

**АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
Экологический менеджмент и аудит
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная
тип практики
по системам природопользования и охране окружающей среды,
технологическая (проектно-технологическая)**

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

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

Задачами учебной практики являются:

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

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

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

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка	Перечень планируемых результатов обучения
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК.2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	<p>знать: знает правовые нормы, необходимые в профессиональной деятельности</p> <p>уметь: умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>владеть: демонстрирует умение определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК - 2.2. Способность использовать теоретические знания природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	<p>знать: знает теоретические основы природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде;</p> <p>уметь: умеет проводить полевые экспедиционные работы, анализировать и обобщать результаты полевых исследований; умеет анализировать</p>

		<p>последствия влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду и проводить оценку ландшафтных и биоиндикационных изменений в зоне воздействия техногенных объектов;</p> <p>владеть: демонстрирует умение регистрировать факты, устанавливать причинно-следственные связи, проводить полевые экспедиционные работы, анализировать и обобщать результаты полевых исследований; анализ экологические последствия влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду и оценку ландшафтных и биоиндикационных проявлений в зоне воздействия крупных техногенных объектов</p>
--	--	--

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

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

Научно-методологические знания и навыки, полученные студентами при прохождении данной учебной практики, повышают эффективность освоения дисциплин, заложенных в основу модулей: «Современные методы экологических исследований и обработки информации»: Экологический мониторинг, Экодиагностика территорий; дисциплины модуля «Геоинформационные методы экологических исследований и обработки

информации»: ГИС-технологии в экологии и природопользовании; дисциплины модуля «Экономико-правовые проблемы природопользования»: Экономика природопользования, Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; дисциплины модуля «Территориальные проблемы природопользования»: Региональное природопользование, дисциплины модуля «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности»: Оценка воздействия на окружающую среду, Экологическое проектирование.

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

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

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

5. Структура и содержание учебной технологической (проектно-технологической) практики

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

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

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

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

Автор: Волкова А.В., к.г.н., доцент кафедры ЭОиРП ФГБОУ ВО «НГПУ им. К. Минина»

**АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
Экологический менеджмент и аудит
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная
тип практики
научно-исследовательская работа**

1. Цели и задачи учебной (Научно-исследовательская работа) практики

Цель практики - создание условий для развития научно-исследовательского мышления обучающихся, закрепления теоретических знаний и практических навыков, полученных во время аудиторных занятий, самостоятельной работы и учебных практик; развитие научно-исследовательских компетенций: приобретения навыков сбора, обработки, анализа и синтеза необходимых научно-практических материалов для написания научной работы, курсовой работы.

Задачами научно-исследовательской работы является подготовка обучающихся к решению профессиональных задач:

1. способствовать развитию научно-исследовательского мышления, формированию представления о способах решения профессиональных задач;
2. создать условия для получения навыков научно-исследовательской деятельности;
3. обеспечить возможность получения опыта проектной деятельности;
4. обеспечить готовность к профессиональному самосовершенствованию и саморазвитию творческого потенциала, профессионального мастерства.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной (Научно-исследовательская работа) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка	Перечень планируемых результатов обучения
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК.6.2. Владеет способами управления своей познавательной деятельности и удовлетворения образовательных интересов и потребностей	Знать: основы способов управления своим временем уметь: выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни владеть: способами саморазвития на основе принципов образования

ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК 6.1 Способен к проектной деятельности в профессиональной сфере деятельности	знать: научно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды в сфере профессиональной деятельности; научно-правовые основы поиска, анализа, интерпретации и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности; уметь: обобщать, систематизировать и применять в научно-исследовательской деятельности полученные результаты исследований; проводить комплексные исследования экологических проблем в области природопользования и охраны окружающей среды; владеть: основными средствами, приемами и методами экспертно-аналитической деятельности для решения профессиональных и научно-исследовательских задач; проектировать, адаптировать анализировать.
-------	---	--	--

3. Место учебной (*Научно-исследовательская работа*) практики в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная (научно-исследовательская работа) практика является обязательным элементом в структуре ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, отвечающим за обобщение и конкретизацию научно-теоретических и методологических знаний, полученных студентами в ходе изучения теоретических основ 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 курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

4. Форма (формы) и способы (при наличии) проведения учебной (Научно-исследовательская работа) практики

1. Форма проведения практики – дискретно по видам практик.
2. Способ проведения практики – стационарный.

