

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Направление подготовки:	05.03.06 Экология природопользования
Направленность (профиль):	Природопользование
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная

Санкт-Петербург

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ (ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ, ИСТОРИЯ РОССИИ)».....	5
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	7
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»	9
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».....	11
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ».....	13
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ».....	15
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»	17
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОГРАФИЯ»	19
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОЛОГИЯ»	21
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ».....	23
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА».....	25
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ».....	27
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА»	28
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ».....	30
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЧВОВЕДЕНИЕ».....	32
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИС В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ»	34
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОХИМИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ».....	36
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ».....	38
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ И ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»	40
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ».....	42
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ».....	44
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОВОС И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА»	46
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО» ...	48
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	50
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ».....	52
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»	54
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ».....	57
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКАЯ РЕЧЬ И КУЛЬТУРА РЕЧИ».....	59
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»	61

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ».....	63
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»	65
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА»	67
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КАРТОГРАФИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ».....	69
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА».....	70
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЕДЕНИЕ».....	72
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»	74
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»	76
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЯ»	77
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ»	79
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ».....	80
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ГОРНОГО ДЕЛА И ОБОГАЩЕНИЯ»	82
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»	84
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ МЕГАПОЛИСОВ»	87
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИИ»	89
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРАВЛИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА».....	90
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ».....	92
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ».....	95
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАЩИТА ОТ ТЕХНОГЕННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ».....	97
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ДИСТАНЦИОННЫЕ И ГИСТЕХНОЛОГИИ В ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»	99
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ»	101
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ»	103
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ»	105
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ХРАНЕНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ».....	107
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»	109
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ».....	111

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГОРНОПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ».....	113
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕФТЕГАЗОВАЯ ЭКОЛОГИЯ»	115
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ».....	117
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ И СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ГАЗОВ И СТОЧНЫХ ВОД»	119
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ»	121
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОЕННАЯ ПОДГОТОВКА (СЕРЖАНТ ЗАПАСА)»	123
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ПАТЕНТОВАНИЕ».....	124
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОАНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА».....	126

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ (ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ, ИСТОРИЯ РОССИИ)»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

- сформировать у студентов научное представление систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, об историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации;
- формировать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;
- ввести в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- вырабатывать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации.

Основные задачи дисциплины:

- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе, в политической организации общества;
- изучение и понимание студентами специфики исторических событий в мире, в России, их месте в контексте мировой истории;
- формирование гражданственности и патриотизма, стремление своими действиями служить интересам России, в т.ч. защите национальных интересов;
- воспитание чувства национальной гордости;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса, воспитание толерантности;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- формирование у студентов навыков самостоятельной работы с источниками;
- формирование навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- развитие умения логически мыслить, вести научные дискуссии;
- развитие навыков конспектирования первоисточников;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и приумножению.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «История (Всеобщая история, История России)» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 1 и во 2 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5	УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
- овладение будущими специалистами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Основные задачи дисциплины:

- формирование знаний лексического материала и коммуникативной грамматики для использования в профессионально-деловом общении;
- развитие коммуникативных умений во всех видах речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо);
- развитие умений использования стратегий автономной учебно-познавательной деятельности через самостоятельную работу;
- формирование позитивного отношения и толерантности к другим культурам вообще и к культуре стран изучаемого языка в частности;
- развитие способности к сотрудничеству и совместному решению проблем в профессионально-деловом общении;
- стимулирование познавательной активности и мотивации к дальнейшему изучению иностранного языка как инструмента профессионального становления и развития.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Иностранный язык» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 1, 2 и 3 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	УК-4	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеет навыками чтения и перевода

иностранном(ых) языке(ах)		текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
------------------------------	--	---

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

- приобретение базовых математических знаний, способствующих успешному освоению различных курсов (физика, химия, гидравлика, теплотехника и др.) и смежных дисциплин;
- обеспечение подготовки студентов к изучению в последующих семестрах ряда специальных дисциплин;
- приобретение навыков построения и применения математических моделей в инженерной практике.

