

Аннотации дисциплин
05.04.06 Экология и природопользование
05.04.06.05 Экология северных нефтегазоносных провинций

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)
Философские проблемы естествознания

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целями изучения дисциплины являются формирование представления о единстве философской и научной картин мира на основе выявления глубинных связей философии и естествознания, а также углубленное изучение основных онтолого-гносеологических и философско-методологических идей и принципов как основы научного исследования.

Основные разделы:

Общие проблемы философии научного знания. Естествознание: философско-методологический подход.

Планируемые результаты обучения:

УК-5.1; УК-5.2; ОПК-1.1

Форма промежуточной аттестации: Зачет (Семестр 1)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Геоинформационные технологии в экологии и природопользовании

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Овладение теоретическими и практическими навыками использования современных геоинформационных технологий обработки и представления пространственно-распределенной информации, а также актуальными компьютерными технологиями построения тематических информационных систем и банков данных.

Основные разделы:

ГИС как информационная технология.

Планируемые результаты обучения:

ОПК-5.1, ОПК-5.2

Форма промежуточной аттестации: Зачет (Семестр 1), Зачет (Семестр 2)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Современные проблемы экологии и природопользования

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Рост численности населения Земли ведёт к увеличению потребления различных видов ресурсов и образования бытовых и промышленных отходов. Это обуславливает необходимость прогнозирования процессов развития хозяйственной деятельности человека, с учётом ограничительных объёмов необходимых ресурсов. Ограниченность природных ресурсов, воздействие производств на среды жизни приводит к возникновению ряда экологических проблем как локального, так и глобального уровней. Решение данных проблем возможно на основе контроля, анализа и прогноза развития человечества при наличии имеющихся на Земле ресурсов и принятия адекватных решений в экономической и политической сферах.

Целью курса является изучение основ развития экологических, экономико-социальных систем с учётом использования природных ресурсов, контроля их потребления, механизмов регулирования использования источников энергии воды, ресурсных материалов, обращения с отходами хозяйственной деятельности и управления экосистемами для выявления и решения возникающих проблем на региональном уровне с учётом мирового опыта.

Основные разделы:

Раздел 1. Пределы роста населения и интенсивность природопользования;

Раздел 2. Проблемы ресурсосбережения;

Раздел 3. Обращение с отходами;

Раздел 4. Управление экосистемами;

Раздел 5. Качество окружающей среды;

Раздел 6. Состояние природных ресурсов;

Раздел 7. Радиационная обстановка и климатические особенности;

Раздел 8. Особо охраняемые природные территории.

Планируемые результаты обучения:

УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен (Семестр 1), Экзамен (Семестр 2).

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)
Международное сотрудничество в области охраны окружающей
среды

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Данный учебный курс представляет собой специальную дисциплину, целью которой является ознакомление студентов с основными международно-правовыми нормами в области экологии и природопользования и аспектами международного сотрудничества в области экологии.

Основные разделы:

Международно-правовые принципы охраны окружающей среды. Международные экологические конференции. Формы международного сотрудничества. Основные международные договоры и конвенции.

Планируемые результаты обучения:

ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Научно-исследовательский семинар

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Формирование у магистрантов способности к самостоятельному решению задач профессиональной деятельности на современном уровне, навыков научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов своей научно- исследовательской работы на ее различных этапах.

Основные разделы:

Научно-исследовательские семинары кафедры экологии и природопользования. Предпроектные обсуждения магистерских диссертаций.

Планируемые результаты обучения:

УК-3.1, УК-3.2, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-6.1

Форма промежуточной аттестации: Зачет (Семестр 2), Зачет (Семестр 3)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Коммуникация в международном научно-образовательном сообществе на
английском языке

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: дать магистрантам умение представлять результаты своей работы на английском в виде текстов для публикаций и презентаций на конференциях

Задачей изучения дисциплины является:

ознакомление с методами анализа информации научной информации в научных публикациях;

ознакомление с методами публичного представления научной информации;

приобретение навыков создания электронных средств презентации результатов научных исследований;

приобретение навыков устного публичного представления результатов научных исследований.

Основные разделы:

Модуль 1. Основные особенности научно-образовательных текстов на английском языке.

Модуль 2. Устная и стендовые презентации на международной конференции.

Планируемые результаты обучения:

УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Иностранный язык

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

повышение уровня владения английским языком, формирование компетенций, необходимых для решения социально-коммуникативных задач в различных областях экологии и природопользования и международном сотрудничестве в области экологии.

Основные разделы:

Раздел 1. Учебно-познавательная сфера общения.

