

**Аннотации рабочих программ дисциплин
основной образовательной программы
05.04.06 Экология и природопользование,
магистерская программа
«Рациональное природопользование и экологический инжиниринг»**

Б1.О.01.01 Методология и методы научного исследования и проектирования	
Цель:	Формирование, представлений о методологии и методах научного исследования и проектирования у магистрантов различных направлений подготовки; формирование теоретических знаний в области современной методологической базы организации проектной деятельности и практических навыков в области применения проектных стандартов для регламентации проектной деятельности в рамках организации инвестиционных проектов и реализующих их предприятий. А также привитие магистрантам культуры научного работника посредством изучения особенностей научного подхода к исследуемой проблеме.
Задачи:	- определение основ научной методологии и усвоение логики научного исследования; - выработка представлений о классификации и уровнях методов научного исследования; - формирование навыков постановки научной проблемы и создании гипотезы; - изучение базовых категорий и понятий в области организации проектной деятельности, используемых в теории и на практике; - выработка представлений и понятия механизма планирования научно-исследовательского проекта; - рассмотрение структуры участников и интересантов проекта, анализ их взаимоотношений с точки зрения вопросов организации проектной деятельности; - изучение классификации современных методов планирования, организации и контроля в разрезе ключевых функциональных областей проектной деятельности; - привитие способности создания схемы научного исследования; - воспитание понимания ответственности за научную деятельность и правильное использование сторонних научных источников (т.е. добросовестное отношение к трудам других авторов); - формирование способности грамотного проведения научного исследования и надлежащего его оформления в текстовом виде.
Содержание дисциплины:	Структура научного знания. Методология в структуре научного знания и связь с проектной деятельностью. Основы проекта и проектной деятельности. Идеалы и нормы исследования, значение метода. Научная проблема, ее постановка и формулирование. Этапы проведения научного исследования. Особенности организации проектной деятельности. Методология проектного планирования
Форма контроля:	Зачет с оценкой, контрольная работа
Общая трудоемкость:	4 з.е.
Б1.О.01.02 Иностранный язык в профессиональной коммуникации	
Цель:	- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение магистрантами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения профессиональных задач при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Задачи:	— повысить уровень учебной автономии, способности к самообразованию, — развить когнитивные и исследовательские умения — развить информационную культуру — расширить кругозор — повысить общую культуру — воспитать толерантность и уважение к духовным ценностям разных стран.
Содержание дисциплины:	Деловое письмо. Деловая речь (презентация). Профессиональная тематика. Фонетика, грамматика, лексика, аудирование, говорение, деловая переписка, чтение.
Форма контроля:	Контрольная работа. Экзамен

