АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по направлению подготовки
05.04.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
«Экологическая безопасность и управление охраной окружающей среды»
квалификация выпускника
магистр
форма обучения
очная
тип практики
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

1. Цели и задачи учебной (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики

Цель учебной (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики - интеграция знаний, полученных в ходе образовательного процесса, с развитием профессиональной сферы деятельности по направлению подготовки магистров для обеспечения формирования у обучающихся научно-исследовательских компетенций, необходимых при проведении исследований и решения профессиональных задач.

Задачи учебной (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики:

1. Обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения
2. Формирование умений использовать современные технологии– сбора информации, обработки и интерпретации, полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований.
3. Обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.
4. Самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.
5. Проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.
6. Умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в научной сфере, связанной с направлением магистерской диссертацией.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения учебной (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Код индикатора достижения	Перечень планируемых

	Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)	компетенции и его расшифровка	результатов обучения
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**УК-1.1.** Умеет анализировать проблемные ситуации, используя системный подход	знать: научно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды в сфере профессиональной деятельности; уметь: анализировать проблемные ситуации в сфере экологии и природопользования, обобщать, систематизировать в научно-исследовательской деятельности полученные результаты исследований в контексте ранее накопленных в науке знаний; проводить комплексные исследования отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем и ситуаций, разрабатывать рекомендации по их разрешению; владеть: методами анализа, выявления и диагностики проблем охраны природы на основе системного подхода, разработки практических рекомендаций по сохранению природной среды
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том	**УК-4.1.** Редактирует, составляет и переводит различные	знать: современные технологии работы с академическими

	числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	академические тексты в том числе на иностранном(ых) языке(ах);	текстами, в том числе на иностранном(ых) языке(ах); уметь: подбирать литературу по теме исследования, переводить и реферировать специальную научную литературу, при условии соблюдения научной этики и авторских прав; владеть: навыками подготовки научных докладов и презентаций на базе прочитанной специальной научной литературы, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач	знать: принципы самоорганизации и саморазвития, основы тайм-менеджмента, технологии разработки профессионально-образовательной траектории; уметь: оценивает и рационально распределять свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, для успешного выполнения профессиональных задач, в том числе формулировать план научного исследования, выдвигать гипотезы, формулировать выводы и практические рекомендации на

			основе результатов исследований; составлять итоговые документы по результатам выполнения научного задания; <u>владеть:</u> индивидуально значимыми способами саморазвития, методами организации своих личностных, ситуативных, временные ресурсов для успешного выполнения профессиональных задач
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	**ОПК-1.2.** Владеет методологией научного познания для решения научно-исследовательских и профессиональных задач в области экологии и природопользования	<u>знать:</u> теоретические и методологические основы научно-исследовательской деятельности в сфере природопользования; актуальные проблемы и тенденции развития экологии и охраны окружающей среды; научно-теоретические аспекты фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин; <u>уметь:</u> реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав; <u>владеть:</u> методами выявления и диагностики проблем охраны природы, разработки практических рекомендаций по сохранению природной среды

ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	**ОПК 6.2.** Осуществляет проектирование, реализацию и распространение результатов своей научно-исследовательской деятельности	знать: основы проектной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды; принципы отбора научной литературы и ее анализа в соответствии с поставленными целью и задачами исследования, способы внедрения результатов исследования в экологическую практику; уметь: формулировать научную проблематику экологического исследования; организовывать деятельность по внедрению результатов исследования в практику; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований; распространять и внедрять результаты своей научно-исследовательской деятельности; владеть: основными средствами, приемами и методами экспертно-аналитической деятельности для решения поставленных задач в научном исследовании; моделировать, модифицировать, адаптировать,

			анализировать

3. Место учебной (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики в структуре ОПОП магистратуры

Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика относится к обязательной части блока Б2 «Практики».

Предшествующими прохождению учебной (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики являются дисциплины: Планирование и организация научных исследований в экологии и природопользовании, Экологическое и природно-ресурсное законодательство, Деловой иностранный язык в профессиональной деятельности; дисциплины, входящие в модули «Диагностирование экологического состояния и планирование мероприятий по охране окружающей среды» - Лабораторно-аналитические методы оценки состояния окружающей среды, ГИС-технологии и статистические методы в экологии и природопользовании, Источники загрязнения окружающей среды и экоаналитический мониторинг, являясь их логическим завершением.

Компетенции, приобретаемые в ходе учебной (научно-исследовательская работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики, необходимы для прохождения производственных практик, выполнения выпускной квалификационной работы магистранта и подготовки к ее защите.

4. Форма (формы) и способы (при наличии) проведения учебной (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

Способ проведения практики: стационарная. Выездная практика и выездная полевая практика организуются только при наличии заявления обучающегося.

Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика может проводиться в организациях и на предприятиях Нижнего Новгорода и Нижегородской области.