Раздел 2. Профессиональная сфера общения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-4.1; УК-4.2

Формы промежуточной аттестации: Зачет (Семестр 1), Зачет (Семестр 2)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Инженерно-экологические изыскания

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Изучение дисциплины "Инженерно-экологические изыскания" позволяет формировать комплекс компетенций у учащихся, необходимый для осуществления профессиональной деятельности. Учащийся получает знания в области инженерно-экологических изысканий как вида изысканий в целом (цели, задачи, состав изысканий). Знакомится с нормативно-правовыми основами проведения инженерно-экологических изысканий, в т.ч. с учетом изменений действующего законодательства. Получает навык составления технического задания, программы изысканий, сметной документации, учитывая современные актуальные требования ФАУ Главгосэкспертизы России при проведении инженерно-экологических изысканий, а так же работы со специализированным программным обеспечением и итоговой отчетностью.

Основные разделы:

Основы инженерно-экологических изысканий. Практические аспекты инженерно-экологических изысканий.

Планируемые результаты обучения:

ПК-5.1, ПК-3.1, ПК-2.1

Формы промежуточной аттестации: Зачет (Семестр 1), Экзамен (Семестр 2)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Экозащитные технологии в нефтегазовом комплексе

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Формирование у магистрантов знаний в области требований международных и отечественных компаний в обеспечении экологической безопасности при освоении северных нефтегазовых месторождений, транспортировке, хранении нефти и нефтепродуктов, переработке нефти; оценка экологических рисков связанных с разработкой и эксплуатацией нефтегазовых месторождений; изучение экозащитных технологий применяемых для предотвращения и ликвидации аварий на объектах нефтегазового комплекса.

Основные разделы:

Введение. Источники и масштабы техногенного загрязнения в нефтегазовой отрасли. Технологические схемы обустройства нефтегазовых объектов. Особенности строительства скважин, добычи и транспортировки нефти газа месторождений Севера и Крайнего Севера. Риски в процессе эксплуатации нефтегазовых систем. Виды загрязнений природной среды. Современные методы предупреждения и обнаружения аварийных разливов, мониторинг нефтяных загрязнений. Экозащитные технологические мероприятия на нефтегазовых объектах. Техника и технология защиты водной и воздушной среды от загрязнений окружающей среды связанных с эксплуатацией нефтегазовых объектов. Технологии России, стран СНГ и мировой опыт при ликвидации аварийных разливов. Оценка эффективности использования сорбентов для очистки водных объектов от разливов нефти и нефтепродуктов (оп). Оценка эффективности использования диспергентов для ликвидации разливов нефти на водных объектах. Экологическая политика предприятий нефтегазового комплекса в контексте стратегии устойчивого развития.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-5.1

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Физико-химические методы анализа окружающей среды

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Формирование у учащихся представлений о наиболее важных системах мониторинга окружающей среды, методах и подходах, способах контроля качества атмосферного воздуха, воды, почв и снежного покрова, физических факторов загрязнения окружающей среды, специфики применения современных методов биотестирования, диагностических свойствах флуоресценции при оценке стресс-воздействий на растительные объекты.

Основные разделы:

Природа и явления флуоресценции растений. Флуоресцентные методы оценки состояния растений при стресс-воздействиях. Методы и средства мониторинга физических факторов загрязнения окружающей среды. Физико-химические методы анализа и контроля качества окружающей среды.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-1.1; ПК-1.2

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Нормирование качества объектов окружающей среды

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Программа по дисциплине «Нормирование качества объектов окружающей среды» предназначена для подготовки магистрантов направления 05.04.06 «Экология и природопользование». Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системы знаний о современной структуре системы нормирования в РФ и за рубежом, ознакомление с действующей нормативно-правовой и методической базой, регламентирующей установление порогов воздействия на компоненты окружающей среды, а также с ее недостатками; рассмотрение региональных аспектов практической реализации системы нормирования; формирование базовых сведений о структурных и функциональных показателях экологических систем.

Основные разделы:

Введение. Общие представления о структуре системы нормирования в России и странах Евросоюза. Нормирование качества воздуха. Нормирование качества вод. Нормирование качества почв. Нормирование содержания вредных веществ в продуктах питания. Нормирование источников воздействия. Основы организации комплексного экологического мониторинга.

Планируемые результаты обучения:

ПК-2.1, ПК-2.2

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Экология севера

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Цель дисциплины - научить магистров выполнению исследований по специальности в вопросах оценки воздействия нефтегазового комплекса на окружающую среду Севера; дать углубленные знания об экологических эффектах и последствиях всех видов нефтегазовой деятельности в условиях Севера и Арктики.

Основные разделы:

Экологические проблемы нефтегазовой деятельности в районах Севера и Арктики. Новые информационные технологии в охране окружающей среды.