Общая трудоемкость:	4 з.е.
Б1.О.01.03 Информационные сервисы и технологии	
Цель:	формирование у магистрантов системы теоретических знаний и практических навыков в области применения современных информационных сервисов и технологий для решения профессиональных задач в сфере экологии и природопользования, включая сбор, обработку, анализ и представление экологических данных с использованием геоинформационных систем, методов дистанционного зондирования Земли и статистических пакетов.
Задачи:	– сформировать компетенции в области использования современных информационных сервисов и технологий для поиска, критического анализа и синтеза экологической информации; – ознакомить с современными методами обработки и визуализации экологических данных с применением специализированного программного обеспечения и облачных сервисов; – сформировать умения обоснованного выбора и применения современных информационных технологий, в том числе отечественного производства, для решения исследовательских и проектных задач в области экологии и природопользования; – сформировать умения использовать современные коммуникативные технологии для представления результатов профессиональной деятельности и организации академического взаимодействия.
Содержание дисциплины:	Информационные сервисы и технологии в профессиональной деятельности эколога. Геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования в экологии. Статистическая обработка и анализ экологических данных. Коммуникативные технологии и представление результатов профессиональной деятельности
Форма контроля:	Зачёт
Общая трудоемкость:	2 з.е.
Б1.О.02.01 Современные геоэкологические проблемы	
Цель:	Сформировать у магистрантов системное экологическое мышление и комплекс знаний о современных геоэкологических проблемах, их причинах, механизмах развития и последствиях — для выработки научно обоснованных подходов к рациональному природопользованию и обеспечению устойчивого развития системы «природа–хозяйство–общество»
Задачи:	– обеспечить освоение фундаментальных понятий и концепций геоэкологии; – научить комплексно анализировать геоэкологические проблемы с позиций системного подхода; – познакомить с действующими нормативно правовыми механизмами регулирования природопользования и охраны окружающей среды, направленными на обеспечение устойчивого развития, современными научными подходами, технологиями и инструментами, используемыми для диагностики, предотвращения и минимизации экологических рисков.
Содержание дисциплины:	Теоретико-методологические основы геоэкологии. Структура и функционирование геоэкосистем. Глобальные геоэкологические проблемы. Региональные и локальные геоэкологические проблемы. Методы геоэкологических исследований и мониторинга. Стратегии и технологии решения геоэкологических проблем.
Форма контроля:	Зачёт
Общая трудоемкость:	2 з.е.
Б1.О.02.02 Рациональное природопользование и охрана окружающей среды	
Цель:	сформировать у студентов целостное понимание принципов, методов и инструментов рационального природопользования и охраны окружающей среды, развить компетенции для решения практических задач по устойчивому управлению природными ресурсами и минимизации антропогенного воздействия на экосистемы
Задачи:	- освоить теоретические основы природопользования: виды природных ресурсов, принципы устойчивого развития и экосистемного подхода; - изучить основные концепции и принципы охраны окружающей среды, а также их отражение в современной экологической политике и практике управления природными ресурсами; - изучить способы восстановления нарушенных экосистем (рекультивация зе-

	мель, восстановление водоёмов, лесовосстановление) и отработать навыки планирования природоохранных восстановительных мероприятий; - развить практические навыки разработки природоохранных мероприятий и внедрения ресурсосберегающих технологий для минимизации антропогенного воздействия на экосистемы.
Содержание дисциплины:	Теоретические основы природопользования и охраны окружающей среды. Природные ресурсы и их классификация. Антропогенное воздействие на экосистемы. Технологии рационального природопользования. Восстановление и охрана природных экосистем
Форма контроля:	Зачёт
Общая трудоемкость:	3 з.е.
Б1.О.02.03 Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей среды	
Цель:	подготовка специалистов, способных самостоятельно толковать и применять нормы экологического законодательства, анализировать и оценивать различные ситуации в области охраны окружающей среды и природопользования, анализировать содержание нормативно-правовых актов в указанной области, а также способных лично неукоснительно соблюдать нормы экологического законодательства.
Задачи:	- Формирование профессионального мышления и мировоззрения, основанного на осознании сущности и многообразия отношений, регулируемых нормами экологического права; - усвоение научно-теоретических положений экологического права, уяснение принципов эколого-правового регулирования; - формирование умения толковать и применять нормы экологического права, юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства, анализировать правовые акты в области природопользования и охраны окружающей среды; - ознакомление с судебной практикой охраны окружающей среды; - приобретение практических навыков применения экологического законодательства и повышение экологической культуры.
Содержание дисциплины:	Понятие, предмет и система правового регулирования природопользования и охраны окружающей среды (экологического права). Источники экологического права. Правовые формы использования природных ресурсов. Правовые основы управления природопользованием и охраной окружающей среды. Организационно-правовые формы охраны окружающей среды. Экологические требования при размещении, проектировании, строительстве и эксплуатации объектов. Экологические правонарушения и юридическая ответственность
Форма контроля:	Зачёт
Общая трудоемкость:	2 з.е.
Б1.О.02.04 Статистический анализ данных и моделирование экологических процессов	
Цель:	формирование умений статистического анализа данных и моделирования экологических процессов.
Задачи:	- освоение методов математической статистики, используемых в экологических исследованиях (дескриптивная статистика, диаграмма рассеивания, гистограмма, установление закона распределения, выявление статистических взаимосвязей между переменными); - изучение методов дисперсионного анализа (параметрического, непараметрического, номинального), корреляционно-регрессионного анализа (линейные и нелинейные модели), анализа выживаемости; - ознакомление с многомерными методами (дискриминантный, факторный, канонический анализы, анализ главных компонент); - формирование навыков формулирования целей и задач конкретного исследования на основе полученных теоретических знаний; - развитие умения проводить статистический анализ данных и анализировать полученные результаты; - ориентацию в современных компьютерных технологиях обработки информации и умение пользоваться специализированными программными средствами (например, Statistica); - формирование статистического и вероятностного научного мышления у сту-