5. Структура и содержание учебной (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики

5.1 Структура учебной (научно-исследовательская работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики

Общая трудоемкость учебная (научно-исследовательская работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)*				Формы текущего контроля
		В организации (база практик)	Контактная работа с руководителем практики от вуза (в том числе работа в ЭОС)*	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость в часах	
1	**Подготовительно-организационный**	**12**	**2**	**6**	**20**	Проверка оформления

	этап практики. Ознакомление с правилами техники безопасности; заполнение листа инструктажа по технике безопасности; изучение места прохождения практики, планирование работ					документации
2	**Основной этап практики**	**192**	**2**	**84**	**278**	Собеседование, проверка отчета по практике, Индивидуальный план НИР
	Выбор и обоснование темы НИР Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области (аналитический обзор) Анализ, обобщение и систематизация научно-экологической информации и составление библиографического списка по теме НИР	20		24	44	Проверка отчета по практики, включающего: Библиографический список (картотека по теме НИР, не менее 35 источников) Каталог «Электронная библиотека» с указанием названия сайтов по НИР и их аннотацией. 3. Рецензия на одну научную статью
	Планирование НИР	6	2	4	12	Индивидуальный план НИР
	Корректировка индивидуального плана проведения НИР	4		2	6	Индивидуальный план НИР
	1. Проведение НИР:	162		54	216	Проверка

	2. Аналитический обзор методов исследования. 3. Аналитический обзор научной литературы по теме исследования 4. Подготовка и оформление библиографического списка в диссертационном исследовании 5. Подготовка и публикация статьи в журналах, сборниках научных трудов, выступление с докладом на конференции					отчета по практике, включающего: Введение к магистерской диссертации, Аналитический обзор литературы по теме исследования Библиографический список диссертационного исследования, Научная публикация
3	**Заключительный, отчетный этап практики**	**12**	**2**	**12**	**26**	**Проверка отчетной документации**
	Оформление отчёта по практике	8		10	18	Отчет по практике
	Итоговая конференция по результатам НИР	4	2	2	8	Выступление с докладом
	Итого часов	**216**	**6**	**102**	**324**	

5.2 Содержание учебной (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики

Выполнение учебной (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством руководителя.

Подготовительный этап включает в себя:

- ознакомление с правилами техники безопасности;
- заполнение листа инструктажа по технике безопасности;
- изучение места прохождения практики, планирование деятельности в период практики.

Подготовительный этап начинается с беседы руководителя о целях и задачах практики, об основных приемах и методах работы. Руководитель практики знакомит обучающихся с графиком прохождения практики. Проводится инструктаж по технике безопасности, обучающиеся получают дневники практики, индивидуальные задания по профилю подготовки и научно-исследовательской работе.

Основной этап представляет собой разработку предварительной теоретической концепции магистерской диссертации и углубленное изучение методов научного исследования, соответствующих профилю магистерской программы.

Содержание учебной (научно-исследовательская работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практики ориентировано на овладение магистрантом современной методологией научного исследования, в том числе в области экологии и природопользования, умение применить ее при работе над выбранной темой магистерской диссертации; ознакомление со всеми этапами научно-исследовательской работы, такими как:

- постановка задачи исследования, проработка проблемы
с использованием современных информационных технологий
(электронных баз данных, Интернета);
- изучение и использование современных методов сбора, анализа, моделирования и обработки научной информации;
- выполнение исследований динамики изменений (минимум за последние 5 лет) ситуации в разделе природопользования или в выбранной организации;
- анализ накопленного материала, использование современных методов исследований, их совершенствование и создание новых методов;
- формулирование выводов по итогам исследований, оформление результатов работы;
- овладение методами презентации полученных результатов исследования и предложений по их практическому использованию с использованием современных информационных технологий.

Работа магистрантов в период практики организуется в соответствии с логикой работы над магистерской диссертацией:

- определение проблемы, объекта и предмета исследования;
- формулирование цели и задач исследования;
- теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме;
- составление библиографии;
- формулирование рабочей гипотезы;
- выбор базы проведения исследования;
- определение комплекса методов исследования;
-оформление результатов исследования.

Важной составляющей содержания НИР являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации, где магистрант собирается внедрять или апробировать полученные в магистерской диссертации результаты.

Планирование научно-исследовательской деятельности по годам обучения отражается в индивидуальном плане магистранта, который заполняется им под руководством научного руководителя.

Заключительный этап включает в себя:

- составление отчета по практике;
- итоговая конференция по результатам практики.

Авторы: к.п.н., доцент Кротова Е.А.

АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по направлению подготовки
05.04.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
«Экологическая безопасность и управление охраной окружающей среды»
квалификация выпускника
магистр
форма обучения
очная
тип практики
Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика

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

Целями производственной (технологической (проектно-технологической)) практики являются:

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

Задачами производственной (технологической (проектно-технологической)) практики являются:

- определение проблем, задач и методов научного исследования;
- получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследования;
- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их решению;
- ознакомления с нормативно-правовыми актами и технической документацией, регулирующими проектную деятельность;
- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;
- проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания;
- разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;
- руководство деятельностью отдела, сектора, рабочей группы;
- определение порядка достижения поставленных целей и детализация задач;
- распределение заданий и контроль за их своевременных и качественным исполнением;
- определение недостатков в процессе выполнения работы и принятие своевременных мер к их устранению;
- поддержание рабочей дисциплины и подбор кадров определенной компетенции;
- составление итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания;
- разработка систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств.