5. Структура и содержание учебной (научно-исследовательская работа) практики

Разделы (этапы) практики:

Раздел 1. Организационный этап

Раздел 2. Выбор и обоснование темы НИР

Тема 2.1. Выбор и обоснование актуальности темы исследования

Тема 2.2. Формулировка структурных элементов введения

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

Раздел 3. Практическая часть научно-исследовательской работы

Тема 3.1. Анализ основных результатов и положений по теме исследования

Тема 3.2. Оформление результатов НИР согласно требованиям

Раздел 4. Подготовка отчёта по практике

Тема 4.1 Подготовка отчёта по практике

Тема 4.2 Итоговая конференция по результатам НИР

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

**АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
«Экологический менеджмент и аудит»
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная
тип практики
технологическая (проектно-технологическая)**

1. Цели и задачи производственной технологической (проектно-технологической) практики

Целями производственной 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 практики являются:

Задачами производственной технологической (проектно-технологической) практики является подготовка обучающегося к решению профессиональных задач в области контрольно-надзорной деятельности

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной технологической (проектно-технологической) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП
В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Код ИДК
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.2
ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1, ОПК-3.2
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1

3. Место производственной технологической (проектно-технологической) практики в структуре ОПОП бакалавриата

1. Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика является обязательным элементом блока Б2. Практики. Она проходит на третьем курсе и базируется на изученных ранее дисциплинах, входящих в модули предметной подготовки «Основы экологии и природопользования», «Биоэкология и охрана окружающей среды», и дисциплины профессиональных модулей: «Территориальные проблемы природопользования», «Экономико-правовые проблемы природопользования», «Исследования и обработка информации в экологии и природопользовании». В ходе практики происходит обобщение и конкретизация теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин, формирование умений и навыков профессиональной деятельности, осуществляется сбор информации, необходимой для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Для успешного прохождения технологической (проектно-технологической) практики необходимы знания, умения и готовности, полученные при изучении теоретических дисциплин, входящих в модули «Территориальные проблемы природопользования», «Экономико-правовые проблемы природопользования», «Исследования и обработка информации в экологии и природопользовании», а также при прохождении учебной практики по системам природопользования и охране окружающей среды (технологическая (проектно-технологическая) практика).

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.

4. Форма (формы) и способы (при наличии) проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

Способ проведения практики – выездная; стационарная. Выездная практика организуется

5. Структура и содержание производственной технологической (проектно-технологической) практики

Раздел (этап) I ознакомление со структурой организации, взаимосвязью ее подразделений, принципов внешнего взаимодействия, изучение технологического процесса, изучение методик, изучение системы менеджмента качества организации, изучение используемых организацией технологий, изучение жизненного цикла выпускаемой продукции.

Раздел (этап) II Изучение нормативно-правовой документации, изучение методик отбора и анализа проб, освоение программ расчета ПДК,

ПДВ, ПДВ и т.д, освоение приемов экологического контроля, аудита и др., анализ и обработка первичных данных, составление отчетов и нормативов и другой документации.

Раздел (этап) III составление отчета по практике, итоговая конференция по результатам практики.

Автор: Копосова Н.Н., доцент, к.г.н., кафедра экологического образования и рационального природопользования, доцент

**АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
Экологический менеджмент и аудит
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная
тип практики
научно-исследовательская работа**

1. Цели и задачи практики «Научно-исследовательская работа»

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

Задачами практики является:

1. способствовать развитию научно-исследовательского мышления, научно-исследовательских компетенций; формированию представления о способах решения профессиональных задач.

2. создать условия для получения навыков научно-исследовательской деятельности;

3. обеспечить возможность получения опыта проектной деятельности экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде;

4. способствовать формированию умений применять основные принципы и законы рационального природопользования и охраны окружающей среды в своей профессиональной деятельности; использовать методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности

5. обеспечить готовность к профессиональному самосовершенствованию и саморазвитию творческого потенциала, профессионального мастерства.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики «Научно-исследовательская работа», соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Код ИДК
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 ОПК-2.2
ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 ОПК-3.2
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК 6.1 ОПК 6.2

3. Место практики «Научно-исследовательская работа» в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

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

4. Форма (формы) и способы (при наличии) проведения учебной (Научно-исследовательская работа) практики

1. Форма проведения практики – дискретно по видам практик.
2. Способ проведения практики – стационарная/выездная.

5. Структура и содержание учебной (научно-исследовательская работа) практики

Разделы (этапы) практики:

Раздел 1. Организационный этап

Раздел 2. Выбор и обоснование темы НИР

Тема 2.1. Выбор и обоснование актуальности темы исследования

Тема 2.2. Формулировка структурных элементов введения

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

Раздел 3. Практическая часть НИР

Тема 3.1 Планирование методов научного исследования

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

Тема 3.3. Оформление результатов НИР согласно требованиям

Раздел 4. Подготовка отчёта по практике

Тема 4.1 Подготовка отчёта по практике

Тема 4.2 Итоговая конференция по результатам НИР

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

АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
Экологический менеджмент и аудит
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная
тип практики
эколого-географическая (ознакомительная)

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

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

Задачами практики являются:

