

Приложение В

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Профессиональные коммуникации на иностранном языке»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: знания и навыки по аналогичной дисциплине, изученной в бакалавриате.

Является основой для дальнейшего совершенствования знания иностранного языка, прохождения практики по получению профессиональных умений, опыта профессиональной деятельности и написания магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование иноязычной коммуникативной компетенции, позволяющей практически использовать иностранный язык в процессе устного и письменного делового общения на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность. Наряду с практической целью – обучение общению – данный курс также ставит образовательные и воспитательные цели, т. е. формирование межкультурной функциональной грамотности (знания о национальном менталитете, социально – культурном укладе, образе и стиле жизни народов стран изучаемого языка, культурно – исторических ценностях и достижениях, деловом этикете и особенностях бизнес – поведения).

Задачи изучения дисциплины: развитие у магистрантов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления профессиональной коммуникации на иностранном языке; повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, к работе с мультимедийными программами, электронными словарями, иноязычными ресурсами сети Интернет; развитие когнитивных и исследовательских умений, расширение кругозора и повышение информационной культуры обучающихся; формирование готовности осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; формирование готовности взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных компетенций (УК-4) выпускника.

Содержание дисциплины: чтение для научных целей (английский язык как язык научного общения; история, современное состояние и перспективы развития изучаемой науки; основные научные школы и

открытия). Стилистические и грамматические особенности научного стиля речи. Принципы составления аннотации.

Подготовка презентации научного доклада на общенаучные и узконаправленные темы: структура презентации, фразы- клише и активная лексика каждого этапа.

Аудирование (особенности коммуникации в профессиональной среде). Письменная речь (аннотации научных статей). Устная практика (презентация творческой работы по теме специальности).

Грамматика. Повторение грамматического материала по темам: грамматические времена английского языка, пассивный залог, согласование времён.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Философские проблемы научного познания»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: Философия, История.

Является основой для изучения следующих дисциплин: выполнение научно-исследовательской работы, прохождение преддипломной практики, написание магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины

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

Курс «Философские проблемы научного познания» выполняет синтетическую функцию в системе подготовки магистранта, соединив конкретные естественнонаучные знания и умения с их философской интерпретацией. Философское знание, будучи всеобщим, обобщая данные естественных и гуманитарных наук, создает системный теоретический взгляд на мир (формирует научную картину мира). Философия осмысляет процесс познания, устанавливает связь между чувственным и логическим, эмпирическим и теоретическим, формируя тем самым культуру профессионального научного мышления магистранта и выступая основой его конкретно-научных изысканий.

Задачи изучения дисциплины: формирование целостного представления о развитии науки и естествознания как историко-культурных явлениях; определение места науки в культуре и понимание основных моментов философского осмысления науки в социокультурном аспекте; формирование разностороннего и адекватного современному уровню развития науки представления о науке, ее структуре, динамике и научной методологии, а также о роли философского знания в естественнонаучном поиске; рассмотрение философских аспектов естествознания (проблема жизни, эволюционные идеи, принципы системности и детерминизма, самоорганизация и др.); уметь оценивать последствия естественнонаучных изысканий для будущего человеческой цивилизации; формирование способности применения философских идей и принципов в будущей профессиональной деятельности; развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемы, а также овладение приемами полемики, дискуссии, диалога.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных (УК-1, УК-5) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Становление современного естествознания: исторические этапы. Взаимосвязь естествознания и философии. Принципы научного мировоззрения. Структура и функционирование естественнонаучного знания. Модели развития естествознания. Современная физическая картина мира. Концепции пространства и времени в современной физике. Квантовая механика: детерминизм, индетерминизм, вероятность. Синергетика – парадигма нелинейности в современном естествознании. Философские проблемы современной биологии. Концепции современной химии и их практическое значение. Социальная экология. Философские проблемы современной геологии. Системный подход в современной науке.

Экология и природопользование и современная социокультурная реальность. Взаимодействие естественнонаучных дисциплин в науке и системе образования. Связь современной экологии и природопользования с экономикой, политикой, правом, этикой.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Педагогика высшей школы»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: Психология личности и группы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: педагогическая практика, научно-исследовательская работа.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - развитие компетентности преподавателей высшей школы в сфере педагогики, истории образования и научно-исследовательской деятельности; овладение обучающимися теоретико-методологическими и практико-ориентированными основами педагогики высшей школы.