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

В результате прохождения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП *Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)*	Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка	Перечень планируемых результатов обучения
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Демонстрирует знание этапов жизненного цикла проекта, методов и механизмов управления проектом на каждом из этапов.	Знать: принципы и этапы проектной деятельности Уметь: выполнять проектирование типовых мероприятий по охране природы; проводить социально-экономическую и хозяйственную деятельность по осуществлению проектов на территории разного иерархического уровня; обосновывать необходимость и перспективы территориальной охраны природы; Владеть: навыками инвентаризации исходного материала, разработки проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Демонстрирует знание методов формирования команды и управления командной работой	Знать: формулы этикета делового и профессионального общения, приемы структурирования научного дискурса, базовые основы педагогики и психологии, позволяющие понять психологические особенности межличностных взаимоотношений, основные личностно-ориентированные

			модели организации экологического исследования, инновационные подходы к развитию содержания экологического исследования, особенности применения интерактивных и компьютерных инновационных технологий коммуникативного процесса, а также технологий проектного обучения. Уметь: вести диалог (беседу) в пределах изученной деловой тематики, вести телефонные переговоры, использовать основные виды деловой словарно-справочной литературы, работать с текстами профессиональной и деловой направленности, вести деловую переписку, составлять и оформлять официальные и деловые письма, документы, участвовать в различных формах групповой работы, дискуссиях, семинарах. Владеть: всеми видами речевой деятельности в профессиональном и деловом общении, навыками проведения деловых переговоров и встреч, основами публичной речи, навыками письма, необходимыми для деловой переписки, оформления деловой документации, приемами

			аннотирования и реферирования;
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач	Знать: основные современные экологические концепции; механизмы взаимодействия человеческого общества и природных систем, важность подготовки квалифицированного специалиста-эколога. Уметь: осуществлять сбор и первичную обработку материала по профилю профессиональной подготовки, осуществлять сбор и обработку первичной проектно-производственной документации, готовить устные сообщения на заданную тему, участвовать в различных формах групповой работы, дискуссиях, семинарах. Владеть: навыками самостоятельной работы по совершенствованию профессиональных знаний, использования разнообразных информационных источников, применения знаний о теории и технологиях организации управления.
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК 3.2. Демонстрирует умения применять экологические методы исследования для решения прикладных задач профессиональной деятельности	Знать: современные методы и приемы работы и использования компьютерного программного обеспечения ГИС, основы методологии отбора проб основных объектов окружающей среды для проведения

			лабораторных исследований, принципы основных лабораторно-аналитических методов исследований объектов окружающей среды, основы проведения внутрилабораторного контроля качества результатов анализа, основные принципы и методы математической (статистической) обработки данных эколого-аналитических исследований. Уметь: проводить самостоятельную аналитическую работу с экологической информацией, представленной в базах данных ГИС, подобрать базу лабораторно-аналитических методик (в т.ч. стандартизированных, ГОСТ, РД, ПНДФ) и провести приборное (инструментальное) исследование объекта окружающей среды в зависимости от вида и меры воздействия на него, провести внутрилабораторный контроль качества результатов исследования. Владеть: навыками работы на приборах и инструментах эколого-аналитической лаборатории в части пробоотбора, пробоподготовки и непосредственного анализа проб объектов окружающей среды, математической

			статистики для обработки полученных в результате проведенных исследований эколого-аналитических данных, сбора, обобщения, дифференцирования и интерпретации данных эколого-аналитических исследований с последующей формулировкой выводов по состоянию объектов окружающей среды
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК.4.2 Организует профессиональную деятельность в соответствии с нормативно правовыми актами в сфере экологии и природопользования и нормами профессиональной этики	Знать: основные этапы развития экологии как науки; структуру органов власти в области охраны окружающей среды и природопользования, правовые механизмы охраны окружающей среды, основы экологического права. Уметь: подобрать нормативную документацию по пробоотбору и провести отбор проб объектов окружающей среды, использовать нормативно-правовую базу в организации профессиональной деятельности, Владеть: аналитической оценкой нормативных правовых актов в сфере охраны окружающей среды и природопользования, работой с автоматизированными правовыми системами.
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с	ОПК.5.2 Проектирует использование и реализует информационно-коммуникативные, в	Знать: научно-теоретические основы ГИС-технологии и статистических методов в экологии и природопользовании.

	использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	том числе геоинформационные технологии для решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды	Уметь: визуализировать экологическую информацию, представленную в базах данных ГИС, определять используемые модели пространственной информации. Владеть: приемами геоинформационного исследования при анализе экологической информации, основными принципами классификации геоинформационных систем.
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК 6.1. Проектирует, представляет, защищает и распространят результаты своей профессиональной деятельности согласно освоенному направлению подготовки.	Знать: нормативно-правовую базу и принципы организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными и проектно-технологическими работами, Уметь: определять порядок достижения поставленных целей и детализацию задач; распределять задания и осуществлять контроль за их своевременных и качественным исполнением, определять недостатки в процессе выполнения работы и принимать своевременные меры к их устранению; Владеть: навыками руководства деятельностью научного коллектива, поддержания рабочей дисциплины и подбора кадров определенной

			компетенции, составления итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания, разработки систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств

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

Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика относится к блоку Б2 «Практики».

Дисциплины, предшествующие прохождению производственной (технологическая (проектно-технологическая)) практики: Философские проблемы естествознания, Планирование и организация научных исследований в экологии и природопользовании, Деловой иностранный язык в профессиональной деятельности, Экологическое и природно-ресурсное законодательство, Основы разработки онлайн курсов в сфере профессиональной деятельности, Лабораторно-аналитические методы контроля объектов окружающей среды, ГИС-технологии и статистические методы в экологии и природопользовании организация деятельности, Источники загрязнения окружающей среды и экоаналитический мониторинг, Теория и практика организации заповедного дела, Экодиагностика состояния окружающей среды, Современные методы и технические средства изучения редких видов, Менеджмент сохранения биологического разнообразия, Современные методы и технические средства изучения редких видов, Системы обеспечения экологической безопасности объектов окружающей среды.

Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика предшествует прохождению производственной (научно-исследовательской работе) практике, производственной (стажировке) практике, производственной (преддипломной) практике.

4. Формы и способы проведения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

Способ проведения практики: стационарная.