Основные задачи дисциплины:

- получение общих представлений о содержании и методах математики, ее месте в современной системе естествознания и практической значимости для современного общества, о единой системе естественно-научных знаний об основах современного естествознания и естественно-научной картине мира, о практической значимости теоретических разработок в области математики, их необходимости для развития современного общества и обеспечения научного и технического прогресса, о ведущей роли математики как языка науки при изучении вопросов и проблем, возникающих в различных областях науки и техники.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Математика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 1 и во 2 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и

		обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1	ОПК-1.1. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин; методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.2. Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.3. Владеет методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование у студентов базовых знаний о современных информационных технологиях, аппаратном и программном обеспечении персональных компьютеров и мобильных устройств, принципах построения компьютерных сетей, возможностях наиболее распространенных пакетов прикладных программ, основах прикладного программирования, а также подготовка студентов к освоению последующих дисциплин и решению прикладных задач, связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основ информационно-коммуникационных технологий;
- овладение методами использования современного аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, мобильных устройств и компьютерных сетей для решения практических задач в профессиональной деятельности;
- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области информационных технологий.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Введение в информационные технологии» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 1 и во 2 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1. Знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза

		информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Знает информационно-коммуникационные, в том числе геоинформационные технологии в области экологии, природопользования и охраны природы. ОПК-5.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием геоинформационных технологий. ОПК-5.3. Владеет современными информационно-коммуникационными средствами, в том числе геоинформационными технологиями.
Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает основы проектирования и представления результатов научно-исследовательской деятельности ОПК-6.2. Умеет проектировать и представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности ОПК-6.3. Владеет средствами проектирования и презентации информации, навыками научной коммуникации.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– расширение и углубление знаний в области химии в качестве естественнонаучной дисциплины, необходимых для перехода к изучению профессиональных дисциплин.

Основные задачи дисциплины:

- получение общих представлений о содержании и методах химической науки, ее месте в современной системе естествознания и практической значимости для современного общества, о практическом применении теоретических представлений в области химических наук, их необходимости для развития современного общества и обеспечения научного и технического прогресса, о ведущей роли химии как науки о веществе, составляющем основу материального мира, о современной теории строения материи, об основных закономерностях протекания химических реакций;
- приобретение студентами общехимических знаний и навыков по описанию и характеристике химических процессов и явлений.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Химия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1	ОПК-1.1. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин; методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.2. Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.3. Владеет методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные. ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПКС-2	ПКС-2.2. Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПКС-2.3. Владеет навыками обработки полевой и лабораторной геоэкологической информации и интерпритации результатов исследований.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование у студентов необходимых основных знаний о происхождении и основных этапах эволюции живых систем, об организации живых организмов и особенностях их, о биоразнообразии растительного и животного мира планеты, о значении организмов в биогеоценозах и биосфере в целом.

Основные задачи дисциплины:

– получение как традиционных первичных знаний по анатомии, морфологии, систематике и значении различных типов беспозвоночных и хордовых животных, так и сведения, затрагивающие филогенетические взаимосвязи, историко-эволюционное развитие их основных таксономических групп; овладение теоретическими и практическими основами биологии и умения использовать эти знания в географических и экологических исследованиях.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак.часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Биология» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1	ОПК-1.1. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин; методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.2. Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.3. Владеет методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1. Знает теоретические основы общей экологии как биологической дисциплины, ее основные понятия и современные концепции, структурно-функциональные особенности, закономерности развития биосферы Земли, важнейшие характеристики экосистем. ОПК-2.2. Умеет практически использовать полученные знания, планировать и осуществлять экологические исследования, эксперименты, наблюдения, обрабатывать, анализировать и интерпретировать полученные результаты. ОПК-2.3. Владеет методами отбора и анализа биологических проб, навыками статистической обработки результатов наблюдения или эксперимента.
Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные. ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПКС-2	ПКС-2.2. Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПКС-2.3. Владеет навыками обработки полевой и лабораторной геоэкологической информации и интерпритации результатов исследований.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование у студента пространственного воображения, конструкторско-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм; формирование навыков выполнения и чтения чертежей и эскизов, оформления технической документации.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основных правил (методов) построения и чтения чертежей; способов решения метрических и позиционных задач; правил оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ЕСКД;
- овладение навыками построения аксонометрических проекций;
- формирование представлений об образовании изображений (проекций); навыков определения геометрических форм деталей по их изображениям.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак.часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Начертательная геометрия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 1 и во 2 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии) ОПК-5.2. Знает современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы ОПК-5.3. Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и

		программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает основы проектирования и представления результатов научно-исследовательской деятельности. ОПК-6.2. Умеет проектировать и представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности. ОПК-6.3. Владеет средствами проектирования и презентации информации, навыками научной коммуникации.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает основы формирования документации по результатам оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и экологической экспертизы. ПКС-2.2. Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПКС-2.3. Владеет навыками обработки полевой и лабораторной геоэкологической информации и интерпретации результатов исследований.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОГРАФИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– изучение формирования научно обоснованных представлений о развитии и размещении производительных сил, социально-экономических процессах на территории стран мира в тесной увязке с природно-экологическими условиями.

Основные задачи дисциплины:

– изучение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях, географических аспектах глобальных проблем человечества и путях их решения, методах изучения географического пространства, разнообразии его объектов и процессов;

– изучение глобального, регионального и локального подходов для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;

– изучение познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира, его регионов и крупнейших стран;

– изучение географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;

– изучение географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма, отдыха и промышленного развития.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «География» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1	ОПК-1.1 Знает основные законы естественнонаучных дисциплин; методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.2 Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.3 Владеет методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знает принципы и алгоритмы проведения экологических исследований и изысканий. ОПК-3.2. Умеет планировать экологические исследования для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеет основными методами проведения экологических исследований позволяющими достигать целей оценки качества и изменения компонентов окружающей среды.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– дать студентам общие представления о строении, составе и процессах формирования Земли и её основных структурных элементов, о составе, строении и образования минералов, горных пород и полезных ископаемых.

Основные задачи дисциплины:

– ознакомить с современными представлениями о: геологических процессах на поверхности и в недрах Земли; главнейших минералах; основных типах осадочных, магматических и метаморфических пород; основных видах полезных ископаемых; геологическом времени и методах определения возраста горных пород; формах залегания горных пород; складчатых и разрывных структурах земной коры; геологической истории Земли и процессах преобразования земной коры, а также привить практические навыки определения важнейших минералов и горных пород и интерпретации геологической графики.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Геология» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1	ОПК-1.1 Знает основные законы естественнонаучных дисциплин; методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.2 Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.3 Владеет методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные. ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.
---	--------------	---

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование у студентов необходимых основных знаний в области классической экологии, научно-методической базы для дальнейшего изучения прикладных направлений экологии, охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Основные задачи дисциплины:

- изучение особенностей биосистем различных иерархических уровней, как объекта экологии;
- усвоение основных понятий аут-, дем- и синэкологии
- усвоение основ факториальной экологии
- изучение принципов экологического нормирования и анализа состояния и изменения экосистем и биосферы
- изучение основ экологической статистики, приобретение студентами навыков обработки информации, полученной при проведении полевых или экспериментальных исследований.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Общая экология» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1	ОПК-1.1 Знает основные законы естественнонаучных дисциплин; методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.2 Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.3 Владеет методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1. Знает теоретические основы общей экологии как биологической дисциплины, ее основные понятия и современные концепции, структурно-функциональные особенности, закономерности развития биосферы Земли, важнейшие характеристики экосистем. ОПК-2.2. Умеет практически использовать полученные знания, планировать и осуществлять экологические исследования, эксперименты, наблюдения, обрабатывать, анализировать и интерпретировать полученные результаты. ОПК-2.3. Владеет методами отбора и анализа биологических проб, навыками статистической обработки результатов наблюдения или эксперимента.
Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знает принципы и алгоритмы проведения экологических исследований и изысканий. ОПК-3.2. Умеет планировать экологические исследования для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеет основными методами проведения экологических исследований позволяющими достигать целей оценки качества и изменения компонентов окружающей среды.
Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные. ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий. ПКС-3.3. Владеет основными навыками планирования и организации полевых и камеральных работ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование у студентов научного стиля мышления, умения ориентироваться в потоке научной и технической информации и применять в будущей научно-исследовательской и проектно-производственной деятельности физические методы исследования.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основных физических явлений, фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики, включая представление о границах их применимости;
- овладение методами научных физических исследований, формирование умения выделить конкретное физическое содержание в проектных и производственных задачах будущей деятельности, освоение приемов и методов решения конкретных задач из различных областей физики;
- ознакомление и овладение современной научной аппаратурой и методами исследований, формирование навыков проведения физического эксперимента и умения оценить степень достоверности результатов, полученных в процессе экспериментального и теоретического исследования.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Физика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается во 2 и 3 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1	ОПК-1.1 Знает основные законы естественнонаучных дисциплин; методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.2 Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.3 Владеет методами анализа и моделирования, теоретического и

