётности по итогам производственной (проектной) 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

11. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной (проектной) практики

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 посещений мероприятий (по месту прохождения практики);
- ведения конспекта мероприятий (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.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной (проектной) практики

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной (проектной) практики

12.1. Основная литература

4. Блинов, В.А. Архитектурно-градостроительная экология : учебник / В.А. Блинов ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Екатеринбург :Архитектон, 2017. - 203 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0196-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481975>.
5. Безопасность и экологичность проекта : учебное пособие / Ю.Н. Безбородов, Н.Д. Булчаев, Л.Н. Горбунова, Н.Н. Позднякова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 148 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN

978-5-7638-3176-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435597>.

12.2. Дополнительная литература

1. Керро, Н.И. Экологическая безопасность в строительстве: риски и предпроектные исследования / Н.И. Керро. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 247 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-9729-0152-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464437>.
2. Черняева, Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства / Е.В. Черняева, В.П. Викторов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2014. - 220 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0149-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274982>
3. Барабаш, Н.В. Экология среды : учебное пособие / Н.В. Барабаш, И.Н. Тихонова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 139 с. : табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457865>
4. Климов, Д.В. Основы проектирования урбанизированных комплексов : монография / Д.В. Климов. - Москва : Издательство АСВ, 2013. - 151 с. : ил., табл., схем. - (Экологическая реконструкция и оздоровление урбанизированной среды). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-93093-943-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312346>.

12.3. Интернет-ресурсы

1. <http://mineso-nn.ru/> Министерство природных ресурсов и экологии Нижегородской области
2. <http://52.rpn.gov.ru/> Департамент Росприроднадзора по Приволжскому федеральному округу.
3. biblioclub.ru:
 - Гридэл, Т.Е. Промышленная экология : учебное пособие / Т.Е. Гридэл, Б.Р. Алленби ; пер. С.Э. Шмелев. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 526 с. - (Зарубежный учебник). - ISBN 5-238-00620-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052>.
 - Колесников, С.И. Экономика природопользования : учебное пособие / С.И. Колесников, М.А. Кутровский ; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южный федеральный университет", Биолого-почвенный факультет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2010. - 80 с. - библиогр. с: С. 76 - ISBN 978-5-9275-0761-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241088>.
 - Скобелев, Д.О. Наилучшие доступные технологии : учебное пособие / Д.О. Скобелев, Б.В. Боравский, О.Ю. Чечеватова ; Академия стандартизации, метрологии и сертификации. - Москва : АСМС, 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-93088-160-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431029>.

13. 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

14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной (проектной) практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

14.1. Перечень программного обеспечения:

MicrosoftWord

MicrosoftExcel

MicrosoftPowerPoint

MicrosoftInfoPathDesigner

Photoshop

Электронная среда Мининского университета

<https://moodle.mininuniver.ru/course/view.php?id=1402>

Поисковые системы google, yandex

Система «Антиплагиат. Вуз» <https://mininuniver.antiplagiat.ru/index.Aspx>

14.2. Перечень информационных справочных систем:

11. <http://www.ecology.ru/index.php?p=index&area=1> – Группа компаний «Экология».

12. http://www.centreco.ru/normat_2.php - Центр экологической информации

13. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ - Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ

14. 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

15. Материально-техническое обеспечение производственной (проектной) практики

В локальной сети института функционирует правовая база «КонсультантПлюс». Исследователи обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотечным системам ЭБС «Университетская библиотека онлайн», Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» ЭБС «ЮРАЙТ», ЭБС «Лань». Фонд научной литературы представлен монографиями, диссертациями, авторефератами, сборниками научных трудов, энциклопедиями и т.д. и составляет 101 наименование (261 экземпляр).