Практика может проводиться в организациях и на предприятиях Нижнего Новгорода и Нижегородской области.

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

5.1 Структура производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля

		В организации (база практики)	Контактная работа с руководителем практики от вуза	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость в часах	
1.	Подготовительно-организационный этап практики	8	2	8	18	проверка оформления документации
2.	Основной производственный этап практики	268	2	110	380	Собеседование, проверка дневника практики
3.	Заключительный, отчетный этап практики	12	2	20	34	проверка отчетной документации
	Итого часов	**288**	**6**	**138**	**432**	

5.2 Содержание производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

Подготовительный этап включает в себя:

- ознакомление с правилами техники безопасности;
- заполнение листа инструктажа по технике безопасности;
- изучение места прохождения практики, планирование маршрутов

Подготовительный этап начинается с беседы руководителя о целях и задачах практики, об основных приемах и методах работы. Руководитель практики знакомит обучающихся с графиком прохождения практики. Проводится инструктаж по технике безопасности. Обучающиеся получают оборудование, необходимое для полевых и камеральных работ, литературу.

Основной этап включает в себя сбор информации по таким разделам, как: изучение нормативно-правовой документации; изучение методик отбора и анализа проб; освоение проектных программ расчета нормативов; освоение приемов экологического контроля, аудита и др.; анализ обработка первичных данных; принципы составления отчетов и нормативов и другой документации

Этап включает выполнение трудовой деятельности в организациях и на предприятиях, ведение дневника практики, выполнение заданий по профилю подготовки и индивидуальных заданий.

Раздел 1. Изучение нормативно-правовой документации

Раздел 2. Изучение методик отбора и анализа проб

Раздел 3. Освоение проектных программ расчета нормативов

Раздел 4. Освоение приемов экологического контроля, аудита и др.

Раздел 5. Анализ обработка первичных данных

Раздел 6. Составления отчетов и нормативов и другой документации

Заключительный этап включает в себя:

- составление отчета по практике;
- итоговая конференция по результатам практики.

Разработчик: к.г.н., доцент С.В. Арефьева

АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по направлению подготовки
05.04.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
«Экологическая безопасность и управление охраной окружающей среды»
квалификация выпускника
магистр
форма обучения
очная
тип практики
Производственная (научно-исследовательская работа) практика

1. Цели и задачи производственной (научно-исследовательской работы) практики

Цель производственной (научно-исследовательской работы) практики - интеграция знаний, полученных в ходе образовательного процесса, с развитием профессиональной сферы деятельности по направлению подготовки магистров для обеспечения формирования у обучающихся научно-исследовательских компетенций, необходимых при проведении исследований и решения профессиональных задач.

Задачами производственной (научно-исследовательской работы) практики являются:

1. Обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
2. Формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации, полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований.
3. Обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.
4. Самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.
5. Проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.
6. Умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в научной сфере, связанной с направлением магистерской диссертацией.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной (научно-исследовательской работы) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения производственной (научно-исследовательской работы) практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП *Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)*	Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка	Перечень планируемых результатов обучения
УК-1	Способен	УК-1.1. Умеет	знать: научно-

	осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	анализировать проблемные ситуации, используя системный подход	правовые основы природопользования и охраны окружающей среды в сфере профессиональной деятельности; уметь: анализировать проблемные ситуации в сфере экологии и природопользования на основе системного подхода; систематизировать в научно-исследовательской деятельности полученные результаты исследований; проводить комплексные, системные исследования отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем и ситуаций, разрабатывать практические рекомендации по сохранению природной среды; владеть: методами анализа, системного выявления и диагностики проблем в экологии и природопользовании; способами разработки практических рекомендаций по сохранению природной среды
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Демонстрирует знание этапов жизненного цикла проекта, методов и механизмов управления проектом на каждом	знать: основы проектной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды; принципы и механизмы

		из этапов	управления проектом на каждом этапе; уметь: проектировать собственную деятельность, разрабатывать поэтапный план работы над проектом; проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания; владеть: основными средствами, приемами и методами экспертно-аналитической деятельности организации; методами и механизмами управления проектов на каждом из этапов
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует аксиологические системы; обосновывает актуальность их учета в социальном и профессиональном взаимодействии	знать: основные аксиологические системы и культурные традиции современного мира; уметь: осуществлять социальное и профессиональное взаимодействие с учетом аксиологических установок представителей различных этносов, конфессий и социальных групп; владеть: навыками толерантного поведения, уважительного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов,

			конфессий и социальных групп в социальном и профессиональном взаимодействии
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2. Определяет способы совершенствования собственной деятельности и ее приоритеты на основе самооценки	<u>знать:</u> принципы самоорганизации и саморазвития, основы тайм-менеджмента; <u>уметь:</u> оценивает и рационально распределять свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, для успешного выполнения профессиональных задач, в том числе формулировать план научного исследования, выдвигать гипотезы, формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований; составлять итоговые документы по результатам выполнения научного задания; <u>владеть:</u> индивидуально значимыми способами саморазвития, методами организации и совершенствования своих личностных, ситуативных, временные ресурсов для успешного выполнения профессиональных задач
ПК-1	Способен планировать и осуществлять мероприятия по управлению и охране	ПК.1.1. Планирует, проектирует и осуществляет мероприятия по	<u>Знать:</u> типовые мероприятия по управлению охраной окружающей среды и

	окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	управлению охраной окружающей среды объектов природопользования	обеспечению экологической безопасности; основы проектной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды; уметь: обобщать, систематизировать и применять в научно-исследовательской и научно-производственной деятельности полученные результаты исследований в контексте ранее накопленных в науке знаний; проводить комплексные исследования отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разрабатывать рекомендации по их разрешению; разрабатывать практические рекомендации по управлению охраной окружающей среды объектов природопользования владеть: навыками проектирования и реализации мероприятий по управлению охраной окружающей среды и обеспечению экологической безопасности

3. Место производственной (научно-исследовательской работы) практики в структуре ОПОП магистратуры

Производственная (научно-исследовательская работа) практика относится к вариативной части блока Б2 «Практики».