		экспериментального исследования.
Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные. ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– сформировать целостные представления о рождении и развитии философского знания, а также о современных философских проблемах природы, человека и общества.

Основные задачи дисциплины:

- развитие способности к критическому восприятию и оценке источников информации;
- развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.
- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; основных разделах современного философского знания; философских проблемах и методах их исследования; базовых принципах и приемах философского познания.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование теоретических знаний и практических умений и навыков в сфере экономики и развитие экономического мышления.

Основные задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ экономической теории;
- исследование ключевых теорий, концепций, моделей в сфере экономики;
- определение особенностей современной практики развития экономической политики и национального хозяйства России;
- обучение технологиям решения экономических задач, возникающих в практике экономической деятельности.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Экономика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных	УК-10	УК-10.1. Знает основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования

областях жизнедеятельности		экономических решений в различных областях жизнедеятельности. УК-10.2. Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах.
Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знает принципы и алгоритмы проведения экологических исследований и изысканий. ОПК-3.2. Умеет планировать экологические исследования для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеет основными методами проведения экологических исследований позволяющими достигать целей оценки качества и изменения компонентов окружающей среды.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– развитие у студентов социально-личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Формирование у студентов компетенций, способствующих эффективному решению профессиональных задач и быстрой адаптации в социуме через освоение научных знаний об обществе и составляющих его формах социальной организации, о регулирующей роли социальных институтов и механизмах социальной сплочённости, о процессе социализации индивида и социальной роли личности.

Основные задачи дисциплины:

- изучение становления социологии и ее роли в управлении общественными отношениями;
- освоение социологического подхода к изучению общества и его структуры;
- формирование: научных представлений о социальной стратификации современного общества и сопутствующих ей проблемах; способности к социальной мобильности в целях устойчивости на рынке труда; понимания интегративных свойств культуры и ее социальной роли в обществе; знания о процессе и механизмах взаимодействия личности и общества и формирующихся при этом социальных типах личности; знания о социальной природе девиантного поведения и механизме социального контроля; навыков социологического анализа явлений и процессов, происходящих в социуме.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак.часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Социология и политология» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3	УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для

		реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9	УК-9.1. Знает различные категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и их психофизические особенности. УК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах с учетом этических норм.
Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11	УК-11.1. Знает действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения. УК-11.2. Знает квалификации коррупционного поведения и его пресечения. УК-11.3. Умеет давать оценку коррупционному поведению.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЧВОВЕДЕНИЕ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

- формирование знаний, необходимых и достаточных для успешного решения комплексных задач при рациональном освоении геологической среды как многокомпонентной системы, где почвы неразрывно связаны с горными породами различного происхождения, состава, состояния и свойств, а почвообразовательные процессы рассматриваются в общем контексте геодинамических процессов, развивающихся на нашей планете под влиянием природных и техногенных факторов.
- формирование комплексного представления об основных закономерностях географии главных групп почв, а также проблем их использования и охраны.