- создать условия для освоения основных методических приемов, используемых при проведении научных эколого-географических исследований на подготовительном, полевом и камеральном этапах;
- создать условия для ознакомления с ландшафтами основных природных зон Восточно-Европейской равнины и особенностями природопользования на этой территории;
- обеспечить возможность для эффективного усвоения навыков полевого описания природных объектов, выявления взаимосвязей между компонентами окружающей среды в районе практики;
- формировать готовность использовать результаты научных исследований для решения задач комплексного геоэкологического изучения конкретной территории;
- обеспечить возможности для освоения методик определения экологически значимых природных и антропогенных нагрузок на природные системы;
- обеспечить возможности для освоения методик организации и проведения учебных полевых маршрутов, геоэкологических экскурсий, стационарных наблюдений на местности;
- обеспечить условия для подготовки к коллективной научно-исследовательской деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной эколого-географической практики (ознакомительной), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

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

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

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

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

проведения научных исследований непосредственно на конкретной территории. Проводится на первом курсе, во втором семестре.

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

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

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

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

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

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

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

Автор: Шевченко И.А., к.п.н., доцент Кафедра географии, географического и геоэкологического образования ФГБОУ ВО «НГПУ им. К. Минина»

**АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
«Экологический менеджмент и аудит»
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная
тип практики
по геоэкологии и экологии организмов
(научно-исследовательская работа)**

1. Цели и задачи учебной практики

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.

Задачами учебной практики являются:

1. обеспечить возможности применения теоретических знаний, полученных в ходе освоения дисциплин модуля, на практике в условиях естественных и антропогенных экосистем;
2. способствовать развитию умений регистрировать факты, устанавливать причинно-следственные связи, анализировать и обобщать результаты полевых исследований;
3. обеспечить возможности изучения специфики экологических факторов своей среды обитания; выявить особенности геосистем на территории родного города;
4. 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.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Код ИДК
<i>ПК-1</i>	владение знаниями в области теоретических основ земледования, ландшафтоведения, ресурсоведения, регионального природопользования, картографии, геохимии, устойчивого развития, биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов; способностью решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы	<i>ПК.1.3</i>
<i>ПК-3</i>	владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами общего и геоэкологического картографирования, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования	<i>ПК.3.2</i>

	баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду	
--	--	--

3. Место учебной практики в структуре ОПОП бакалавриата

Цикл (раздел) ОПОП: **Б2.В.02(У)**

Учебная практика по геоэкологии и экологии организмов является обязательным структурным элементом блока «Практика» основной образовательной программы (ОПОП), отвечающим за обобщение и конкретизацию научно-теоретических методологических знаний, полученных студентами в ходе изучения дисциплин модуля «Биоэкология и охрана окружающей среды»: 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 «Исследование и обработка информации в природопользовании», таких как Экологический мониторинг, Экодиагностика территорий.

4. Форма (формы) и способы (при наличии) проведения учебной практики

Форма проведения – дискретно путем выделения календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения отдельно каждого вида (совокупности видов) практики, предусмотренного ОПОП ВО;

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

5. Структура и содержание учебной практики

Подготовительно-организационный этап

Производственный этап прохождения практики

Заключительный этап

Автор: Вершинина И.В., к.б.н, доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования

АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
Экологический менеджмент и аудит
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная
тип практики
(научно-исследовательская работа) по экоинформатике

1. Цели и задачи учебной (научно-исследовательская работа) практики

Целями учебной практики являются:

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.

Задачами учебной практики являются:

- 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.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной (научно-исследовательская работа) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

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

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка	Перечень планируемых результатов обучения
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК.3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
ПК-3	Владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами общего и геоэкологического картографирования, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду	ПК.3.2 Владение методами геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации	Знать: иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из разных источников для решения профессиональных и социальных задач. Уметь: -осуществлять сбор и первичную обработку материала по профилю профессиональной подготовки; - проводить самостоятельную аналитическую работу с экологической информацией

			<p>представленной в цифровой форме;</p> <ul style="list-style-type: none"> - визуализировать экологическую информацию представленную в виде информационной модели. <p>Владеть: методами ориентирования на местности при помощи GPS-приемников;</p> <ul style="list-style-type: none"> - переноса информации из прибора GPS в ГИС-программу компьютера; - составления карты территории по GPS-данным.
--	--	--	--

3. Место учебной (научно-исследовательская работа) практики, в структуре ОПОП бакалавриата

Практика изучается на 3 курсе, в 6 семестре.