Для защиты отчета по практике могут использоваться:

- учебная аудитория № 317 (2-го учебного корпуса);

- аудио- и видеооборудование;

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
по модулю
«Прикладная экология»
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
Экологический менеджмент и аудит
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная

Вид практики: *производственная*

Тип практики: *преддипломная*

1. Пояснительная записка

Производственная (преддипломная) практика является важным элементом в структуре модуля «Прикладная экология» и играет значительную роль в профессиональной подготовке студентов, обучающихся по направлению «Экология и природопользование», так как во время практики обучающиеся овладевают навыками проведения научно-исследовательской, проектной и контрольно-ревизионной деятельности в рамках работы предприятий и организаций, занимающихся решением проблем природопользования, производят отбор и подготовку материала для написания выпускной квалификационной работы.

2. Место в структуре образовательного модуля

Производственная (преддипломная) практика является обязательным элементом в структуре модуля «Прикладная экология», отвечающим за обобщение и конкретизацию научно-теоретических методологических знаний, полученных студентами в ходе изучения дисциплин данного модуля, а так же дисциплин других профессиональных и предметных модулей, изученных на предшествующих курсах.

Научно-методологические знания и практические навыки, полученные студентами при прохождении данной практики, являются важнейшим условием выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Цели и задачи производственной (преддипломной) практики

Целями производственной (преддипломной) практики являются:

Создание условий для закрепления теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик при непосредственном участии студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации; приобретения профессиональных умений и навыков; сбора необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы; приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами производственной (преддипломной) практики является подготовка обучающегося к решению профессиональных задач в области:

- научно-исследовательской деятельности;
- проектной деятельности;
- контрольно-ревизионной деятельности.

4. Образовательные результаты

Код ОР модуля	Образовательные результаты модуля	Код ОР практики	Образовательные результаты практики	Код компетенций ОПОП	Средства оценивания ОР
---------------	-----------------------------------	-----------------	-------------------------------------	----------------------	------------------------

ОР.1	Демонстрирует умения осуществлять производственную, технологическую, организационно-управленческую и научно-исследовательскую деятельность в области рационального природопользования и экологической безопасности техногенных ландшафтов на основе знаний, полученных при изучении дисциплин модуля	ОР.1.8.1	Способен осуществлять научно-исследовательскую, проектную и контрольно-ревизионную деятельности в сфере природопользования	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21	Дневник, Отчет, собеседование
------	--	----------	--	--	-------------------------------

5. Форма и способы проведения производственной (преддипломной) практики

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

Способ проведения практики – выездная; стационарная. Выездная практика организуется только при наличии заявления обучающегося. Практика может проводиться в организациях и на предприятиях Нижнего Новгорода и Нижегородской области.

6. Место и время проведения производственной (преддипломной) практики

Местами проведения производственной (преддипломной) практики являются: 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; образовательные учреждения.

Время прохождения практики: 4 курс, 8 семестр.

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.

7. Структура и содержание производственной (преддипломной) практики

7.1. Общая трудоемкость производственной (преддипломной) практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 93.е./ 6 недель

7.2. Структура и содержание производственной практики

№ 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	
<i>Подготовительно-организационный этап</i>						
	Ознакомление с правилами техники безопасности; заполнение листа инструктажа по технике безопасности; изучение места прохождения практики, планирование работ	6	3	3	12	проверка оформленных документов
<i>Производственный этап прохождения практики</i>						
	Изучение нормативно-правовой документации	22	5	5	32	Собеседования, проверка дневника практики
	Изучение методик отбора и анализа проб	22	5	5	32	
	Освоение программ расчета ПДК, ПДВ, ПДВ и т.д	40	10	10	60	
	Освоение приемов экологического контроля, аудита и др	40	10	10	60	
	Анализ, обработка первичных данных	40	9	9	58	

	Составления отчетов и нормативов и другой документации	40	9	9	58	
<i>Заключительный этап</i>						
	составление отчета по практике; итоговая конференция по результатам практики	6	3	3	12	проверка отчетной документ
	<i>Итого по разделу</i>	<i>216</i>	<i>54</i>	<i>54</i>	<i>324</i>	

8. Методы и технологии, используемые на производственной (преддипломной) практике