Основные задачи дисциплины:

- изучение генезиса, строения и свойств одного из важнейших компонентов ландшафта – почвы;
- формирование представлений о совокупной роли факторов географической среды в формировании и распределении почв на земной поверхности – в педосфере;
- овладение навыками решения практических задач, связанных с вопросами изменения состава, состояния и свойств почв, находящихся в зонах влияния техногенных факторов, активизации опасных геологических процессов и явлений, их влиянии на почвенный покров;
- формирование способностей для самостоятельной разработки мероприятий по снижению антропогенного воздействия на окружающую среду в пределах региона, области, района и населенных пунктов (сельских и городских);
- изучение особенностей почвенного покрова России в различных почвенно-биоклиматических условиях, овладение методами почвенных исследований при экономической и кадастровой оценке почв;
- формирование представлений о структуре почвенного покрова, причинах, обуславливающих формирование в разных регионах Земли тех или иных типов почв;
- приобретение навыков группировки, типизации и классификации почв;
- овладение навыками практического применения группировки почв с целью их бонитировки, землеустройства и мониторинга земель;
- мотивация к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области рационального природопользования.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Почвоведение» относится к обязательной части основной профессиональной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1	ОПК-1.1. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин; методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.2. Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.3. Владеет методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1. Знает теоретические основы общей экологии как биологической дисциплины, ее основные понятия и современные концепции, структурно-функциональные особенности, закономерности развития биосферы Земли, важнейшие характеристики экосистем. ОПК-2.2. Умеет практически использовать полученные знания, планировать и осуществлять экологические исследования, эксперименты, наблюдения, обрабатывать, анализировать и интерпретировать полученные результаты. ОПК-2.3. Владеет методами отбора и анализа биологических проб, навыками статистической обработки результатов наблюдения или эксперимента.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИС В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– изучение основного понятийного аппарата в области геоинформационных систем, получение основных знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности по созданию и применению геоинформационных систем в области экологии и природопользования; формирование навыков владения современными инструментами ГИС и методами анализа пространственной информации.

Основные задачи дисциплины:

- ознакомление с особенностями организации данных, их анализа и моделирования в ГИС;
- изучение характеристики основных инструментальных систем ГИС;
- формирование навыков работы с учебной, научной и научнометодической литературой в области геоинформатики;
- получение представления о применении геоинформационных технологий для решения различных задач (экологии, природопользования, экологического мониторинга и т.д.);
- получение представления о современном состоянии научных исследований в данной предметной области.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «ГИС в экологии и природопользовании» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знает принципы и алгоритмы проведения экологических исследований и изысканий. ОПК-3.2. Умеет планировать экологические исследования для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеет основными методами проведения экологических исследований позволяющими достигать целей оценки качества и изменения

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		компонентов окружающей среды.
Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Знает информационно-коммуникационные, в том числе геоинформационные технологии в области экологии, природопользования и охраны природы. ОПК-5.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием геоинформационных технологий. ОПК-5.3. Владеет современными информационно-коммуникационными средствами, в том числе геоинформационными технологиями.
Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает основы проектирования и представления результатов научно-исследовательской деятельности. ОПК-6.2. Умеет проектировать и представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности. ОПК-6.3. Владеет средствами проектирования и презентации информации, навыками научной коммуникации.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ГЕОХИМИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование у студентов необходимых знаний в области теоретических основ и практических методов исследования вещественного состава окружающей среды и протекающих в ней геохимических процессов, обусловленных природными и техногенными процессами

Основные задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ и методов проведения геохимических исследований;
- овладение методами исследования распределения химических элементов в различных компонентах природных и природно-техногенных ландшафтов;
- формирование навыков определения форм нахождения и миграции элементов в атмосфере, гидросфере, литосфере, биоте;
- изучение закономерностей формирования ореолов и потоков распространения загрязнения;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний; способностей для самостоятельной работы.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Геохимия окружающей среды и ландшафтоведение» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 4 и в 5 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и	УК-8	УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1	ОПК-1.1. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин; методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.2. Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.3 Владеет методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знает принципы и алгоритмы проведения экологических исследований и изысканий. ОПК-3.2. Умеет планировать экологические исследования для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеет основными методами проведения экологических исследований позволяющими достигать целей оценки качества и изменения компонентов окружающей среды.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование у студентов понимания роли метрологии, стандартизации и сертификации в обеспечении качества производственных процессов; ознакомление студентов с нормативно-технической документацией; получение навыков пользования стандартами при решении проблем, связанных с профессиональной деятельностью; подготовка выпускников к решению в своей профессиональной деятельности задач, связанных со стандартизацией и метрологией.