Задачи изучения дисциплины: формирование системы знаний общих основ педагогики высшей школы, методологии научных исследований в педагогике, теоретических основ и методики воспитания, основ социальной педагогики, педагогики межнационального общения; формирование умений использования категориального аппарата, основ теории и методики при моделировании воспитательных систем, проектировании деятельности педагога, конструировании педагогического взаимодействия субъектов воспитательного процесса; дать характеристику достижениям, проблемам и тенденциям развития педагогики высшей школы; ввести в проблематику изучения педагогики и психологии профильной и высшей школы; раскрыть основные психологические особенности юношеского возраста; определить предмет и методы педагогики высшей школы; представить психологические основы организации совместной деятельности преподавателя и студентов; обозначить механизмы развития личности; раскрыть сущность функционирования малых социальных групп; дать характеристику высшему и профильному образованию России; проанализировать сущность, принципы, методы и основные направления воспитания; раскрыть сущность основных компонентов процесса обучения как дидактической системы (цель, задачи, содержание, методы, средства, формы организации, принципы и результаты обучения); формирование ценностного отношения к профессионально-педагогической деятельности, потребности и готовности к профессионально-личностному саморазвитию и самосовершенствованию.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных (УК-3, УК-6) и профессиональных компетенций (ПК-8, ПК-9) выпускника.

Содержание дисциплины: Педагогика высшей школы: цели, задачи и содержание на современном этапе. Тенденции развития мирового образовательного пространства. Дидактика как наука о теориях образования. Общие основы теории воспитания в высшей школе. Педагогические технологии: основные понятия и их характеристика. Современные технологии обучения и воспитания в высшей школе. Характеристика особенностей современного студента вуза. Модель личности студента высшей школы. Квалификационная характеристика преподавателя вуза. Организация самостоятельной работы студентов в вузе. Рекомендации по самостоятельной работе обучающихся.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Методология и методы научных исследований в отрасли»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Высшая математика, Информационные технологии, Основы научных исследований предыдущего уровня образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Экологические проблемы региона, научно-исследовательская работа, преддипломная практика, написание магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - изучить основы методологии научного исследования, рассмотреть различные уровни научного познания. Закрепить этапы проведения научно-исследовательских работ, включая выбор направления исследования, постановку научно-технической проблемы, проведение теоретических и экспериментальных исследований, рекомендации по оформлению результатов научной работы.

Задачи изучения дисциплины: дать представление об основах научного исследования; обучить базовым принципам и методам научного исследования; научить правильно оформлять результаты своих научных исследований.

Дисциплина нацелена на формирование:

общепрофессиональных (ОПК-1, ОПК-3) и профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Научное исследование и его этапы. Методологические основы научного исследования. Процессуально-методологические схемы исследования. Теоретические исследования.

Экспериментальные исследования. Работа с научной литературой. Анализ и обработка экспериментальных данных. Элементы теории планирования эксперимента. Оформление результатов научно-исследовательской работы.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Системы искусственного интеллекта»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Информационных технологий, приборостроения и электроники.

Основывается на базе дисциплин: Высшая математика, Информационные технологии, Основы научных исследований предыдущего уровня образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: научно-исследовательская работа, преддипломная практика, написание магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов знаний о современных подходах к решению слабоформализованных задач, методах представления знаний в интеллектуальных системах, технологиях оперативного анализа данных, моделях извлечения знаний, возможностях аналитических инструментов, принципах построения и архитектуры интеллектуальных систем.

Задачи изучения дисциплины: проектировать базы знаний с помощью методов инженерии знаний; анализировать исходные данные; интерпретировать результаты анализа; выполнять прогноз поведения сложных бизнес-систем; владеть навыками разработки экспертных систем; применения нейронных сетей и эволюционных алгоритмов в прикладных областях; анализа данных с помощью методов data mining и business intelligence.

Дисциплина нацелена на формирование:
общефессиональных компетенций (ОПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины: Основные понятия искусственного интеллекта. Модели знаний. Классификация знаний. Модели представления знаний. Типовые формы представления знаний. Четкий вывод. Вывод в условиях неопределенности. Методы извлечения знаний. Инструменты разработки интеллектуальных систем для решения задач классификации и прогнозирования. Основы нечеткой алгебры. Приложения нечеткой логики.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Компьютерные и информационные технологии в экологии и
природопользовании»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой химические технологии.

Основывается на базе дисциплин: Высшая математика, Информационные технологии, Моделирование и прогнозирование состояния окружающей среды, Основы научных исследований предыдущего уровня образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Системный анализ качества окружающей среды, Системы искусственного интеллекта, научно-исследовательская работа, производственная и преддипломная практики, написание магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов знаний в области базовых компьютерных технологий и программных средств, технологии обработки и отображения информации для решения задач экологии и рационального природопользования.

Задачи изучения дисциплины: сформировать представление о базовых компьютерных технологиях и программных средствах; изучить общие принципы математической обработки и визуализации информации с применением специализированных программных пакетов, применяемых для решения задач экологической направленности.

Дисциплина нацелена на формирование:

общефессиональных (ОПК-5) и профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Статистические методы в экологии. Статистическая вероятность. Относительные частоты. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Вариационный ряд. Варианта ряда. Классы и частоты. Модальный класс. Классовый промежуток. Распределение варианта статистической совокупности. Этапы проведения выборочного наблюдения. Критическая область и область допустимых значений. Понятие регрессионного анализа Способы проверки соответствия фактических распределений.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Современные природоохранные технологии и объекты»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Технологии основных производств и промышленная экология, Техноэкология, Технологии очистки сточных вод и газовых выбросов, Методы утилизации и рекуперации твердых отходов, Оценка воздействия на окружающую среду, Мониторинг окружающей среды предыдущего уровня образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Экологическая деятельность предприятий, Управление и обращение с отходами, Комплексная переработка вторичных ресурсов, производственная и преддипломная практики.

Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование экологического подхода при разработке технологий хозяйственной деятельности человека, направленного на снижение антропогенной нагрузки на окружающую природную среду.

Задачи дисциплины: приобретение знаний о источниках воздействия на окружающую природную среду, существующих классических и современных технологиях очистки, переработки отходов, о энерго-ресурсосберегающих и «зеленых» технологиях.

Дисциплина нацелена на формирование

общефессиональных (ОПК-2, ОПК-3) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Виды антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Понятие «Природоохранные технологии», «Экотехнологии». Два типа экотехнологий. Технологии «конца трубы». Комплексные экотехнологии. Характеристика веществ, загрязняющих атмосферу. Источники выброса в атмосферу. Методы очистки газовой смеси. Классификация методов очистки. Очистка отходящих газов от взвешенных частиц. Сухие методы очистки. Мокрые методы очистки. Пылеосадительные камеры. Фильтры. Форсунчатый скруббер. Циклон. Методы очистки газов от газообразных примесей. Современные методы очистки газов. Классификация примесей промышленных и бытовых сточных вод. Очистные сооружения очистки сточных вод. Современные блочные системы по очистке сточных вод. Методы очистки сточных вод. Классификация методов очистки сточных вод. Механическая очистка сточных вод. Физико-химическая очистка сточных вод. Биологическая очистка сточных вод. Аэробная очистка сточных вод. Аэротенки. Окситенки. Анаэробная очистка сточных вод. Современные реакторы анаэробной очистки сточных вод. Доочистка сточных вод. Биологические пруды. Поля орошения.

Осадки сточных вод. Современные подходы и методы обработки осадков сточных вод. Современные технологии по очистке сточных вод. Снижение водоемкости предприятий, водооборотные циклы. Порядок обращения с твердыми бытовыми и промышленными отходами. Обезвреживание и захоронение твердых отходов. Комплексная переработка твердых отходов. Компостирование твердых отходов. Современные подходы и методы обращения с отходами. Комплексная переработка твердых отходов. Полигоны твердых бытовых и промышленных отходов. Современные подходы обезвреживания и захоронения радиоактивных отходов. Энерго-ресурсосберегающие технологии. Альтернативные источники топливно-энергетических ресурсов. «Зеленые» экотехнологии.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Стратегия устойчивого развития»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Философские проблемы научного познания, Система экологического управления и экологический аудит, Теоретические и прикладные аспекты оценки воздействия на окружающую среду.

Является основой для изучения следующих дисциплин: научно-исследовательская работа, преддипломная практика.

Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является освоение современных научно-обоснованных положений концепции устойчивого развития и изучение современных экологических и географических проблем устойчивого развития и подходов к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях. Задачи дисциплины: изучение механизмов взаимного влияния социума и природы друг на друга и перспектив антропогенного воздействия на окружающую среду; знакомство с концепцией устойчивого развития и этапами ее формирования; формирование представления о современных проблемах экологии, понимания системного характера кризисных экологических ситуаций и их связи с достижением целей устойчивого развития.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных (УК-1) и профессиональных (ПК-5) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Переход к устойчивому развитию как разрешение социоприродных противоречий. Проблема и стратегия устойчивого развития. Принципы и специфика устойчивого развития в российской и международной концепциях. Концептуальное моделирование устойчивого развития. Индикаторы перехода к устойчивому развитию. Устойчивое использование природных ресурсов и экологическая безопасность. Глобальная демографическая устойчивость. Экологическое образование и устойчивое развитие.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Оборудование и основы проектирования природоохранных объектов»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Нормирование антропогенной нагрузки на природную среду, Мониторинг окружающей среды, Моделирование и прогнозирование состояния окружающей среды, Технологии основных производств и промышленная экология, Техноэкология предыдущего уровня образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Экологическая деятельность предприятий, Управление и обращение с отходами, Комплексная переработка вторичных ресурсов, Экологическая стандартизация и сертификация, производственная и преддипломная практики, написание магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков необходимых для освоения комплекса методов и подходов выбора и обоснования использования оборудования для осуществления природоохранных мероприятий. Систематизированных знаний в области экологического проектирования, ознакомление студентов с теоретическими основами и практическими задачами экологического проектирования.