	дентов; - овладение междисциплинарными знаниями, умениями и навыками.
Содержание дисциплины:	Основные положения математической и статистической обработки данных. Виды статистического анализа. Базовые модели популяционной динамики. Моделирование в природно-технических системах
Форма контроля:	Зачёт с оценкой
Общая трудоемкость:	3 з.е.
Б1.О.02.05 Нормирование загрязнения окружающей среды	
Цель:	формирование у обучающихся системы знаний и практических навыков в области экологического нормирования, позволяющей разрабатывать и обосновывать нормативы загрязнения окружающей среды в соответствии с действующим законодательством и наилучшими доступными технологиями.
Задачи:	изучить нормативно-правовую базу и методические подходы к нормированию загрязнения окружающей среды; - освоить методы расчёта нормативов воздействия с учётом наилучших доступных технологий; - сформировать навыки оценки и контроля соблюдения установленных нормативов на промышленных объектах.
Содержание дисциплины:	Теоретические и правовые основы нормирования загрязнения окружающей среды Практические методы расчёта нормативов и их применение
Форма контроля:	Экзамен
Общая трудоемкость:	3 з.е.
Б1.О.02.06 Мониторинг окружающей среды	
Цель:	формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах развития и устойчивости экологических систем и биосферы в целом.
Задачи:	– получение теоретических знаний о базовых концепциях в изучении мониторинга и практических навыков в области проблем его применения; – формирование мировоззренческих представлений и системного подхода к изучению мониторинга состояния окружающей среды как широкого спектра дисциплин в науках о Земле; – овладение методами анализа и оценки состояния окружающей среды на различных уровнях организации биосферы для практического применения в области экологического мониторинга, сохранения биологического разнообразия с учетом основных стратегий его восстановления, обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой и обществом.
Содержание дисциплины:	Научные основы экологического мониторинга, Общие положения и принципы. Системы и службы мониторинга окружающей среды. Основные контролируемые параметры и нормирование загрязнения окружающей среды. Мониторинг состояния атмосферы. Мониторинг состояния почв. Экологический мониторинг водных объектов. Биологический мониторинг.
Форма контроля:	Экзамен, контрольная работа
Общая трудоемкость:	5 з.е.
Б1.О.02.07 Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	
Цель:	формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по анализу и представлению пространственно-распределенной информации средствами геоинформационных систем для составления карт и планов, направленных на рациональное использование природных ресурсов.
Задачи:	– углубление общей информационной культуры обучающихся, изучение технических и программных средств в сфере геоинформационных технологий; – обучение использованию геоинформационных технологий в профессиональной сфере для поиска, сортировки и визуализации пространственно-временных данных, их созданию, изменению и обработке; – приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и их реализации с помощью геоинформационных систем, формирование навыков работы в среде геоинформационных систем.
Содержание дисциплины:	Географические информационные системы. Данные в геоинформационных системах. Анализ пространственных данных. Тенденции развития геоинформационных систем

