



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СЕРГО
ОРДЖОНИКИДЗЕ»
(МГРИ)**

**Экологический факультет
Кафедра экологии и природопользования**

**«Утверждаю»
Декан факультета
А.В. Мазаев**

« »

_____ 20____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Б2.В.04 (П) ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Уровень: магистратура

Направление подготовки: 05.04.06 «Экология и природопользование»

Программа подготовки: магистратура

Форма обучения: очная

Курс 1

Семестр 2

Количество недель 8

Курсовая работа *нет*

Промежуточная аттестация *зачет с
оценкой*

Всего: 432 час./ 12 з.е.

Компетенции реализуемые дисциплиной: ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экологии и природопользования

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20____ г.

Зав. кафедрой, профессор _____ (В.Н. Экзарьян)

Москва 2018

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. Федеральный государственный стандарт по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование высшего образования (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «23» сентября 2015 № 1041.
2. Учебный план по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», утвержденный решением Ученого совета МГРИ-РГГРУ от 30.09.2018., протокол № 9

Разработчик: завед. кафедры экологии и природопользования, профессор
_____ В.Н. Экзарьян

Рецензент: завед. кафедрой техносферной безопасности и БЖД, профессор
_____ С.Д.Ганова

Рабочая программа одобрена на заседании Ученого совета экологического факультета по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» _____ г., протокол № _____
Председатель совета _____ А.В. Мазаев

Программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры экологии и природопользования «_____» _____ 20__ г., протокол № _____
Заведующий кафедрой: профессор, д.г-м.н. _____ В.Н. Экзарьян

Программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры экологии и природопользования «_____» _____ 20__ г., протокол № _____
Заведующий кафедрой: профессор, д.г-м.н. _____ В.Н. Экзарьян

Программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры экологии и природопользования «_____» _____ 20__ г., протокол № _____
Заведующий кафедрой: профессор, д.г-м.н. _____ В.Н. Экзарьян

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью практики является ознакомление магистров с проведением научно-исследовательских, проектно-производственных, экспертно-аналитических и других видов деятельности в области экологии и природопользования, а также использование теоретических и методических знаний, полученных в процессе обучения, для решения научных и практических задач.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **основные задачи:**

- ознакомиться с системой проведения научных и практических исследований в области экологии и природопользования;
- освоить методы проектирования природоохранных мероприятий и ресурсосберегающих технологий;
- приобрести навыки ведения инженерно-экологических изысканий;
- участвовать в выполнении оценки воздействия на окружающую среду существующих и проектируемых сооружений;
- сформировать умение выявлять причинно-следственные связи экологических нарушений на территориях и объектах техногенного воздействия;
- участвовать в разработке и ведении экологического мониторинга;
- ознакомиться с применяемыми методами экологического аудита на предприятиях и учреждениях;
- участвовать в составлении программ комплексных экологических исследований;
- ознакомиться с применяемой научно-методической документацией в области экологии и охраны окружающей среды.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью практики является ознакомление магистров с проведением научно-исследовательских, проектно-производственных, экспертно-аналитических и других видов деятельности в области экологии и природопользования, а также использование теоретических и методических знаний, полученных в процессе обучения, для решения научных и практических задач.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **основные задачи:**

- ознакомиться с системой проведения научных и практических исследований в области экологии и природопользования;
- освоить методы проектирования природоохранных мероприятий и ресурсосберегающих технологий;
- приобрести навыки ведения инженерно-экологических изысканий;
- участвовать в выполнении оценки воздействия на окружающую среду существующих и проектируемых сооружений;
- сформировать умение выявлять причинно-следственные связи экологических нарушений на территориях и объектах техногенного воздействия;
- участвовать в разработке и ведении экологического мониторинга;
- ознакомиться с применяемыми методами экологического аудита на предприятиях и учреждениях;
- участвовать в составлении программ комплексных экологических исследований;
- ознакомиться с применяемой научно-методической документацией в области экологии и охраны окружающей среды.

В результате прохождения производственной практике студент должен:

Знать:

- систему проведения научных и практических исследований в области экологии и природопользования;
- методы экологического аудита на предприятии, где проходила практика;
- основные подходы к решению проблем экологии и охраны окружающей среды;
- методы проектирования природоохранных мероприятий и ресурсосберегающих технологий;
- методику организации и проведения инженерно-экологических изысканий;
- методы организации и ведения экологического мониторинга.