Задачи дисциплины: выбор и обоснование технологических схем и оборудования с проведением необходимых расчетов; разработка и внедрение природоохранных мероприятий и объектов, способность к поиску инженерных решений по созданию малоотходных и ресурсосберегающих технологий с соблюдением государственных стандартов и нормативов,

изучение общих представлений об экологическом проектировании; ознакомление с теорией, методикой и практическими приемами экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на уровне технико-экономического обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации объектов; ознакомление с нормативно-правовой базой геоэкологического проектирования; привитие основных навыков экспертной работы в области экологической безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных (УК-2) и профессиональных (ПК-2, ПК-7) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Оборудование систем для очистки отходящих газов, гидромеханических, биохимических и физико-химических методов очистки жидких стоков. История становления экологического проектирования, объекты экологического проектирования, методологические основы и принципы экологического проектирования, оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, ландшафтная структура природно-технических систем и проблемы ее сохранения и рационального использования. Проектирование природоохранных и защитных объектов. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании. Использование электронных баз данных, карт и ГИС при экологическом проектировании.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Методы определения экологических рисков»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Методология и методы научных исследований в отрасли, Компьютерные и информационные технологии в экологии и природопользовании, Современные природоохранные технологии и объекты, Экологические проблемы региона.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Системный анализ качества окружающей среды, Экологическая стандартизация и сертификация, Управление и обращение с отходами, Комплексная переработка вторичных ресурсов, Экологическая токсикология, Экологическая эпидемиология, преддипломная практика, написание магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов базового экологического мышления, обеспечивающего комплексный подход к анализу и решению экологических проблем, проблем современного природопользования и устойчивого развития системы «природа - хозяйство – общество».

Задачи дисциплины: изучить современные проблемы экологии, системный характер кризисных экологических ситуаций; научиться критически анализировать возникающие экологически обусловленные процессы и явления; изучить причины возникновения напряжённых экологических ситуаций и экологических кризисов в истории России и мира.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК-3) и профессиональных (ПК-7) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Окружающая среда как система. Опасные природные явления. Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду. Основные принципы обеспечения экологической безопасности. Количественная оценка опасных воздействий. Анализ риска. Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды. Ресурсосбережение и комплексное использование сырья – стратегия решения экологических проблем.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Экологическая деятельность предприятий»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Методология и методы научных исследований в отрасли, Компьютерные и информационные технологии в экологии и природопользовании, Современные природоохранные технологии и объекты, Экологические проблемы региона.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Системный анализ качества окружающей среды, Экологическая стандартизация и сертификация, Управление и обращение с отходами, Комплексная переработка вторичных ресурсов, Экологическая токсикология, Экологическая эпидемиология, преддипломная практика, написание магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний о возможностях, формах и методах экологического управления производственными процессами.

Задачи дисциплины: рассмотрение основ современной теории управления в сфере охраны окружающей среды на производстве; формирование представления о комплексе управленческих инструментов и механизмов, направленных на снижение загрязнения окружающей среды на производстве; изучение современных подходов к проектированию продуктов и услуг с минимальным воздействием на окружающую среду; научиться разрабатывать и внедрять системы экологического менеджмента на предприятиях; рассмотрение способов вовлечения персонала на уровне предприятия, правительств, на уровне государства и международных организаций в систематическую деятельность по улучшению состояния окружающей среды; изучение методов оценки результативности и эффективности системы экологического менеджмента в целом и отдельных программ, изучение статистической отчетности предприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных (УК-2) и профессиональных (ПК-7) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Общие требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятия. Документация предприятия по вопросам охраны окружающей среды. Экологическая служба предприятия. Производственное экологическое управление. Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии. Статистическая отчетность предприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Системный анализ качества окружающей среды»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Теоретические и прикладные аспекты оценки воздействия на окружающую среду, Система экологического управления и экологический аудит, Методы определения экологических рисков, Компьютерные и информационные технологии в экологии и природопользовании.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Научно-исследовательская работа, преддипломная практика, написание магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины: сформировать у студентов базовые теоретические знания и основные практические навыки построения и использования систем управления качеством окружающей природной среды при условии сохранения и стимулирования конкурентоспособной хозяйственной деятельности, сбалансированного развития объектов экономики и территорий.

Задачи дисциплины: сформировать понимание студентами экологической безопасности как части национальной безопасности и экологического риска; привить студентам знания и навыки по анализу и использованию методических основ обеспечения экологической безопасности на национальном, региональном и локальном уровнях.

Дисциплина нацелена на формирование

общефессиональных (ОПК-3) и профессиональных (ПК-4, ПК-6) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Системные идеи в экологии. Состав и структура экологии. Экосистемы и их место в организации биосферы. Методы экологии. Общая схема системного подхода. Методы построения и исследования моделей экосистем. Методы системного описания и оценки. (Эколометрия). Общие положения и терминология. Индексы видового богатства. Методы дифференциации биоразнообразия.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Система экологического управления и экологический аудит»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Методология и методы научных исследований в отрасли, Компьютерные и информационные технологии в экологии и природопользовании, Современные природоохранные технологии и объекты, Экологические проблемы региона.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Системный анализ качества окружающей среды, Экологическая стандартизация и сертификация, Экологическая экспертиза, Экологический контроль окружающей среды, Преддипломная практика.

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение основных закономерностей и тенденций формирования и развития процедуры экологического управления и аудита в целях обеспечения устойчивого развития, выработке научного подхода к исследованию сложных многофакторных проблем оптимизации природопользования, а также в приобретении знаний и выработке практических навыков в области планирования, организации, управления и экономической оценки природоохранных мероприятий.