Форма контроля:	Зачёт
Общая трудоемкость:	5 з.е.
Б1.О.02.08 Проектирование природоохранных мероприятий	
Цель:	Формирование у студентов профессиональных навыков по разработке, планированию и оформлению проектов, снижающих негативное воздействие на окружающую среду.
Задачи:	– обучение методам проектирования объектов по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов и почв. – освоение законодательных основ, экологических нормативов и требований к разработке планов мероприятий по охране окружающей среды. – планирование и обоснование эффективности природоохранных мероприятий (технические, организационные, экологические).
Содержание дисциплины:	Введение в природоохранное проектирование. Проектирование защиты атмосферного воздуха и водных ресурсов. Обращение с отходами. Защита почв и ландшафтов. Экономическая оценка природоохранных мероприятий
Форма контроля:	Зачёт с оценкой
Общая трудоемкость:	3 з.е.
Б1.В.01.01 Оценка и анализ экологических рисков	
Цель:	формирование у обучающихся компетенций в области методологии оценки экологических рисков, способности применять современные методы анализа риска для решения профессиональных задач в сфере экологической безопасности и управления природопользованием.
Задачи:	– освоение теоретических основ анализа и оценки экологических рисков; – формирование навыков количественной и качественной оценки риска для здоровья населения и экосистем; – развитие способности использовать результаты оценки риска при принятии управленческих решений; – овладение методами минимизации рисков.
Содержание дисциплины:	Теоретико-методологические основы анализа экологических рисков Управление риском
Форма контроля:	Экзамен
Общая трудоемкость:	4 з.е.
Б1.В.01.02 Приборы и оборудование для контроля состояния окружающей среды	
Цель:	Получение студентами необходимых знаний о современных приборах и оборудовании экологического контроля и практических навыков их применения
Задачи:	- сформировать у обучающихся систему знаний о многообразии существующих приборов и оборудования контроля природной среды; - научить обучающихся на практике применять современные приборы и методы контроля параметров природной среды; - подготовить обучающихся к применению полученных знаний в будущей профессиональной деятельности.
Содержание дисциплины:	Основные принципы и направления в организации экологического контроля состояния окружающей среды. Приборы и оборудование для контроля физического загрязнения окружающей среды. Приборы и оборудование для контроля химического загрязнения окружающей среды. Комплексный мониторинг физических и химических загрязнений окружающей среды.
Форма контроля:	Зачёт, зачёт с оценкой
Общая трудоемкость:	6 з.е.
Б1.В.01.03 Эколого-экономическое регулирование природопользования	
Цель:	Формирование у студентов профессиональной компетентности в области эколого-экономического регулирования природопользования
Задачи:	– ознакомить студентов с теоретическими основами и нормативной базой эколого-экономического регулирования природопользования; – обучить методам эколого-экономической оценки природных ресурсов и антропогенного воздействия; – сформировать навыки расчёта экономического ущерба; – научить определять плату за пользование природными ресурсами и негативное