Предшествующими прохождению практики являются дисциплины: Планирование и организация научных исследований в экологии и природопользовании, Экологическое и природно-ресурсное законодательство; дисциплины, входящие в модули «Диагностирование экологического состояния и планирование мероприятий по охране окружающей среды», «Управление природопользованием и охраной окружающей среды», «Обеспечение экологической безопасности руководителями (специалистами) экологических служб и систем экологического контроля», а также учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика, производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика.

Производственная (научно-исследовательская работа) практика предшествует прохождению производственной (стажировка) практике и производственной (преддипломной) практике, а также выполнению выпускной квалификационной работы магистранта.

4. Форма и способы проведения производственной (научно-исследовательской работы) практики

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

Способ проведения практики: стационарная.

Практика может проводиться в организациях и на предприятиях Нижнего Новгорода и Нижегородской области.

5. Структура и содержание производственной (научно-исследовательской работы) практики

5.1 Структура производственной (научно-исследовательской работы) практики

Общая трудоемкость производственной (научно-исследовательской работы) практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)*				Формы текущего контроля
		В организации (база практик)	Контактная работа с руководителем практики от вуза (в том числе работа в ЭОС)*	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость в часах	
1	**Подготовительно-организационный этап практики:** 1. Ознакомление с правилами техники безопасности; заполнение листа инструктажа по технике безопасности; 2. Изучение места	10	2	4	16	Проверка оформления документации

	прохождения практики, планирование работ					
2	**Основной производственный этап практики:**					
2.1	Подготовка и реализация программы практической части исследования: 1. Описание организации методов исследования 2. Проведение научного исследования по намеченному плану 2. Систематизация фактического и накопленного материалов	184	2	50	236	Собеседование, проверка дневника практики и отчета
2.2.	Оформление результатов научного исследования: 1. Анализ результатов, их достоверности и достаточности для работы над очередной главой диссертации. 2. Составление плана апробации результатов практических исследований	10		38	48	Собеседование, проверка дневника практики и отчета
3	**Заключительный, отчетный этап** практики: 1. Подготовка отчета по практике. 2. Итоговая конференция по результатам практики	12	2	10	24	Проверка отчетной документации (дневник практики, отчет по практики, Компьютерная презентация промежуточных результатов подготовки магистерской диссертации на научном семинаре кафедры)
	Итого часов	**216**	**6**	**102**	**324**	

5.2 Содержание производственной (научно-исследовательской работы) практики

Подготовительный этап включает в себя:

- ознакомление с правилами техники безопасности;
- заполнение листа инструктажа по технике безопасности;
- изучение места прохождения практики, планирование деятельности в период практики.

Подготовительный этап начинается с беседы руководителя о целях и задачах практики, об основных приемах и методах работы. Руководитель практики знакомит обучающихся с графиком прохождения практики. Проводится инструктаж по технике безопасности, обучающиеся получают дневники практики, индивидуальные задания по профилю подготовки и научно-исследовательской работе.

Основной этап проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством руководителя. Она представляет собой разработку теоретической концепции магистерской диссертации и углубленное изучение методов научного исследования, соответствующих профилю магистерской программы, овладение магистрантом современной методологией научного исследования, в том числе в области экологии и природопользования, умение применить ее при работе над выбранной темой магистерской диссертации; ознакомление со всеми этапами научно-исследовательской работы, такими как:

- постановка задачи исследования, проработка проблемы
с использованием современных информационных технологий
(электронных баз данных, Интернета);
- изучение и использование современных методов сбора, анализа, моделирования и обработки научной информации;
- выполнение исследований динамики изменений ситуации в разделе природопользования или в выбранной организации;
- анализ накопленного материала, использование современных методов исследований, их совершенствование и создание новых методов;
- формулирование выводов по итогам исследований, оформление результатов работы;
- овладение методами презентации полученных результатов исследования и предложений по их практическому использованию с использованием современных информационных технологий.

Работа магистрантов в период практики организуется в соответствии с логикой работы над магистерской диссертацией:

- определение проблемы, объекта и предмета исследования;
- формулирование цели и задач исследования;
- теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме;
- составление библиографии;
- формулирование рабочей гипотезы;
- выбор базы проведения исследования;
- определение комплекса методов исследования;
-оформление результатов исследования.

Заключительный этап включает в себя:

- составление отчета по практике;
- итоговая конференция по результатам практики.

Разработчик: к.п.н., доцент Кротова Е.А.

АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по направлению подготовки
05.04.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
«Экологическая безопасность и управление охраной окружающей среды»
квалификация выпускника
магистр
форма обучения
очная
тип практики
Производственная практика (стажировка)

1. Цели и задачи производственной практики (стажировки)

Целями производственной практики (стажировки) являются:

закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик при непосредственном участии студента в профессиональной деятельности производственной или научно-исследовательской организации; приобретение профессиональных умений и навыков в виде стажировки в прикладных и научно-исследовательских видах деятельности; сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы; приобретение социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами производственной практики (стажировки) являются подготовка обучающегося к решению прикладных профессиональных задач в области:

– научно-исследовательской деятельности:

определение проблем, задач и методов научного исследования;

получение новой информации на основе наблюдений, опытов и научного анализа первичных эмпирических данных;

реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной практике;

обобщение полученных результатов контексте ранее накопленных в науке знаний;

формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследования;

проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их решению;

оценка экологического состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;

– организационно-управленческой деятельности:

руководство деятельностью отдела, сектора, рабочей группы;

определение порядка достижения поставленных целей и детализация профессиональных задач;

распределение прикладных заданий и контроль за их своевременных и качественным исполнением;

определение недостатков в процессе выполнения работы и принятие своевременных мер к их устранению;

поддержание рабочей дисциплины и подбор кадров определенной компетенции;

составление итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания;

разработка систем управления охраной окружающей среды и экологической безопасности предприятий и производств.

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

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

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП *Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)*	Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка	Перечень планируемых результатов обучения
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации	знать: теоретическое содержание и проблемные направления организационно-управленческой деятельности в области экологической безопасности, аудита и экологического нормирования; знать проблемы и принципы анализа и оптимизации среды обитания уметь: стратегически осуществлять разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов. владеть: практическими навыками разработки стратегических этапов организационно-управленческой деятельности в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Использует методы, механизмы управления проектом для решения профессиональных задач	знать: методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности на разных этапах жизненного цикла, уметь: проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на

			окружающую среду и здоровье населения, оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. владеть: практическими навыками подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Разрабатывает и реализует командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели	знать: нормативно-правовую базу, принципы командной организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными, экспертно-аналитическими и организацонно-управленческими работами уметь: определять рациональный порядок достижения поставленных целей и детализации задач; распределять задания и осуществлять контроль за их своевременных и качественным исполнением, определять недостатки в процессе выполнения работы и принимать своевременные меры к их устранению; владеть: навыками руководства деятельностью научного коллектива, поддержания рабочей дисциплины в группах и подбора кадров определенной компетенции, составления итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания, разработки систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее	УК-6.3 Владеет индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития,	знать: теоретическое содержание и проблемные направления организационно-управленческой деятельности в области экологической безопасности, аудита и экологического

	совершенствования на основе самооценки	выстраивает гибкую профессионально-образовательную траекторию	нормирования; принципы самостоятельной критической оценки состояния среды обитания человека уметь: стратегически осуществлять разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности на основе личной профессионально-образовательной траектории владеть: практическими навыками разработки стратегических этапов организационно-управленческой деятельности в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.
ПК-1	Способен планировать и осуществлять мероприятия по управлению и охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	ПК-1.1 Планирует, проектирует и осуществляет мероприятия по управлению охраной окружающей среды объектов природопользования	знать: принципы и этапы проведения экологической экспертизы, правовые основы экологического аудита, экологической безопасности и охраны окружающей среды уметь: выполнять экспертизу типовых мероприятий по охране природы и экобезопасности; проектировать и проводить экспертизу социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территории разного иерархического уровня; владеть: навыками разработки и управления проектами практических рекомендаций по сохранению природной среды
ПК-2	Способен обеспечивать экологически безопасную деятельность по обращению с отходами	ПК-2.2 Организует экологически безопасную деятельность по обращению с отходами	знать: теоретические и нормативно-правовые основы области обращения с отходами, включающие экологическое проектирование, безопасность, экспертизу и аудит. уметь: осуществлять сбор и первичную обработку материала и проектно-

			производственной документации для оценки воздействия на окружающую среду и оценки степени экологической безопасности опасных отходов. владеть: практическими навыками подготовки документации и рекомендаций по деятельности обращения с опасными отходами.
ПК-3	Способен проектировать и осуществлять мероприятия по контролю и управлению охраной окружающей среды	ПК-3.1 Проводит диагностику и контроль состояния окружающей среды с использованием современных методов и технологий	знать: теоретические основы методологии диагностирования состояния окружающей среды, а также основы экологического мониторинга и экспертизы, экологического менеджмента и аудита, экологической безопасности и управления окружающей средой уметь: проводить экологическую диагностику компонентов окружающей среды на основе современных методов и технологий, организовать мероприятия и мониторинг по защите объектов природы от негативных воздействий анороногенеза; осуществлять производственный экологический контроль владеть: практическими навыками проведения полевых натурных исследований и экодиагностики состояния объектов окружающей среды

3. Место производственной практики (стажировки) в структуре ОПОП магистратуры

Производственная практика (стажировка) относится к блоку Б2. «Практики».

Дисциплины и элементы ОПОП, предшествующие прохождению производственной практики (стажировки): Планирование и организация научных исследований в экологии и природопользовании, Экологическое и природно-ресурсное законодательство, Лабораторно-аналитические методы контроля объектов окружающей среды, ГИС-технологии и статистические методы в экологии и природопользовании, Источники загрязнения окружающей среды и экоаналитический мониторинг, Современный менеджмент особо охраняемых природных территорий, Системы обеспечения экологической безопасности объектов окружающей среды, Экологический менеджмент и аудит хозяйственной деятельности, Экологический менеджмент и аудит экологической безопасности, Экологическая экспертиза объектов природопользования,

Экологическое проектирование объектов природопользования и охраны окружающей среды, Экологическая безопасность на рабочем месте и охрана труда, Проектирование нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, Организация деятельности по обращению с опасными отходами; Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика, Производственная (технологическая, (проектно-технологическая) практика), Производственная (научно-исследовательская работа) практика.