Задачи дисциплины: освоение современной методологии системы экологического управления и аудита; изучение современной практики управления природопользованием в России и в зарубежных странах; изучение актуальных проблем совершенствования системы управления природопользованием, включая экономические механизмы управления.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-5, ПК-7) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Формирование методов управления природопользованием в России. Понятие об управлении природопользованием. Органы государственного управления природопользованием. Правовые методы регулирования природопользования. Система управления природопользованием на предприятии. Экономический механизм регулирования и управления природопользованием в экономике России. Экологический аудит. Теоретические, организационно-практические и организационно-правовые основы формирования и развития экологического аудита.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Теоретические и прикладные аспекты оценки воздействия на окружающую среду»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Оборудование и основы проектирования природоохранных объектов, Современные природоохранные технологии и объекты, Экологические проблемы региона.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Системный анализ качества окружающей среды, Управление и обращение с отходами,

Комплексная переработка вторичных ресурсов, преддипломная практика, написание магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение основы знаний по современным принципам и методам оценки воздействия различных типов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, знакомство с системой законодательства, регламентирующей эту деятельность.

Задачи дисциплины: приобретение навыков использования нормативных документов, стандартов экологической деятельности на разных этапах инвестиционного процесса при оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду.

Дисциплина нацелена на формирование

общефессиональных (ОПК-2) и профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Правовая основа системы государственного экологического управления. Цели и задачи оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и его структура. Устойчивое развитие и его экологические приоритеты. Роль ОВОС в решении проблем устойчивого развития государств, сохранения здоровья населения. Основы сохранения био- и ландшафтного разнообразия Земли. Объекты экологического проектирования (составления ОВОС) и экологической экспертизы. Классификации по видам природопользования, по типу обмена веществом и энергией со средой. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека. Раздел «Оценка воздействия на окружающую природную среду» в составе проектной документации. Инструкции и нормативная базы ОВОС, их отраслевые особенности. Принципы анализа состояния природной среды на территории предполагаемой хозяйственной и иной деятельности. Оценки фоновое состояние компонентов природной среды и ландшафта в целом. Учет демографических, социальных факторов. Альтернативность проектирования и экологического обоснования проектов. Ограничения и уровни достоверности в обосновании проектов и ОВОС. Процедура ОВОС. Базовые законодательные документы. Государственные учреждения, ответственные за качество ОВОС и экологической экспертизы. Понятия «Инвестор-заказчик». «Исполнитель работ по ОВОС», «Общественность региона». Типовое содержание материалов по ОВОС при инвестиционном проектировании. Этапы инвестиционного процесса. Общественные слушания. Формы обсуждения и порядок проведения. Урегулирование разногласий между общественностью, органами общественного управления и инвестором. Требования к документам в составе ОВОС, поступающим на экологическую экспертизу, их обязательный состав и содержание. Программа экологического мониторинга в составе проектов. Обоснование необходимости проведения компенсационных мероприятий с целью снижения или предотвращения

негативных последствий от создания проектируемого объекта. Особенности ОВОС различных видов хозяйственной деятельности.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Экологическая стандартизация и сертификация»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Теоретические и прикладные аспекты оценки воздействия на окружающую среду.

Является основой для изучения следующих дисциплин: прохождения преддипломной практики, написания магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение современных норм и стандартов в области охраны окружающей природной среды; норм и стандартов, которые регламентируют экологическую деятельность предприятий, а также основы международной экологической стандартизации и сертификации.

Задачи дисциплины: приобретение навыков использования нормативных документов, стандартов в экологической деятельности предприятий, при оценке воздействия антропогенных факторов на окружающую среду, в области экологического управления.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Правовая основа системы государственного экологического управления. Экологическая стандартизация и сертификация в системе экологического управления. Нормативно-правовая база стандартизации и нормирования в экологии. Классификация экологических стандартов, их виды и сферы применения. Система стандартов в сфере охраны природы. История международной экологической стандартизации. Система международных экологических стандартов серии ISO 14000. Стандартизация и нормирование состояния воздушной среды. Законодательная база стандартизации и нормирования в области охраны атмосферного воздуха. Гигиенические нормативы допустимого содержания химических и биологических веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Оценка загрязнения атмосферного воздуха населенных городов. Гигиенические требования к обоснованию санитарно-защитных зон. Государственный учет в