	воздействие на окружающую среду
Содержание дисциплины:	Основы эколого-экономических взаимоотношений. Экономические механизмы природопользования. Экономический ущерб и платежи за природопользование. Финансирование и эффективность природоохранной деятельности.
Форма контроля:	Зачёт
Общая трудоемкость:	3 з.е.
Б1.В.01.04 Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду	
Цель:	Сформировать у обучающихся навыки проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологической экспертизы, а также научить применять нормативно-правовые механизмы охраны окружающей среды при реализации хозяйственной деятельности.
Задачи:	- изучить нормативно-правовую базу экологической экспертизы и ОВОС в РФ и на международном уровне; - освоить методологию и методики проведения ОВОС для различных видов деятельности; - научиться анализировать проектную документацию с точки зрения экологической безопасности; - овладеть навыками подготовки материалов для экологической экспертизы; - изучить порядок проведения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ); - научиться оценивать экологические риски и ущерб от хозяйственной деятельности; - сформировать навыки разработки природоохранных мероприятий.
Содержание дисциплины:	Организационно-правовые основы экологической экспертизы и ОВОС. Теоретические основы экологической экспертизы и ОВОС. Порядок организации и проведения экологической экспертизы и ОВОС. Практические аспекты экологической экспертизы
Форма контроля:	Зачёт, зачет с оценкой
Общая трудоемкость:	4 з.е.
Б1.В.01.05 Экологический менеджмент и аудит	
Цель:	Теоретическая и практическая подготовка студентов в области менеджмента, способных обоснованно принимать решения по различным вопросам в современных условиях.
Задачи:	рассмотреть основные аспекты современного менеджмента по основным функциональным областям управления в организации, позволяющие творчески, обоснованно принимать решения по различным вопросам
Содержание дисциплины:	Условия и факторы возникновения и развития управления. Сущность и содержание экологического менеджмента. Опыт менеджмента за рубежом. Возможности и пути его использования в России. Цели и функции управления. Связующие процессы. Персонал управления и руководство. Управление персоналом. Экологический аудит
Форма контроля:	Экзамен
Общая трудоемкость:	3 з.е.
Б1.В.01.06 Инженерно-экологические изыскания	
Цель:	Формирование у обучающихся навыков организации и проведения основных видов инженерно-экологических изысканий различной целевой направленности и использование их в профессиональной деятельности
Задачи:	- ознакомление с нормативно-законодательной и нормативно-методической базами, регламентирующими проведение инженерно-экологических изысканий; - ознакомление с задачами и составом работ в рамках инженерно-экологических изысканий различных видов и целевой направленности; - изучение процедуры реализации инженерно-экологических изысканий, правил составления и утверждения документации, основ формирования программы инженерно-экологических изысканий; - формирование навыков проведения инженерно-экологических изысканий; - изучение подходов к оценке экологического состояния компонентов окружающей природной среды и негативных воздействий на окружающую среду; - изучение принципов формирования рекомендаций и предложений по сниже-

	нию и предотвращению негативных воздействий на окружающую природную среду.
Содержание дисциплины:	Инженерно-экологические изыскания. Общие положения. Основные понятия и определения. Состав работ. Общие технические требования инженерно-экологических изысканий. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации
Форма контроля:	Зачёт, зачёт с оценкой
Общая трудоемкость:	6 з.е.
Б1.В.01.07 Природопользование на особо охраняемых природных территориях	
Цель:	Сформировать комплексные знания и практические навыки в области организации и регулирования природопользования на ООПТ с учётом сохранения биоразнообразия и устойчивого развития
Задачи:	- изучить нормативно-правовую базу ООПТ РФ; - освоить принципы функционального зонирования ООПТ; - научиться оценивать воздействие хозяйственной деятельности на экосистемы ООПТ; - овладеть методами экологического мониторинга на ООПТ; - изучить механизмы сохранения биоразнообразия на ООПТ; - получить навыки разработки природоохранных мероприятий.
Содержание дисциплины:	Теоретические основы и законодательная база природопользования на ООПТ. Особенности природопользования на ООПТ. Мониторинг и оценка состояния ООПТ, сохранение биоразнообразия на ООПТ
Форма контроля:	Зачёт
Общая трудоемкость:	2 з.е.
Б1.В.01.08 Переработка и утилизация отходов	
Цель:	ознакомить студентов с основами рекуперации отходов и организации замкнутых химико-технологических систем.
Задачи:	– получение базовых знаний о путях утилизации и рекуперации отходов; – получение базовых знаний о физико-химических процессах, лежащих в основе переработки отходов и регенерации реагентов для химико-технологических процессов; – получение базовых знаний о методах переработки отходов в продукцию и во вторичные ресурсы.
Содержание дисциплины:	Общие сведения и классификация отходов. Сбор, обработка, хранение, захоронение и транспортирование отходов. Утилизация, обезвреживание и переработка отходов. Организация безотходных и малоотходных производств.
Форма контроля:	Экзамен
Общая трудоемкость:	3 з.е.
Б1.В.01.09 Ресурсоведение	
Цель:	Изучение природных ресурсов в их взаимосвязи, как факторов, обеспечивающих развитие хозяйственно-экономических структур как в региональном, так и в глобальном масштабе.
Задачи:	– Рассмотреть имеющиеся подходы к исследованию и оценке природных ресурсов. – Изучить классификации природных ресурсов по различным признакам. – Рассмотреть различные категории природных ресурсов (земельные, водные, минерально-сырьевые и другие), оценить их объёмы, проанализировать закономерности распространения, динамику потребления, проблемы использования и охраны. – Исследовать различные подходы к оценке природно-ресурсного потенциала территории. – Ознакомиться с экономическими проблемами использования природно-ресурсного потенциала как базы развития регионов.
Содержание дисциплины:	Классификация ресурсов. Кадастры. Минеральные ресурсы. Земельные ресурсы. Агроклиматические ресурсы. Водные ресурсы. Энергетические ресурсы. Лесные ресурсы. Ресурсы животного мира и растений. Рекреационные ресурсы.