Элементы ОПОП, для которых прохождение производственной практики (стажировки) необходимо как предшествующее: Государственная итоговая аттестация, включающая выполнение, подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. Форма и способы проведения производственной практики (стажировки)

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

Способ проведения практики: стационарная.

Практика может проводиться в организациях и на предприятиях Нижнего Новгорода и Нижегородской области.

5. Структура и содержание производственной практики (стажировки)

5.1 Структура производственной практики (стажировки)

Общая трудоемкость производственной практики (стажировки) составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)*				Формы текущего контроля
		В организации (база практик)	Контактная работа с руководителем практики от вуза (в том числе работа в ЭОС)*	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость в часах	
1	Подготовительно-организационный этап практики	12	2	6	20	Проверка оформления документации
2	Основной производственный этап практики	192	2	84	278	Собеседование, проверка дневника практики
3	Заключительный, отчетный этап практики	12	2	12	26	Проверка отчетной документации
	Итого часов	**216**	**6**	**102**	**324**	

5.2 Содержание производственной практики (стажировки)

Подготовительный этап включает в себя:

- ознакомление с правилами техники безопасности;
- заполнение листа инструктажа по технике безопасности;
- изучение места прохождения практики, планирование маршрутов

Подготовительный этап начинается с беседы руководителя о целях и задачах практики, об основных приемах и методах работы. Руководитель практики знакомит обучающихся с графиком прохождения практики. Проводится инструктаж по технике безопасности. Обучающиеся получают оборудование, необходимое для полевых и камеральных работ, литературу.

Основной этап включает в себя сбор информации и прохождение стажировки в прикладных аспектах профессиональной деятельности по таким разделам, как: изучение нормативно-правовой документации; изучение методик отбора и анализа проб; освоение программ расчета ПДК, ПДВ, ПДВ и т.д.; освоение приемов экологического контроля и безопасности, экологического проектирования и экспертизы, менеджмента, аудита и др.; анализ обработка первичных данных; принципы составления отчетов и нормативов и другой документации

Этап включает выполнение трудовой деятельности в виде стажировки в профильных организациях и на предприятиях, ведение дневника практики, выполнение заданий по профилю подготовки и индивидуальных заданий.

Раздел 1. Изучение нормативно-правовой документации и освоение навыков и направлений ее использования

Раздел 2. Изучение методик отбора и анализа проб и освоение навыков и направлений их использования

Раздел 3. Освоение программ расчета ПДК, ПДВ, НДС, НООЛР и т.д. и освоение навыков и направлений их использования

Раздел 4. Освоение навыков и приемов проведения экологического контроля и безопасности, экологического проектирования и экспертизы, экологического менеджмента и аудита, управления охраной окружающей среды и др.

Раздел 5. Анализ обработка первичных данных

Раздел 6. Составления отчетов и нормативов и другой документации

Заключительный этап включает в себя:

- составление отчета по практике;
- итоговая конференция по результатам практики.

Автор: к.б.н., доцент Козлов А.В.

АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по направлению подготовки
05.04.06 Экология и природопользование
профилю подготовки
«Экологическая безопасность и управление охраной окружающей среды»
квалификация выпускника
магистр
форма обучения
очная
тип практики

Производственная (преддипломная) практика

1. Цели и задачи производственной (преддипломной) практики

Целями производственной (преддипломной) практики являются:

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

Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

в научно-исследовательской деятельности:

- определение проблем, задач и методов научного исследования,
- получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных,
- реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной практике,
- обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний,
- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследования,
- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их решению,
- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;

в организационно-управленческой деятельности:

- руководство деятельностью отдела, сектора, рабочей группы;
- определение порядка достижения поставленных целей и детализация задач;
- распределение заданий и контроль за их своевременных и качественным исполнением;
- определение недостатков в процессе выполнения работы и принятие своевременных мер к их устранению;
- поддержание рабочей дисциплины и подбор кадров определенной компетенции;
- составление итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания;
- разработка систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств.

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

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

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП *Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)*	Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка	Перечень планируемых результатов обучения
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2. Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации	знать: методы подготовки документации для экологической экспертизы, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, уметь: проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. владеть: практическими навыками подготовки документации для экологической экспертизы
УК-2	Способен управлять	УК-2.2. Использует	знать:

	проектом на всех этапах его жизненного цикла	методы, механизмы управления проектом для решения профессиональных задач	современные методы проектной деятельности, принципы и механизмы управления; уметь: проектировать собственную деятельность, разрабатывать план работы над проектом; владеть: навыками организации работы над проектом
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2. Разрабатывает и реализует командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели	знать: принципы организации командной работы, методические подходы к разработке и реализации стратегии работы; уметь: применять различные методические подходы к реализации командной работы; владеть: навыками управления групповой деятельности для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).	знать: современные технологии осуществления академической и профессиональной деятельности; уметь: представлять результаты своей деятельности на публичных мероприятиях, составлять текст доклада, презентацию; владеть: навыками публичных выступлений, ведения

			научной дискуссии, ответов на вопросы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2. Выстраивает профессиональное взаимодействие с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп;	знать: основы мировой культуры, основные культурные традиции и тенденции развития современного мира; уметь: осуществлять академическое и профессиональное взаимодействие с учетом культурных особенностей представителей различных этносов, конфессий и социальных групп; владеть: навыками толерантного поведения, уважительного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов, конфессий и социальных групп
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.3. Владеет индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития, выстраивает гибкую профессионально-образовательную траекторию	знать: принципы самоорганизации и саморазвития в сфере научно-исследовательской и профессионально-экологической деятельности, основы тайм-менеджмента, технологии разработки профессионально-образовательной траектории; уметь: организовать свое научно-профессиональное развитие с учетом индивидуальных