области охраны атмосферного воздуха. Разрешение на выбросы загрязняющих веществ. Стандартизация и нормирование рационального использования и охраны водных ресурсов. Нормативы экологической безопасности водопользования. экологические нормативы качества воды водных объектов. стандартизация и нормирования качества питьевой воды. Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на водные объекты. Стандартизация и нормирование в области охраны земель. Международная стандартизация качества почвы. Государственные стандарты и нормативы в области охраны земель. Нормирование химических веществ в почве и общие принципы оценки степени загрязнения почвы. Гигиеническая оценка почв, используемых для выращивания сельскохозяйственных растений. Гигиеническая оценка почв населенных пунктов. Стандартизация и нормирование экологической деятельности предприятий. Государственная экологическая статистическая отчетность промышленных предприятий. Стандарт экологической паспортизации предприятий. Содержание экологического паспорта промышленных предприятий. Паспортизация экологически опасных отходов. Другие формы экологической паспортизации. Система экологического управления согласно стандартам ISO 14000-97. Применение международных стандартов ISO в системе экологического управления в РФ. Общие требования к внедрению системы экологического управления на предприятиях. Экологическая политика предприятия в сфере экологического управления. Цели, задачи и программы экологического управления. Идентификация и оценка экологических аспектов. Оценка жизненного цикла как метод оценки экологических аспектов продукции. Экологический аудит системы экологического управления. Экологическая сертификация в системе экологического управления. Актуальность и история внедрения экологической сертификации. Организация процесса экологической сертификации в Российской Федерации. Экологическая маркировка и сертификация. Декларация и маркировка экологической чистоты продукции. Международная экологическая маркировка.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Экологические проблемы региона»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть Блока 1 дисциплин «Дисциплины (модули)» подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Экология городских систем. Экология и природоохранное обустройство урбанизированных территорий. Рациональное природопользование. Мониторинг окружающей среды предыдущего уровня образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Экологическая деятельность предприятий, Система экологического управления и экологический аудит, Теоретические и прикладные аспекты оценки воздействия на окружающую среду, преддипломная практика, написание магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний о глобальных экологических проблемах в Луганской народной республике, практических умений и навыков обобщения и анализа причин их возникновения и рассмотрения возможных путей преодоления в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины: изучить факторы, воздействующие на экосистемы Луганской Народной Республики и районов; выявить причины ухудшения качества окружающей среды в Луганской Народной Республике; изучить основные экологические проблемы Луганской Народной Республики и районов.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных (УК-1) и профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Общий обзор экологических проблем ЛНР. Негативное влияние хозяйственной деятельности человека на природу ЛНР. Природные экосистемы ЛНР. Состояние ресурсов, источники загрязнений и природоохранные мероприятия. Деградация и охрана почв и современное состояние лесных экосистем в ЛНР. Загрязнение среды и здоровье населения ЛНР. Экологические проблемы городов и городских поселений. Экологические проблемы и потенциальные природные ресурсы ЛНР.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Региональная экология»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть Блока 1 дисциплин «Дисциплины (модули)» подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», формируемой участниками образовательных отношений

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Экология городских систем. Экология и природоохранное обустройство урбанизированных территорий. Рациональное природопользование. Мониторинг окружающей среды предыдущего уровня образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Экологическая деятельность предприятий, Система экологического управления и экологический аудит, Теоретические и прикладные аспекты оценки воздействия на окружающую среду, преддипломная практика, написание магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование знаний в области экологии, охраны окружающей среды, понятий загрязнение окружающей среды, техногенного риска, антропогенного воздействия на окружающую среду, а также знаний по защите и охране окружающей среды.

Задачи дисциплины: изучить факторы, воздействующие на экосистемы Луганской Народной Республики и районов; выявить причины ухудшения качества окружающей среды в Луганской Народной Республике; изучить основные экологические проблемы Луганской Народной Республики и районов.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных (УК-1) и профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины Природные особенности ЛНР, экологическое состояние, особенности воздействия народного хозяйства на качество среды в ЛНР, районы экологических бедствий, причины и способы решения экологических проблем. Экологические проблемы, связанные с добычей угля в России и ЛНР. Экологические проблемы лесопользования в ЛНР. Современные подходы к устойчивому развитию региона, связь между экологической ситуацией в России и обеспечением ее природно-экологической устойчивости. Демографические проблемы ЛНР. Деятельность населения и ее воздействие на окружающую среду и население. Экологически опасные производства.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Экологическая экспертиза»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть Блока 1 дисциплин «Дисциплины (модули)» подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и

природопользование», формируемой участниками образовательных отношений

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Современные природоохранные технологии и объекты.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Экологическая деятельность предприятий, прохождения преддипломной практики, написание магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины: целью освоения дисциплины является приобретение знаний о значении экологической экспертизы в системе государственного экологического управления.