Дисциплины, предшествующие прохождению учебной практики: общая экология, охрана окружающей среды, учение об атмосфере, учение о гидросфере, учение о биосфере, основы научно-исследовательской культуры, урбоэкология, основы экоинформатики, теория и практика заповедного дела, геоэкология, ландшафтоведение, основы природопользования, экономика природопользования, оценка воздействия на окружающую среду, экологический мониторинг, экологическое картографирование, геоинформационные системы в экологии и природопользовании, радиационная экология, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, техногенные системы и экологический риск, методы исследований и обработки информации в природопользовании, картографирование в природопользовании, экологический менеджмент, экологический аудит; базовая учебная практика.

4. Форма и способы проведения учебной (научно-исследовательская работа) практики

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

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

5. Структура и содержание учебной (научно-исследовательская работа) практики

Раздел 1 Установочное занятие по организации учебной практики. Получение разновременных комических снимков сверхвысокого разрешения через ПО Google Earth Pro, SASPlanet, извлечение динамических характеристик GPS треков в ПО KMLer .Ознакомление с интерфейсом ПО

BaseCamp, загрузка, выгрузка, редактирование и получение пространственных характеристик GPS данных (длины и время прохождения отрезков пути), использование векторных навигационных карт и создание собственных растровых подложек для навигаторов через ПО SasPlanet в формате JNX

Раздел 2. Индивидуальное задание: запись трека в навигационной программе OghMaps (OS Android), фиксация путевых точек и сбор фотоматериала на маршруте. Камеральная обработка собранной полевой информации. Создание геопривязанного фотоархива методом синхронизации фотоматериала с записанным GPS треком по времени в ПО BindFoto, автоматизированное создание серии карт (атласа) по созданному шаблону. Визуализация динамики движения по маршруту (скорость и остановки) Google Earth Pro и QGIS по GPS треку индивидуального маршрута. Транспозиция климатических карт в QGIS, извлечение и экспорт изотерм среднегодовых температур и изолиний среднегодовых осадков из растровых слоев климатических данных в ПО Global Mapper. Подготовка и обработка растровых климатических данных и векторных данных находок вида для создания модели географического распространения вида методом максимальной энтропии в ПО Maxent. Создание модели географического распространения вида методом максимальной энтропии в ПО Maxent. Интерпретация результатов моделирования. Камеральная обработка данных

Раздел 3. Итоговая защита группового отчёта и отчёта по индивидуальным заданиям.

Автор: Денисов Д.А., преподаватель кафедры ЭОиРП ФГБОУ ВО «НГПУ им. К. Минина»

АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
«Экологический менеджмент и аудит»
квалификация выпускника
бакалавр
форма обучения
очная
тип практики
преддипломная

1. 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:

1. научно-исследовательской деятельности;
2. контрольно-надзорной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной (преддипломной) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

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

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Код ИДК
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.1.2.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК.2.2.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК.4.2.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе	УК.6.2.

	принципов образования в течение всей жизни	
ПК-1	владением знаниями в области теоретических основ землеведения, ландшафтоведения, ресурсоведения, регионального природопользования, картографии, геохимии, устойчивого развития, биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов; способностью решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы	ПК.1.2.
ПК-2	способностью выявлять источники, виды и масштабы техногенных воздействий, осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные акты, регулирующие правоотношения природопользования и уметь применять их на практике; владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду	ПК.2.2.
ПК-3	владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами общего и геоэкологического картографирования, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду	ПК.3.1.
ПК-4	владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	ПК.4.2.
ПК-5	владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска	ПК.5.1.
ПК-6	владением методами подготовки документации для экологической экспертизы, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	ПК.6.1.
ПК-7	способностью осуществлять контрольно-надзорную деятельность, производственный экологический контроль, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, знать принципы оптимизации среды обитания	ПК.7.2.
ПК-8	владением методами подготовки и проведения экологических акций, экологических проектов,	ПК.8.2.

направленных на просвещение населения о значимости глобальных и региональных экологических проблем, охрану окружающей среды

3. Место производственной (преддипломной) практики в структуре ОПОП бакалавриата

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

4. Форма (формы) и способы (при наличии) проведения производственной (преддипломной) практики

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

Способ проведения практики – выездная; стационарная. Выездная практика организуется

5. Структура и содержание производственной (преддипломной) практики

Раздел (этап) I ознакомление со структурой организации, взаимосвязью ее подразделений, принципов внешнего взаимодействия, изучение технологического процесса, изучение методики, изучение системы менеджмента качества организации, изучение используемых организацией технологий, изучение жизненного цикла выпускаемой продукции.

Раздел (этап) II Изучение нормативно-правовой документации, изучение методик отбора и анализа проб, освоение программ расчета ПДК, ПДВ, ПДВ и т.д., освоение приемов экологического контроля, аудита и др., анализ и обработка первичных данных, составление отчетов и нормативов и другой документации.

Раздел (этап) III составление отчета по практике, итоговая конференция по результатам практики.

Автор: Волкова А.В., доцент, к.г.н., кафедра экологического образования и рационального природопользования, доцент