Уметь:

- принимать научные и практические решения по минимизации или предотвращению ущерба, наносимого хозяйственной деятельностью организаций и предприятий;
- применять полученные знания при решении типовых профессиональных задач в сфере рационального использования природных ресурсов;
- самостоятельно использовать нормативную и методическую документацию при организации и ведении экологических исследований;
- использовать материалы статистических сборников и докладов о состоянии окружающей природной среды и Интернет-ресурсы;
- полно и логично излагать результаты экологических исследований и инженерно-экологических изысканий в отчетных материалах, заключениях и других документах.

Владеть:

- навыками анализа полученной информации и аргументировано излагать полученные результаты;
- методами поиска и обмена информации в области экологии и охраны окружающей среды;
- способностью ориентироваться в научных обоснованиях и практических методах решения проблем в сфере охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная практика относится к блоку 3 «Практики, НИР» направления 05.04.06 «Экология и природопользование» и проводится во 2-ом семестре I-ого курса обучения. В соответствии с календарным учебным графиком практика осуществляется в период с 25 апреля по 23 июня.

Полученные в процессе производственной практики знания помогут магистрантам ориентироваться в научных обоснованиях и практических методах решения проблем в сфере охраны окружающей среды, а собранные материалы будут использованы при написании выпускной квалификационной работы.

3.ВИД И ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

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

Способ проведения: стационарная.

Форма организации практик осуществляется: непрерывно – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода

учебного времени, предусмотренных образовательной программой (2 семестр).

4. МЕСТА И ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на производстве.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. В результате освоения программы учебной практики студент должен демонстрировать в соответствии с требованиями ФГОС ВО формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций (таблица 1):

Таблица 1 - Формируемые компетенции

Коды компетенций	Название компетенций	«Пороговый» уровень сформированности компетенции	Краткое содержание/определение. Характеристика обязательного «продвинутого» уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	«Пороговый уровень»: Знать: - основное понятие абстрактного мышления; - определение понятия анализа и синтеза исследования; - основы методологии научного познания в области экологии и природопользования, оценки состояния и защиты окружающей среды. Уметь: - анализировать, синтезировать и критически резюмировать различную информацию. Владеть:	«Продвинутый» уровень: умозаключение Знать: - понятие, основные принципы и логику формализованного представления; - понятия анализа и синтеза процессов и явлений, как научные методы познания через научное исследование; - языки логического, графического и математического моделирования для описания абстрактной информации. Уметь: - самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний; - самостоятельно обучаться новым методам исследований; - использовать необходимые и достаточные приёмы анализа полученной информации; - формировать свою мировоззренческую позицию

		- навыками абстрактного мышления, анализа и синтеза для использования научных результатов и известных научных методов и способов для решения новых научных и технических проблем.	по вопросам профессиональной деятельности, отстаивать свои взгляды и убеждения. Владеть: - навыками абстрактного мышления; - методологией анализа информации и синтеза формализованных моделей процессов и явлений в профессиональной деятельности; - основами логики и сознательно применять логические законы к решению конкретных практических задач; понимать смысл, интерпретировать и комментировать получаемую информацию; - навыками собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников, на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи.
ОК-2	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<u>«Пороговый уровень»:</u> Знать: – принципы развития аварийных ситуаций. Уметь: – определять факторы экологически неблагоприятного воздействия на окружающую среду; – самостоятельно обучаться новым методам исследований. Владеть: – навыками работы с	<u>«Придвинутый» уровень»:</u> Знать: – методы и способы решения научных проблем; – способы адаптации накопленных знаний к действиям в нестандартных ситуациях; – подходы к обеспечению экологической безопасности на основе критериев устойчивого развития. Уметь: – выбирать оптимальные подходы к рациональному использованию природных ресурсов в соответствии с критериями экологической безопасности;