Планируемые результаты обучения:

ПК-5.1

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

ОВОС и экологическая экспертиза

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Заложить у магистрантов основы знаний экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации, познакомить с методами и принципами оценки воздействия на окружающую природную среду и проведения государственной экологической экспертизы. Целью курса является изучение характера, интенсивности и степени опасности влияния любого вида планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения и принятия экологически грамотного управленческого решения от реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Основные разделы:

Экологическая экспертиза. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Прикладные задачи оценки и управления экологическими рисками.

Планируемые результаты обучения:

ПК-3.1, ПК-3.2

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Экологический менеджмент

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Изучить основные закономерности и тенденции формирования и развития процедур экологического менеджмента и экологического аудита для обеспечения устойчивого развития окружающей среды; выработать научный подход к исследованию сложных многофакторных, междисциплинарных и межотраслевых проблем рационального использования, воспроизводства природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также овладеть принципами, методами и приемами экологического менеджмента и экологического аудита.

Основные разделы:

Экологический менеджмент. Экологический аудит.

Планируемые результаты обучения:

ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Основы разработки месторождений нефти и газа

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов основы базовых знаний по нефтегазопромисловой отрасли, необходимые ему для изучения последующих дисциплин учебного плана профиля 05.04.06.

Основные разделы:

Основные стадии разработки месторождений нефти и газа. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Планируемые результаты обучения:

ПК-5.1, ПК-2.1

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Гидрогеология

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Изучение студентами материалов по вопросам общих закономерностей гидрогеологических процессов в недрах Земли; о водных растворах в земной коре, их составе, условиях залегания, движения, гидротермическом режиме, процессах формирования.

Основные разделы:

Структура, содержание и задачи дисциплины «Гидрогеология». Круговорот природных вод. Различные состояния природных вод. Основы гидрохимии. Водные растворы в литосфере. Химические и физические свойства подземных вод. Гидрогеологические свойства горных пород. Коллекторские свойства пород. Пористость проницаемость, гранулометрический состав. Происхождение подземных вод. Условия влияющие на характер питания подземных вод и характер распределения вод от климатических и биологических параметров. Формирование и скопление вод в литосфере. Режим движения вод в литосфере. Основы гидрогеотермии. Гидрогеологическая история развития осадочных бассейнов. Гидрогеологические изыскания и исследования. Гидрогеологические условия формирования полезных ископаемых. Гидравлические расчеты расходноконструктивных параметров водоисточников. Методика инженерно-геологических исследований. Экологические и нравственные аспекты.

Планируемые результаты обучения:

ПК-5.1

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Экономика природопользования и охраны окружающей среды

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов комплекса компетенций в области взаимного влияния экономики и окружающей среды.

Предметом изучения дисциплины является взаимосвязь экономики и окружающей среды.

Изучение данного курса способствует подготовке квалифицированных магистров по экономике природных ресурсов и охране окружающей среды, не только владеющих теоретическими знаниями, но и способных применять их в практической профессиональной деятельности.

Основные разделы:

Введение в экономику охраны окружающей среды. Концепция устойчивого развития. Экономика благосостояния и окружающая среда. Оценивание окружающей среды.

Планируемые результаты обучения:

ПК-4.1

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Традиционное природопользование в России

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения данной дисциплины является формирование у студентов базовых знаний о традиционном природопользовании как об исторически сложившемся способе долговременного и экологически сбалансированного освоения ресурсов окружающей среды. Курс формирует знания об особенностях традиционного природопользования в России, позволяющих традиционным обществам в течение длительного времени сосуществовать в гармонии с окружающей средой

Основные разделы:

Традиционное природопользование в различных регионах России.

Планируемые результаты обучения:

ПК-1.1

Форма промежуточной аттестации:

Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Экологические проблемы и риски освоения Арктики

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Изучение дисциплины «Экологические проблемы и риски освоения Арктики» позволяет сформировать комплекс компетенций у учащихся, необходимый для осуществления профессиональной деятельности с учетом специфики Арктического региона и экологических рисков, связанных с его хозяйственным освоением.

Основные разделы:

Физико-географическое положение Арктики и ее климатические особенности. Управление природоохранной деятельностью в арктической зоне. Установление особого правового режима хозяйственной деятельности в российской Арктике как гарантия сохранения ее биоразнообразия. Особенности природы Северного ледовитого океана и прилегающих частей Атлантического и Тихого океанов. Рекреационные ресурсы Арктики. Северный морской путь. Многосторонняя характеристика преимуществ и проигрышных сторон Северного морского пути. Месторождения ключевых ресурсов в арктическом регионе. Оценка «сланцевой революции» и ее последствий для будущего арктической энергетики. Глобальные эколого-энергетические тренды. Накопленный экологический ущерб в Арктике. Реабилитация и оздоровление Арктических территорий. Арктика как точка пересечения национальных интересов.