При прохождении производственной (преддипломной) практики обучающимися используются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии: изучение нормативно-правовой документации; изучение методик отбора и анализа проб; освоение программ расчета ПДК, ПДВ, ПДУ, ПДВ и т.д. освоение приемов экологического контроля, аудита и др.; анализ и обработка первичных данных; принципы составления отчетов и нормативов и др. документации

9. Рейтинг-план

№ п/п	Код ОР практики	Виды учебной деятельности обучающегося	Средства оценивания	Балл за конкретное задание (min-max)	Число заданий за семестр	Баллы	
						Минимальный	Максимальный
	ОР.1.8.1	Работа на базе практики, заполнение дневника	дневник	6-10	1	6	
		Составление содержательного отчета	отчет	6-10	6	36	
		итоговое собеседование	вопросы для собеседования	0-2	15	13	
		Итого:				55	

10. Формы отчётности по итогам производственной (преддипломной) 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

11. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной (преддипломной) практики

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.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной (преддипломной) практики

12.1. Основная литература

1. Демичев, А.А. Экологическое право : учебник / А.А. Демичев, О.С. Грачева. - Москва : Прометей, 2017. - 349 с. - ISBN 978-5-906879-31-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483187>.

2. Новоселов, А.Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании : учебное пособие / А.Л. Новоселов, И.Ю. Новоселова. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 383 с. : табл., граф., ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01808-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115170>.

3. Производственные практики для направления Экология и природопользование (квалификация – бакалавр, магистр): учебно-методическое пособие / Г.С. Камерилова, Н.Н. Копосова.- Н.Новгород: Мининский университет, 2014.- 72 с.

12.2. Дополнительная литература

1. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 456 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0124-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182>.

2. Ветошкин, А.Г. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов : учебное пособие : В 2-х частях / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 416 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0127-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444180>.

3. Ветошкин, А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-

Инженерия, 2016. - 296 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0125-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444179>.

4. Вершков, А.В. Природопользование: теоретическое и практическое : монография / А.В. Вершков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : СФУ, 2016. - 171 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3448-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497750>.

5. Околелова, А.А. Промышленное природопользование : лекции / А.А. Околелова ; Волгоградский государственный технический университет. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 83 с. : ил. - Библиогр.: с. 78 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255955>.

6. Шилов, А.С. Связи с общественностью в экологическом управлении : учебное пособие / А.С. Шилов. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 50 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-6472-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430060>.

7. Экологическая экспертиза предприятий / . - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 116 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233080>.

12.3. Интернет-ресурсы

1. <http://www.eco-profi.info> – Информационный ресурс, посвященный отходам производства и потребления.

2. http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=202 – Национальный портал «Природа России». Отходы производства и потребления.

3. biblioclub.ru:

– Гридэл, Т.Е. Промышленная экология : учебное пособие / Т.Е. Гридэл, Б.Р. Алленби ; пер. С.Э. Шмелев. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 526 с. - (Зарубежный учебник). - ISBN 5-238-00620-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052>.

– Колесников, С.И. Экономика природопользования : учебное пособие / С.И. Колесников, М.А. Кутровский ; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южный федеральный университет", Биолого-почвенный факультет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2010. - 80 с. - библиогр. с: С. 76 - ISBN 978-5-9275-0761-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241088>.

– Скобелев, Д.О. Наилучшие доступные технологии : учебное пособие / Д.О. Скобелев, Б.В. Боравский, О.Ю. Чечеватова ; Академия стандартизации, метрологии и сертификации. - Москва : АСМС, 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-93088-160-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431029>.

13. 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.

14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной (преддипломной) практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

14.1. Перечень программного обеспечения:

MicrosoftWord

MicrosoftExcel

MicrosoftPowerPoint

Электронная среда Мининского университета

Поисковые системы google, yandex

Система «Антиплагиат. Вуз»

14.2. Перечень информационных справочных систем:

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

15. Материально-техническое обеспечение производственной (преддипломной) практики

Во время прохождения производственной практики обучающийся может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.