Задачи дисциплины: приобретение навыков использования нормативных документов для исследования материалов экологической деятельности предприятий, проводить экологическую экспертизу этой деятельности в соответствии с порядком, установленным законодательством, проводить экспертизу материалов ОВОС, составлять экспертные заключения.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-5, ПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Экологическое законодательство РФ. Три основных направления экологического законодательства. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды». Виды экологического контроля в системе экологического управления: экологическое инспектирование, экологический аудит, экологический мониторинг, экологическая экспертиза. Экологическая экспертиза как форма предупредительного контроля. Закон РФ «Об экологической экспертизе». Общие положения. Цель и задачи экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы. Основные виды экологической экспертизы в РФ - государственная и общественная. Другие виды экологических экспертиз. Государственное регулирование и управление в сфере экологической экспертизы. Компетенция органов государственного управления в области экологической экспертизы: Государственной Думы, Кабинета министров. Субъекты и объекты экологической экспертизы. Статус эксперта экологической экспертизы. Статус заказчика экологической экспертизы. Государственная экологическая экспертиза. Условия и процедура проведения государственной экологической экспертизы. Процедура, организация, финансирование государственной экологической экспертизы. Выводы государственной экологической экспертизы. Экологическая экспертиза материалов ОВОС согласно государственным строительным нормам. Этапы ТЭО и рабочего проектирования, которые подлежат обязательной экологической экспертизе. Состав материалов ОВОС - воздействие на атмосферный воздух, водоемы, почвы, биотическую, социальную и техногенную среду. Заявление об экологических последствиях деятельности. Общественная экологическая экспертиза. Участие общественности в проведении экологической экспертизы. Значение, финансирование и выводы общественной экологической экспертизы. Юридическое значение выводов государственной экологической экспертизы.

Ответственность за нарушение законодательства об экологической экспертизе. Международное сотрудничество в области экологической экспертизы.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Экологический контроль окружающей среды»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть Блока 1 дисциплин «Дисциплины (модули)» подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», формируемой участниками образовательных отношений

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Современные природоохранные технологии и объекты.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Экологическая деятельность предприятий, прохождения преддипломной практики, написание магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины: целью освоения дисциплины является приобретение знаний о значении экологического контроля окружающей среды в системе государственного экологического управления.

Задачи дисциплины: приобретение навыков использования нормативных документов для исследования материалов экологической деятельности предприятий, проводить экологическую экспертизу этой деятельности в соответствии с порядком, установленным законодательством, проводить экспертизу материалов ОВОС, составлять экспертные заключения.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-5, ПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Система экологического контроля и управления. Составляющие системы экологического управления. Цель системы экологического управления. Законодательная база, экономический, информационно-технический и социально психологический пути реализации концепции экологического управления. Экологическое законодательство РФ. Три основных направления экологического законодательства. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды». Виды экологического контроля в системе экологического управления: экологическое инспектирование, экологический аудит, экологический мониторинг, экологическая экспертиза. Экологическая экспертиза как форма предупредительного контроля. Закон РФ «Об экологической экспертизе». Общие положения. Цель и задачи

экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы. Основные виды экологической экспертизы в РФ - государственная и общественная. Другие виды экологических экспертиз. Государственное регулирование и управление в сфере экологической экспертизы. Компетенция органов государственного управления в области экологической экспертизы: Государственной Думы, Кабинета министров. Субъекты и объекты экологической экспертизы. Статус эксперта экологической экспертизы. Статус заказчика экологической экспертизы. Государственная экологическая экспертиза. Условия и процедура проведения государственной экологической экспертизы. Процедура, организация, финансирование государственной экологической экспертизы. Выводы государственной экологической экспертизы. Экологическая экспертиза материалов ОВОС согласно государственным строительным нормам. Этапы ТЭО и рабочего проектирования, которые подлежат обязательной экологической экспертизе. Состав материалов ОВОС - воздействие на атмосферный воздух, водоемы, почвы, биотическую, социальную и техногенную среду. Заявление об экологических последствиях деятельности. Общественная экологическая экспертиза. Участие общественности в проведении экологической экспертизы. Значение, финансирование и выводы общественной экологической экспертизы. Юридическое значение выводов государственной экологической экспертизы. Ответственность за нарушение законодательства об экологической экспертизе. Международное сотрудничество в области экологической экспертизы.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Управление и обращение с отходами»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть Блока 1 дисциплин «Дисциплины (модули)» подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», формируемой участниками образовательных отношений

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Методы утилизации и рекуперации твердых отходов, Общая экология, Экономика природопользования предыдущего уровня образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: прохождения преддипломной практики, написания магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины: целью освоения дисциплины является заложить у студентов основы знаний об управлении обращением с отходами производства и потребления и основными методами обезвреживания, переработки, утилизации и захоронения отходов.

Задачи дисциплины: изучение источников и мест образования отходов; освоение современной концепции обращения с отходами производства и потребления; выбор безопасного и экономически обоснованного метода переработки отходов для их утилизации; овладение передовым опытом эффективного и безопасного обращения с отходами; исследование возможности применения малоотходных технологий и повторного использования отходов в качестве ВМР.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-5, ПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Проблемы отходов в регионе. Управление образованием отходов. Законодательная и правовая база. Учёт и нормирование отходов производства и потребления. Основные положения современной концепции управления отходами. Управление отходами производства и потребления при сборе переработке и захоронении отходов. Основные виды утилизации отходов. Физико-химические методы утилизации. Сжигание отходов на мусоросжигательных заводах. Комплексная переработка отходов. Раздельный сбор и сортировка отходов. Биологический метод переработки отходов. Компостирование ТБО. Биологическая переработка ТБО на биогаз. Экологический менеджмент и управление отходами.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Комплексная переработка вторичных ресурсов»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть Блока 1 дисциплин «Дисциплины (модули)» подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», формируемой участниками образовательных отношений

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Методы утилизации и рекуперации твердых отходов, Общая экология, Экономика природопользования предыдущего уровня образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: прохождения преддипломной практики, написания магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины: целью освоения дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций в области ресурсосбережения при вовлечении вторичных материалов в промышленное производство; формирование знаний и умений в области рекуперации отходов.