Основные задачи дисциплины:

– изучение теоретических основ в области метрологии, стандартизации и сертификации; применение знаний в области метрологии и стандартизации, имитирующих профессиональную деятельность специалистов в области профессиональной деятельности;

– формирование представлений о необходимых и достаточных методах контроля и измерения параметров технологических процессов и оборудования, а также навыков практического применения оценок точности технических измерений величин.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает основы проектирования и представления результатов научно-исследовательской деятельности. ОПК-6.2. Умеет проектировать и представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности. ОПК-6.3. Владеет средствами проектирования и презентации информации, навыками научной коммуникации.

Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные . ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПКС-2	ПКС-2.3. Владеет навыками обработки полевой и лабораторной геоэкологической информации и интерпритации результатов исследований.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ И ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

- подготовка выпускника, владеющего знаниями о системах наблюдений, регистрации и контроле за состоянием окружающей природной среды, позволяющих им решать проблемы правильной организации наблюдений на конкретном объекте;
- обучение теоретическим основам и практическим методам интерпретации данных различных контролирующих экологическую обстановку организаций, позволяющих производить оценку и прогноз состояния природной среды на локальном и региональном уровнях.

Основные задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ и методов проведения мониторинговых исследований на различных уровнях (государственном, производственном, общественном);
- овладение методами контроля загрязнения воздуха, вод, почвы;
- формирование навыков организации полевых и режимных наблюдений за состоянием атмосферы, литосферы, гидросферы;
- изучение приборов и средств экологического контроля загрязнения воздуха, вод, почв;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний; способностей для самостоятельной работы;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области ведения мониторинговых исследований.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знает принципы и алгоритмы проведения экологических исследований и изысканий. ОПК-3.2. Умеет планировать экологические исследования для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеет основными методами

		проведения экологических исследований позволяющими достигать целей оценки качества и изменения компонентов окружающей среды.
Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Знает информационно-коммуникационные, в том числе геоинформационные технологии в области экологии, природопользования и охраны природы. ОПК-5.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием геоинформационных технологий. ОПК-5.3. Владеет современными информационно-коммуникационными средствами, в том числе геоинформационными технологиями.
Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные . ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– изучение студентами механизмов антропогенных воздействий на природную среду, подходов к оценке качества компонентов природной среды на основе различного рода обобщающих и интегральных показателей, к расчету концентраций загрязняющих веществ и нормированию воздействия предприятий на природные ресурсы, а также принципов рационального использования природных ресурсов для управления природопользованием и охраной природы.

Основные задачи дисциплины:

- изучение методик по расчету концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- изучение методик по нормированию вредных выбросов;
- изучение методик по оценке качества воды;
- изучение методик по нормированию качества отводимых сточных вод и сбросов сточных вод;
- изучение методик по оценке степени загрязненности почв химическими элементами;
- изучение методик по нормированию образования отходов и лимитов их размещения.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Природопользование» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 6 и в 7 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления

		социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1	ОПК-1.1. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин; методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.2. Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.3. Владеет методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знает принципы и алгоритмы проведения экологических исследований и изысканий. ОПК-3.2. Умеет планировать экологические исследования для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеет основными методами проведения экологических исследований позволяющими достигать целей оценки качества и изменения компонентов окружающей среды.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– приобретение студентами знаний о биологическом разнообразии планеты, а также основных знаний и практических навыков контроля состояния окружающей среды по биологическим показателям.

Основные задачи дисциплины:

- изучение особенностей биосистем различных иерархических уровней; изучение современной методологии биологического мониторинга, как важной составляющей экологического мониторинга;
- освоение важнейших методов биомониторинга, биоиндикации и биотестирования как в наземной, так и в водной среде;
- анализ отечественной и зарубежной нормативной базы биологического мониторинга, биологических составляющих ОВОС и экологической экспертизы;
- приобретение навыков учёта результатов и методов биологического контроля состояния окружающей среды при принятии инженерных решений по ее защите.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Биоразнообразие и биологический мониторинг» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1. Знает теоретические основы общей экологии как биологической дисциплины, ее основные понятия и современные концепции, структурно-функциональные особенности, закономерности развития биосферы Земли, важнейшие характеристики экосистем. ОПК-2.2. Умеет практически использовать полученные знания, планировать и осуществлять экологические исследования, эксперименты, наблюдения, обрабатывать, анализировать и интерпретировать полученные результаты. ОПК-2.3. Владеет методами отбора и анализа биологических проб, навыками статистической обработки результатов наблюдения или