		природоохранной документацией.	– анализировать, критически осмысливать, систематизировать информацию и прогнозировать результат при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения; Владеть: – подходами рационального природопользования в условиях устойчивого развития региона; – навыками использования научных результатов и известных научных методов и способов для решения новых научных и технических проблем; – способами адаптации к новым ситуациям, переоценки накопленного опыта, анализом личностных возможностей.
ОПК-2	Способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	«Пороговый уровень»: Знать: – отдельные компьютерные технологии при сборе, хранении и обработке информации и для решения ряда задач профессиональной деятельности; – формы современных компьютерных технологий, применяемые в научных и практических работах; – особенности применения современных компьютерных технологий при сборе географической информации. Уметь: – использовать наиболее применяемые компьютерные	«Придвинутый» уровень»: Знать: - современные программные средства для хранения, обработки, анализа и передачи географической информации и для решения научно-производственных задач профессиональной деятельности; - технологии формирования баз данных для дальнейшего проведения математического моделирования и прогнозирования; - технологии отображения растровых и векторных данных для дальнейшей интерпретации результатов мониторинга средствами различных программных продуктов. Уметь: – работать с основными пакетами прикладных программ в области статистики, ГИС и компьютерной графики, необходимыми в профессиональной деятельности эколога; – организовывать и проводить научно-исследовательские работы с использованием современных компьютерных технологий. Владеть: – современными возможностями вычислительной техники и

		технологии при сборе, хранении и обработке географической информации и для решения экологических задач; – организовать и проводить научно-исследовательские работы с учетом требований современных технологий. Владеть: – базовыми компьютерными технологиями при сборе, хранении и обработке и передачи эколого-географической информации; – навыками решения научно-исследовательских задач при помощи компьютерной техники; – современными теоретическими основами и методическими принципами получения, обработки и хранения экологической информации разной направленности.	программного обеспечения при решении пространственно-временных задач в области экологии и природопользования; – основными пакетами компьютерных программ по формированию баз данных; – основными программными продуктами и ГИС, используемыми в области охраны окружающей среды.
ОПК-3	Способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	«Пороговый уровень»: Знать: – отдельные методы активного общения в процессе в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности. Уметь: – контактировать в научной,	«Придвинутый» уровень: Знать: – основные виды деловых и научных коммуникаций, их значение в профессиональной практике; – особенности коммуникативных личностей, их роль в коммуникации; – принципы успешной самопрезентации в научной, производственной и социально-общественной сферах; – методы ведения деловой и научной

		производственной социально-общественной сферах деятельности. Владеть: - отдельными навыками и умениями активного общения в научной и педагогической сферах деятельности.	коммуникации. Уметь: - проводить презентацию своей научной деятельности при защите работ, выступлениях на конференциях; - осуществлять коммуникацию в области своей научной и производственной деятельности со своими коллегами, руководством, потенциальными заказчиками. Владеть: - методами ведения деловой и научной коммуникации и успешной самопрезентации. - навыками общения (говорить по телефону, назначать встречи, представляться самому и представлять других).
ОПК-6	Владение методами оценки репрезентативности материала, объёма выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей	«Пороговый уровень»: Знать: - основные методы оценки репрезентативности материала; - статистические методы сравнения полученных данных и выявления закономерностей в научно-производственных исследованиях. Уметь: - определять минимально значимый объём выборки при проведении количественных исследований; - использовать отдельные статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей в научно-производственных исследованиях. Владеть: - основными методами оценки	«Придвинутый» уровень: Знать: - и обоснованно применяет методы оценки репрезентативности материала и достаточность объёма выборок при проведении количественных исследований; - статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей в научно-производственных исследованиях. Уметь: - в совершенстве использовать новейшие методы оценки репрезентативности материала, объёма выборок при проведении количественных исследований, современные статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей в научно-производственных исследованиях; - выявлять количественные закономерности и ставить задачи для построения моделей при изучении различных природных процессов и явлений. Владеть: - навыками составления выборок, подготовки данных для статистической обработки; - статистической оценкой параметров геоэкологических объектов.