Форма контроля:	Зачёт
Общая трудоемкость:	3 з.е.
Б1.В.ДВ.01.01 Обеспечение экологической безопасности в природопользовании	
Цель:	Сформировать у магистрантов комплексные знания и практические навыки в области обеспечения экологической безопасности при осуществлении природопользования, включая нормативно правовое регулирование, методы оценки и снижения экологических рисков, внедрение наилучших доступных технологий
Задачи:	– изучить нормативно правовую базу в сфере экологической безопасности и природопользования; – освоить методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; – изучить принципы и механизмы экологического нормирования и контроля; – овладеть навыками разработки и внедрения мероприятий по снижению экологической нагрузки; – рассмотреть международные практики обеспечения экологической безопасности
Содержание дисциплины:	Теоретические основы экологической безопасности. Нормативно правовая база обеспечения экологической безопасности в РФ. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза. Экологическое нормирование и контроль. Наилучшие доступные технологии (НДТ) и их внедрение. Экологический аудит и менеджмент. Обращение с отходами производства и потребления. Экологическая безопасность в отраслях природопользования
Форма контроля:	Зачёт
Общая трудоемкость:	3 з.е.
Б1.В.ДВ.01.02 Производственный экологический контроль	
Цель:	Приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по организации и проведению производственного экологического контроля (ПЭК), обеспечению экологической безопасности на промышленных предприятиях
Задачи:	– изучить нормативно правовую базу ПЭК; – освоить методы контроля и мониторинга воздействия производства на окружающую среду; – научиться разрабатывать программы ПЭК; – овладеть навыками составления экологической отчетности; – изучить принципы экологического аудита и менеджмента на предприятии; – сформировать навыки оценки эффективности природоохранных мероприятий
Содержание дисциплины:	Основы ПЭК. Нормативно правовая база ПЭК. Методы контроля загрязнения атмосферного воздуха. Контроль загрязнения водных объектов. Контроль загрязнения почв и отходов производства. Экологическая отчетность и аудит
Форма контроля:	Зачёт
Общая трудоемкость:	3 з.е.
Б1.В.ДВ.02.01 Природоохранные биотехнологии	
Цель:	Формирование современных представлений об уровне научных достижений в области биотехнологии и ее роли для решения природоохранных задач.
Задачи:	– ознакомить обучающихся с современными биообъектами и методами природоохранных биотехнологии; – ознакомить обучающихся с направлениями развития техники и технологии рационального природопользования и защиты окружающей среды с использованием биохимического потенциала микроорганизмов и растений; – научить обучающихся рациональному выбору биологических объектов, с позиции их доступности и биотехнологических возможностей.
Содержание дисциплины:	Основные понятия и основы биотехнологий. Биологическая очистка сточных вод, выбросов в атмосферу и твердых отходов. Биоремедиация. Природоохранные биотехнологии в сельском хозяйстве
Форма контроля:	Зачёт
Общая трудоемкость:	2 з.е.
Б1.В.ДВ.02.02 Экобиотехнологии в организации замкнутых циклов	
Цель:	Формирование у студентов системных представлений: о теоретических и методи-