			особенностей, выстраивать индивидуальную образовательно-профессиональную траекторию, владеть: индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития; способами выстраивания гибкой профессионально-образовательной траектории
ПК-1	Способен планировать и осуществлять мероприятия по управлению и охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	ПК-1.2. Разрабатывает, внедряет и совершенствует системы обеспечения экологической безопасности	знать: методы оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды уметь: выполнять проектирование типовых мероприятий по охране природы; проектировать и проводить экспертизу социально-экономической и хозяйственной деятельности в области обеспечения экологической безопасности; владеть: навыками разработки проектов практических рекомендаций по обеспечению экологической безопасности и сохранению природной среды
ПК-2	Способен обеспечивать	ПК-2.2. Организует экологически	знать: основы управления

	экологически безопасную деятельность по обращению с отходами	безопасную деятельность по обращению с отходами	отходами, нормативно-правовые основы обеспечения экологической безопасной деятельности по обращению с отходами уметь: выполнять проектирование типовых мероприятий по управлению отходами, организовывать экологически безопасную деятельность по обращению с отходами; владеть: навыками разработки практических рекомендаций по обеспечению экологической безопасной деятельности по обращению с отходами
ПК-3	Способен проектировать и осуществлять мероприятия по контролю и управлению охраной окружающей среды	ПК.3.2 Осуществляет проектирование и реализацию мероприятий по управлению и охране окружающей среды	знать: методы проведения контроля и управления охраной окружающей среды; основы проектирования природоохранных мероприятий; уметь: осуществлять экологический контроль хозяйственной деятельности; выполнять проектирование типовых мероприятий по управлению охраной окружающей среды; владеть:

			навыками разработки проектов мероприятия по контролю и управлению охраной окружающей среды

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

Производственная (преддипломная) практика относится к вариативной части блока Б2 «Практики».

Предшествующими прохождению производственной (преддипломной) практики являются дисциплины: Планирование организация научных исследований в экологии и природопользовании, Экологическое и природно-ресурсное законодательство, дисциплины, входящие в модули «Диагностирование экологического состояния и планирование мероприятий по охране окружающей среды», «Управление природопользованием и охраной окружающей среды», «Обеспечение экологической безопасности руководителями (специалистами) экологических служб и систем экологического контроля», а также учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика, производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика.

Производственная (преддипломная) практика предшествует выполнению выпускной квалификационной работы магистранта.

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

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

Способ проведения практики: стационарная.

Практика может проводиться в организациях и на предприятиях Нижнего Новгорода и Нижегородской области.

5. Структура и содержание производственной (преддипломной) практики

5.1 Структура производственной (преддипломной) практики

Общая трудоемкость производственной (преддипломной) практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)*				Формы текущего контроля
		В организации (база практик)	Контактная работа с руководителем практики от вуза (в том числе работа в ЭОС)*	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость в часах	
1	Подготовительно-организационный этап	4	1	1	6	Проверка оформлен

	практики					ия документации
2	Основной производственный этап практики	134	4	60	198	Собеседование, проверка дневника практики
3	Заключительный, отчетный этап практики	6	1	5	12	Проверка отчетной документации
	Итого часов	**144**	**6**	**66**	**216**	

5.2 Содержание производственной (преддипломной) практики

Подготовительный этап включает в себя:

- ознакомление с правилами техники безопасности;
- заполнение листа инструктажа по технике безопасности;
- изучение места прохождения практики, планирование деятельности в период практики.

Подготовительный этап начинается с беседы руководителя о целях и задачах практики, об основных приемах и методах работы. Руководитель практики знакомит обучающихся с графиком прохождения практики. Проводится инструктаж по технике безопасности, обучающиеся получают дневники практики, индивидуальные задания по профилю подготовки и научно-исследовательской работе.

Основной этап представляет собой завершение работы над теоретической концепцией магистерской диссертации и углубленное изучение методов научного исследования, соответствующих профилю магистерской программы, овладение магистрантом современной методологией научного исследования, в том числе в области экологии и природопользования, умение применить ее при работе над выбранной темой магистерской диссертации; завершение работы над такими вопросами как:

- постановка задачи исследования, проработка проблемы
с использованием современных информационных технологий
(электронных баз данных, Интернета);
- изучение и использование современных методов сбора, анализа, моделирования и обработки научной информации;
- выполнение исследований динамики изменений (минимум за последние 5 лет) ситуации в разделе природопользования или в выбранной организации;
- анализ накопленного материала, использование современных методов исследований, их совершенствование и создание новых методов;
- формулирование выводов по итогам исследований, оформление результатов работы;
- овладение методами презентации полученных результатов исследования и предложений по их практическому использованию с использованием современных информационных технологий.

Работа магистрантов в период практики организуется в соответствии с логикой работы над магистерской диссертацией:

- определение проблемы, объекта и предмета исследования;
- формулирование цели и задач исследования;
- теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме;
- составление библиографии;

- формулирование рабочей гипотезы;
- выбор базы проведения исследования;
- определение комплекса методов исследования;
-оформление результатов исследования.

Важной составляющей содержания преддипломной практики является завершающая обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации, где магистрант собирается внедрять или апробировать полученные в магистерской диссертации результаты.

Заключительный этап включает в себя:
- составление отчета по практике;
- итоговая конференция по результатам практики.

Автор: к.г.н, доцент Копосова Н.Н.