		репрезентативности материала, объема выборки при проведении количественных исследований; - отдельными статистическими методами сравнения полученных данных и установления закономерностей.	
ОПК-7	Способность использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом	<u>«Пороговый уровень»:</u> <i>Знать:</i> - основные нормативные документы для оценки последствий своей профессиональной деятельности; <i>Уметь:</i> - осуществлять постановку конкретной задачи и выполнять основные расчеты социально значимых проектов в области экологии и природопользования ; <i>Владеть:</i> - основными приемами организации научно-исследовательских и научно-производственных работ.	<u>«Придвинутый» уровень»:</u> <i>Знать:</i> - принципы организации работы коллектива исполнителей для реализации поставленной задачи; - систему защиты авторских и патентных прав в России и других странах; - Российское и Международное экологическое законодательство; - правовые и этические нормы при оценке экологической безопасности проектов; - действующую нормативную документацию в области экологии и природопользования; - приемы проведения экологической экспертизы. <i>Уметь:</i> - применять полученные знания при решении практических задач; - разрабатывать и осуществлять социально значимые проекты в области экологии и природопользования; - определять порядок выполнения работ, организовывать коллектив при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ; - вести наиболее рациональным способом поиск научно-технической и патентной информации в области экологии и рационального природопользования. <i>Владеть:</i> - методами исследования, применяемыми в области экологии и природопользования;

			- навыками и умениями в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом; - навыками составления проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ.
ОПК-8	Готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	«Пороговый уровень»: Знать: - методы организации и проведения научно-исследовательской работы в области экологии и природопользования Уметь: - подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании. Владеть: - методами организации и проведения научно-исследовательской работы.	«Придвинутый» уровень: Знать: - методы теоретического и экспериментального исследования; - принципы анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника; - основные научные направления в области экологии и природопользования; - основы научного этикета, правила и нормы поведения в научной среде. Уметь: - проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты; - анализировать результативность своей деятельности и деятельности коллектива; - делать обоснованные заключения по результатам научных исследований, вести научные дискуссии, не нарушая законов этики, логики и правил аргументирования; - ориентироваться в современных инструментальных и экспериментальных методах экологических исследований, на основе имеющихся знаний и законов самостоятельно выводить новые закономерности, творчески подходить к решению экологических проблем, используя передовой опыт отечественной и зарубежной науки, самостоятельно порождать новые идеи. Владеть: - основами организации научно-исследовательской деятельности в коллективе экспериментальной лаборатории, научного центра, инновационных структурных подразделений;

			- навыками анализа научной проблемы, составления обзоров литературы и поиска решения проблемы по конкретной научной тематике; - методами оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).
ОПК-9	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<u>«Пороговый уровень»:</u> <i>Знать:</i> - общий подход к созданию условий эффективного взаимодействия в управленческом общении; - основные коммуникативные барьеры в общении, в том числе в аспекте этнических, конфессиональных и культурных различий. <i>Уметь:</i> - анализировать проблемы межличностного восприятия в коллективе; - анализировать наиболее типичные виды конфликтов и их структурные компоненты. <i>Владеть:</i> - частичной способностью эмпатийного слушания; - основными навыками эффективного взаимодействия в управленческом общении.	<u>«Придвинутый» уровень»:</u> <i>Знать:</i> - методологические принципы и критерии создания условий эффективного взаимодействия в управленческом общении; - организацию системы управления фундаментальными и прикладными научными исследованиями, научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области экологии и природопользования; - основные нормативные документы в области трудового права, а также в сфере экологии и природопользования. <i>Уметь:</i> - анализировать проблемы межличностного восприятия в коллективе; - анализировать конфликт и его структурные компоненты; - принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений и культурных различий; - организовывать многонациональный коллектив при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и природопользования. <i>Владеть:</i> - навыками работы в многонациональных коллективах при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и

			природопользования; - навыками создания в коллективе отношений делового сотрудничества.
ПК-3	Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	«Пороговый уровень»: Знать: - основные расчеты для экологического проектирования и принципы проведения экологической экспертизы; Уметь: - выполнять расчеты элементов экологического проектирования и типовых природоохранных мероприятий; Владеть: - основами проведения экологического проектирования и экологической экспертизы.	«Придвинутый» уровень»: Знать: - основные принципы экологического проектирования, экологической экспертизы и базовые правила составления экологических проектов; - нормативно-методические основы экологического проектирования; - современную базовую аппаратуру и вычислительные комплексы для осуществления экологических расчетов. Уметь: - составлять программу проведения комплексных экологических исследований в зонах влияния объектов хозяйственной деятельности; - использовать систему знаний о принципах экологического проектирования для разработки экологических проектов; - подобрать вычислительные комплексы для решения конкретных задач при экологическом проектировании. Владеть: - современными методами экологического проектирования, экспертно-аналитической деятельности; - методами организации и выполнения исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов при решении экологических задач.
ПК-6	Способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	«Пороговый уровень»: Знать: - основные принципы диагностики проблем охраны природы и разработки практических рекомендаций по обеспечению	«Придвинутый» уровень»: Знать: - принципы создания и ведения систем объектных экологических мониторингов; - аналитические возможности использования современных методик и методов при проведении контроля качества окружающей