	ческих основах использования экобиотехнологий в замкнутых циклах как основного инструмента защиты окружающей среды.
Задачи:	– формирование представлений об устойчивости природных систем; – создание системных представлений о структуре биотехнологии в РФ; – информирование о зарубежном опыте биотехнологии и гармонизации стандартов в сфере природопользования; – анализ действующей системы биотехнологии для различных направлений природопользования.
Содержание дисциплины:	Введение в биотехнологию. Экобиотехнология. Экономика замкнутого цикла и устойчивое развитие. Биотехнологическая переработка отходов. Биоремедиация и деструкция загрязнителей
Форма контроля:	Зачёт
Общая трудоемкость:	2 з.е.

**Аннотации рабочих программ практик
основной образовательной программы
05.04.06 Экология и природопользование,
магистерская программа
«Рациональное природопользование и экологический инжиниринг»**

Индекс, наименование практики	
Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)	
Вид практики	Учебная
Тип практики	Ознакомительная
Цель:	Закрепление теоретических знаний по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Рациональное природопользование и экологический инжиниринг», полученных при изучении фундаментальных и специальных дисциплин, овладение методами и методиками контроля параметров окружающей среды, их применение в экологическом контроле.
Задачи:	– получение первичных навыков научно-исследовательской работы; – закрепление знаний и практических навыков обучающихся, полученных в процессе теоретического обучения; – ознакомления со спектром профессий в области экологии и защиты окружающей среды; – изучение установок, аппаратуры, приборов для проведения научно-исследовательской работы в области экологии и природопользования; – овладение методиками и техникой проведения мониторинга показателей окружающей среды; – формирование навыков работы со специальной литературой; овладение навыками письменного оформления результатов научных исследований.
Форма контроля:	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость:	3 з.е.
Б2.О.03(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))	
Вид практики	Производственная
Тип практики	Технологическая (проектно-технологическая)
Цель:	Закрепление теоретических знаний по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Рациональное природопользование и экологический инжиниринг», полученных при изучении теоретических и специальных дисциплин, овладение методами и методиками, применимых в экологии и природопользовании, их применение в дальнейшей профессиональной деятельности
Задачи:	– закрепление знаний и практических умений и навыков обучающихся, полученных в процессе теоретического обучения; – ознакомления с профессиональными обязанностями экологов, инженеров по защите окружающей среды, специалистов в сфере природопользования; – изучение оборудования для проведения исследований в области биотехнологии и биоинженерии; – овладение методиками и техникой проведения мониторинга показателей экологического состояния объектов

	гической безопасности технологических процессов, экологического контроля на производстве; – закрепление навыков работы по разработке и реализации природоохранных мероприятий и проектов; – овладение навыками оформления результатов экспертно-аналитической деятельности
Форма контроля:	Зачет с оценкой (2), зачёт
Общая трудоемкость:	27 з.е.
Б2.О.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Вид практики	Производственная
Тип практики	Научно-исследовательская работа
Цель:	Закрепление теоретических знаний по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Рациональное природопользование и экологический инжиниринг», полученных при изучении фундаментальных и специальных дисциплин, овладение методами и методиками контроля параметров окружающей среды, их применение в экологическом контроле.
Задачи:	– получение первичных навыков научно-исследовательской работы; – закрепление знаний и практических навыков обучающихся, полученных в процессе теоретического обучения; – ознакомления со спектром профессий в области экологии и защиты окружающей среды; – изучение установок, аппаратуры, приборов для проведения научно-исследовательской работы в области экологии и природопользования; – овладение методиками и техникой проведения мониторинга показателей окружающей среды; – формирование навыков работы со специальной литературой; овладение навыками письменного оформления результатов научных исследований.
Форма контроля:	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость:	6 з.е.