Планируемые результаты обучения:

ПК 5.1

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Геология и геохимия нефти и газа

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка будущих специалистов в области геологии нефти и газа. Курс «Геология и геохимия нефти и газа» знакомит с теоретическими основами генерации, миграции и аккумуляции углеводородов в виде залежей и месторождений, позволяет освоить принципы практического применения геологических и геохимических характеристик в практике поисково - разведочных работ. При изучении дисциплины студенты должны научиться обобщать и анализировать информацию, ставить цель и выбирать пути ее достижения.

Основные разделы:

Геохимия нефти и газа. Геология нефти и газа.

Планируемые результаты обучения:

ПК-5.1

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Государственный, ведомственный и производственный мониторинг

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Изучение структуры и организации государственного, ведомственного и производственного экологического мониторинга объектов окружающей среды.

Основные разделы:

Естественные циклы биосферы и антропогенный обмен веществ. Экологический мониторинг и контроль: цели, задачи, основные понятия. Единая система государственного экологического мониторинга. Ведомственный экологический мониторинг. Производственный экологический мониторинг.

Планируемые результаты обучения:

ПК-2.1; ПК-3.2

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Формирование основных навыков и подходов к выполнению научного исследования для обеспечения формирования у студентов компетенций, необходимых при проведении исследований и решения профессиональных задач.

Основные разделы:

Раздел 1. Обоснование темы и актуальности научной работы.

Раздел 2. Реферирование научных трудов.

Раздел 3. Приобретение навыков подготовки научной статьи.

Планируемые результаты обучения:

УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.1

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Научно-исследовательская работа

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Научно-исследовательская практика является одним из важнейших средств повышения качества подготовки магистров в области экологии и природопользования, способных творчески применять в практической деятельности достижения научно-технического прогресса и быстро адаптироваться к современным условиям развития науки и экономики.

Цель - практическое применение профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельных научных исследований при проведении исследований и сбора материала для написания ВКР.

Основные разделы:

Раздел 1. Подготовительный этап.

Раздел 2. Научно-производственный этап. Обработка и анализ полученной информации.

Раздел 3. Подготовка и защита отчета по практике.

Планируемые результаты обучения:

УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Технологическая (проектно-технологическая) практика

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Цель – практическое применение профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельных научных исследований.

Основные разделы:

Раздел 1. Подготовительный этап (теоретическая подготовка).

Раздел 2. Этап получения профессиональных навыков и опыта.

Раздел 3. Заключительный этап.

Планируемые результаты обучения:

УК-2.1; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Преддипломная практика

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Цель преддипломной практики – закрепление и расширение знаний, полученных при освоении теоретического курса, формирование навыков творческого профессионального мышления, анализа эмпирических данных и обобщения полученных результатов, формулирования выводов и практических рекомендаций на основе результатов исследований с использованием современных методов обработки и интерпретации экологической информации; выполнение выпускной квалификационной работы в форме магистерской диссертации по утверждённой ранее теме.

Основные разделы:

Раздел 1. Подготовительный этап.

Раздел 2. Исследовательский этап.

Раздел 3. Подготовка презентации и защита отчёта по практике.

Планируемые результаты обучения:

УК-2.1; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Информационная база магистерской диссертации

наименование дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

Получить навыки информационной грамотности, научиться рационально использовать отечественные и зарубежные источники информации, самостоятельно ориентироваться во всевозрастающем информационном потоке, информационных ресурсах, выработать стремление к постоянному углублению знаний для успешной учебы в вузе и результативной профессиональной деятельности.

Основная цель дисциплины получить практические навыки, необходимые для информационного обеспечения учебного процесса, оформления научных работ (статей, тезисов, выпускных квалификационных работ). Получить навыки работы с текстовым редактором, различными библиографическими и реферативными базами данных.

Основные разделы:

Раздел 1. Информационная культура и информационные ресурсы общества.

Раздел 2. Основные типы информационно-поисковых задач.

Раздел 3. Аналитико-синтетическая переработка источников информации.

Раздел 4. Открытые образовательные ресурсы.

Планируемые результаты обучения:

ПК-1.1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Мультимедийные средства и технологии в экологии

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Формирование теоретической базы и практических навыков, необходимых для осуществления рационального использования объектов животного мира.

Основные разделы:

Основы практической фотожурналистики. Устройство фотоаппарата, основы фотосъемки и технология создания цифровых фотографий. Особенности применения цифровой фотографии в учебной, научной и журналисткой деятельности. Цифровое изображение: создание, получение и использование. Программное обеспечение для работы с фотоизображениями. Современные технологии в фотожурналистике.

Планируемые результаты обучения:

УК-4.1, УК-4.3

Форма промежуточной аттестации: Зачет