		устойчивого развития; - методологию и содержание стратегий устойчивого развития. Уметь: - диагностировать проблемы охраны природы и разрабатывать практические рекомендации по обеспечению устойчивого развития. Владеть: - навыками диагностики проблемы охраны окружающей среды, разработки практических рекомендаций по обеспечению устойчивого развития.	среды; - основные принципы подбора оборудования для контроля состояния природной среды; - методы и средства снижения загрязнения окружающей среды. Уметь: - использовать основную научно-методическую документацию по подготовке и проведению аналитических исследований образцов различного состава с применением современного оборудования; - осуществлять сбор, обработку и анализ результатов проведенных аналитических исследований; - оценивать результаты проведенных мониторинговых исследований с целью разработки рациональных средозащитных мероприятий и обеспечении устойчивого развития. Владеть: - навыками планирования эксперимента и навыками работы на современном аналитическом оборудовании; - методами диагностики проблем охраны природы и обеспечения устойчивого развития территорий. - основами планирования и реализации мероприятий по охране природы.
ПК-8	Способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды	«Пороговый уровень»: Знать: - нормативно-правовые и научно-методические основы экологической экспертизы; её значение для управления экологической безопасностью; - порядок проведения экологической экспертизы различных видов проектируемой деятельности;	«Придвинутый» уровень: Знать: - на хорошем уровне правовые и нормативно-методические основы экологической экспертизы и порядок её проведения; - систему стандартов и руководств по экологическому аудиту в России и за рубежом; - нормативно-правовую и методическую базу экологического аудита; - методику ведения форм статистической отчетности по экологии на предприятии. Уметь: - применять методы экологической

		- алгоритм осуществления экологического аудита любого объекта и разработки рекомендаций по сохранению природной среды. Уметь: - проводить анализ и оценку экологического риска в конкретных ситуациях; - осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды. Владеть: - основой проведения анализа и оценки экологического риска в конкретных ситуациях; - методами проведения экологического аудита.	экспертизы при решении проблем оптимизации природопользования на различных производственных объектах; - разрабатывать и реализовывать программы экологического аудита различных предприятий. Владеть: - приемами работы с нормативно-правовой базой ведения экологической экспертизы и основными навыками экспертной работы в области экологической экспертизы; - способами проведения экологического аудита природопользования.
ПК-9	Способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	<u>«Пороговый уровень»:</u> Знать: - основные направления организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами; - основы управления природопользованием, Уметь: - участвовать в организации и управления научно-исследовательскими	<u>«Придвинутый» уровень:</u> Знать: - нормативные документы о выполнении и оформлении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ в области управления природопользованием; - методы планирования, проведения, и обработки результатов научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ; - основные административные, экономические и правовые механизмы управления природопользованием; - место и роль аналитического контроля и экологического

		и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами в области управления природопользованием. Владеть: - методикой использования основ управления природопользованием при организации научно-исследовательских и научно-производственных и экспертно-аналитических работ.	мониторинга в области управления природопользованием Уметь: - осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами в области управления природопользованием; - работать в пакетах прикладных программ по планированию и обработке результатов эксперимента, использованию методов математического моделирования и прогнозирования для обеспечения задач управления природопользованием. Владеть: - навыками составления отчётов о выполнении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ; - методами управления природопользованием на базе проводимых научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ.
--	--	---	---

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Общая трудоемкость практики составляет 8 недели, 12 зачетные единицы,

6.2. Содержание практики

Производственная практика проводится, как правило, в три этапа.

На первом этапе определяется организация или предприятие, на котором планируется практика. Возможно прохождение практики на кафедрах Университета. Студент получает дневник практики, где руководитель излагает задание на практику.