Задачи дисциплины: ознакомить студентов с основными понятиями об источниках образования вторичных ресурсов и процессах их переработки; подготовить обучающихся к решению задач по переработке и использованию вторичных ресурсов с привлечением современных технологий; исследование возможности применения малоотходных технологий и повторного использования отходов в качестве ВМР.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-5, ПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Материальные ресурсы промышленности. Экологические проблемы современности и технологические направления использования вторичного сырья. Утилизация отходов добычи и переработки полезных ископаемых. Утилизация отходов металлургической промышленности. Утилизация отходов высокомолекулярных соединений. Утилизация отходов деревоперерабатывающей промышленности Вторичные материальные и энергетические ресурсы. Технологии рециклинга вторичных ресурсов топливно-сырьевого комплекса.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа.

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Экологическая токсикология»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть Блока 1 дисциплин «Дисциплины (модули)» подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», формируемой участниками образовательных отношений

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Методы утилизации и рекуперации твердых отходов, Общая экология, Экономика природопользования предыдущего уровня образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: прохождения преддипломной практики, написания магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины: изучение основных токсикантов в окружающей среде, как факторов вредного воздействия; способов снижения

загрязненности окружающей среды токсикантами, принципов экологического нормирования.

Задачи дисциплины: формирование у студентов экологического мировоззрения и воспитанию способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны природы и здоровья человечества.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-7, ПК-9) выпускника.

Содержание дисциплины: Введение в экологическую токсикологию. Токсикометрия. Классификация и краткие характеристики основных групп токсикантов. Основные закономерности воздействия токсикантов на живые системы на клеточном и организменном уровнях организации живой материи. Защита от токсикантов в повседневной жизни. Основные закономерности воздействия токсикантов на природные системы. Регламентирование содержания и меры снижения действия токсикантов. Токсикологическое нормирование. Процедура нормирования в разных странах.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Экологическая эпидемиология»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть Блока 1 дисциплин «Дисциплины (модули)» подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», формируемой участниками образовательных отношений

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Методы утилизации и рекуперации твердых отходов, Общая экология, Экономика природопользования предыдущего уровня образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: прохождения преддипломной практики, написания магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины: формирование представлений и знаний об эпидемическом процессе и системе противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение инфекционных заболеваний среди определенных групп населения, снижение инфекционной заболеваемости совокупного населения и ликвидацию отдельных инфекций, а также о количественной оценке соотношения между показателями состояния здоровья и окружающей средой.

Задачи дисциплины: ознакомление магистрантов с основными особенностями обеспечения экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, направленных на повышение

уровня здоровья, как отдельного человека, так и всего общества; получение современных представлений о подходах к оценке риска здоровью населения, являющихся актуальной проблемой в области окружающей среды и здоровья человека; ознакомление с основными факторами экологического риска для здоровья населения.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-7, ПК-9) выпускника.

Содержание дисциплины: Современные научно-практические проблемы экологической эпидемиологии. Современные методы в эколого-эпидемиологических исследованиях. Диагностика связи между воздействием факторов окружающей среды и состоянием здоровья населения. Анализ риска для здоровья и экологический риск. Управление риском.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа.

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Теория и риторика научного текста»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в блок факультативных дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: Русский язык и культура речи в сфере деловой коммуникации, Философия, Основы научных исследований предыдущего уровня образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: научно-исследовательская работа, прохождение преддипломной практики, написание магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины: целью освоения дисциплины является совершенствование навыка устной и письменной научной речи.

Задачи дисциплины: изучить основные принципы формирования научного текста, своеобразие использования средств различных языковых уровней при создании письменного и устного научного текста; научить создавать научные произведения различных жанров; дать представление о различии устного и письменного научного текста; представить систему взаимосвязанных методов риторической деятельности в сфере научной речи; обучить речевому поведению в устных жанрах научного дискурса (доклад, дискуссия, реплика и т.д.).

Дисциплина нацелена на формирование универсальных (УК-4, УК-5) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: «Теория и риторика научного текста» как учебная дисциплина: цель, задачи, основные понятия. Научный дискурс как

единство текста и коммуникативной ситуации. Определение текста. Определение дискурса. Основные текстовые категории: цельность, связность, структурность, модальность, интертекстуальность. Средства связности в научном тексте. Научный стиль как функционально-речевая разновидность современного русского литературного языка. Письменные жанры научного стиля речи. Магистерская диссертация как научный текст. Риторика научного дискурса. Презентация результатов научного исследования.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет. **Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.