Второй этап – собственно прохождение производственной практики в организации или на кафедре Университета.

Третий этап включает подготовку отчета по производственной практики и его защиту. Типовое содержание отчета по производственной практики приведено ниже.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

В процессе подготовки к производственной практики студент проходит собеседование с руководителем, на котором обсуждаются вопросы и задачи, поставленные перед выполнением исследований в организации. Обсуждение проводится в виде анализа основных видов деятельности организации с рекомендациями по участию в них студента.

Самостоятельные занятия предполагают интенсивную работу каждого студента наряду с направляющей и руководящей ролью руководителей производственной практики от Университета и организации, где практика осуществляется.

Основная цель самостоятельных занятий – закрепить знания, полученные при прослушивании лекционного материала и прохождении практических занятий, научить студента использовать эти знания при решении научно-исследовательских и научно-производственных задач. Подобный подход позволяет максимально приблизить усвоение теоретического материала к реальным потребностям и условиям профессиональной деятельности.

Выполняя самостоятельную работу по заданию руководителя, студент учится формулировать и выносить суждения по разработки и реализации программ экологических исследований и инженерно-экологических изысканий с учетом особенностей регионально-геологических, зонально-климатических и техногенных условий изучаемой территории или объекта. Работа с материалам научно-исследовательских и производственных исследований и изысканий, статистическими отчетами по охране окружающей среды, аналитическим материалом, результатами экологического мониторинга и (или) экологического аудита дает возможность магистранту расширить свои знания по пройденным в процессе обучения дисциплинам и комплексно представить изучаемый объект.

В процессе прохождения производственной практики студентам самостоятельно занимаются проведением научных исследований и экспериментов, полевыми работами и обработкой полученного материала с написанием отдельных разделов отчетных документов и составлением необходимых картографических материалов.

При подготовке и защите отчетов производственной практики студенты используют различные методы математического и картографического анализа. Особое внимание при обработке данных уделяется применению ГИС-технологий.

Самостоятельным занятиям, как гибкой форме коллективного обучения, также свойственна функция контроля за содержанием, глубиной и систематичностью самостоятельной работы студентов.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Оценочные и методические материалы по практике является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы

оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования и обеспечивает повышение качества образовательного процесса МГРИ.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам практики по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является дифференцированный зачет, который проводится в форме презентации результатов обучения в рамках пройденной обучающимся практики (защита отчета).

1. Краткая характеристика организации, где проходила производственная практика.
2. Основные виды исследований, в которых принимал участия студент, с методикой их проведения.
3. Перечень фактического и картографического материала, собранного в процессе практики .
4. Предложения по содержанию работы, которая может выполняться на базе полученных материалов.
5. Выводы .
6. Список литературы, включая при наличии нормативные документы, по которым работают в данном учреждении.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Экзарьян В.Н. Геоэкология и охрана окружающей среды. Учебник. М.: "Щит - М", 2009 г.
2. СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. – М., Минстрой России, 1997 г.
3. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства. – М., Минстрой России, 1997 г.
4. Инженерные изыскания для размещения, проектирования и строительства АЭС. Часть II.. Инженерные изыскания для разработки проектной и рабочей документации и сопровождения строительства.- М., Госстрой, 2013 г.
5. Экзарьян В.Н., А.Н. Гусейнов, А.Д. Жигалин, М.А. Харькина Методика геоэкологических исследований. Учебник. – М., Издательство «Щит –М», 2009 .

Дополнительная литература

1. Инженерные изыскания для размещения, проектирования и строительства АЭС. Часть I. Инженерные изыскания для

разработки предпроектной документации (выбор пункта и площадки размещения АЭС).- М., Госстрой, 2013

2. Инженерные изыскания для размещения, проектирования и строительства АЭС. Часть II.. Инженерные изыскания для разработки проектной и рабочей документации и сопровождения строительства.- М., Госстрой, 2013

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение осуществляется организациями (предприятиями), в которых магистранты проходят практику.

В университете имеется учебная аудитория на 25 мест с мобильным мультимедийным проектором и компьютером для подготовки отчетов по производственной практики и их защите перед комиссией, состоящей из преподавателей кафедры экологии и природопользования.