		эксперимента.
Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знает принципы и алгоритмы проведения экологических исследований и изысканий. ОПК-3.2. Умеет планировать экологические исследования для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеет основными методами проведения экологических исследований позволяющими достигать целей оценки качества и изменения компонентов окружающей среды.
Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные . ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОВОС И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– подготовка высококвалифицированных кадров в области экологической экспертизы; углубленная подготовка в области теоретических, методических и методологических знаний по организации экологической экспертизы проектной документации на всех этапах реализации проектов, при выполнении мероприятий по оценки воздействия на окружающую среду, при осуществлении лицензионной деятельности, при сертификации предприятий и организаций в области заявляемой хозяйственной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- изучение особенностей организации процедуры и сбора данных для проведения экологической экспертизы;
- изучение навыков работы с научно-технической документацией в области экологической экспертизы;
- изучение навыков работы с нормативно-правовой базой в области экологической экспертизы;
- порядка экологической экспертизы для решения задач минимизации антропогенного воздействия при практической реализации объектов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «ОВОС и экологическая экспертиза» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знает принципы и алгоритмы проведения экологических исследований и изысканий. ОПК-3.2. Умеет планировать экологические исследования для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеет основными методами проведения экологических исследований позволяющими достигать целей оценки качества и изменения компонентов окружающей среды.

Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4	ОПК-4.1. Знает нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы. ОПК-4.2. Умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами в сфере экологии. ОПК-4.3. Владеет знаниями об актуальной нормативной-правовой базе в сфере экологии, природопользования и охраны природы.
Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает основы проектирования и представления результатов научно-исследовательской деятельности.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает основы формирования документации по результатам оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и экологической экспертизы. ПКС-2.2. Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПКС-2.3. Владеет навыками обработки полевой и лабораторной геоэкологической информации и интерпритации результатов исследований.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– изучение законодательных принципов, природопользования, охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности при проведении промышленно-хозяйственной и иных видов деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- содержания эколого-правовых проблем природопользования, охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности;
- защиты экологических прав граждан и обязанностей каждого гражданина сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам России;
- порядка законодательного регулирования охраны окружающей среды (прежде всего, от негативного воздействия факторов техногенного характера), обеспечения экологической безопасности личности, общества, хозяйствующего субъекта (прежде всего от угроз экологического характера со стороны загрязненных природных объектов).

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Экологическое право» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11	УК-11.2 Умеет давать оценку коррупционному поведению
Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы,	ОПК-4	ОПК-4.1 Знает нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы ОПК-4.2 Умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами в сфере экологии

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
нормами профессиональной этики		ОПК-4.3 Владеет знаниями об актуальной нормативно- правовой базе в сфере экологии, природопользования и охраны природы

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование у студентов компетенций на основе аналитических представлений о неразрывном единстве эффективной профессиональной, гражданской и общечеловеческой деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Основные задачи дисциплины:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для – создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- овладение методикой идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;
- приобретение навыков разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- освоение базовых положений проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- приобретение навыков прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций, а также принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их	УК-2	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы,

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– теоретическое освоение студентами экономических основ взаимодействия общества и природы, а также получение знаний и практических навыков в области экономических закономерностей рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Основные задачи дисциплины:

- знания теоретических основ экономики природопользования: основных понятий терминов и определений: правовых основ природопользования и основных методов управления и регулирования природопользованием и охраной окружающей среды;
- умения грамотно использовать нормативно-правовую документацию для экономических обоснований направлений природоохранной деятельности и расчетов экономического ущерба; определять параметры и показатели эффективности природоохранных мероприятий;
- умения адекватно применять зарубежный опыт в области экономики природопользования в условиях Российской Федерации;
- навыки самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак. часов.

Дисциплина «Экономика природопользования» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 7 и во 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Умеет проводить анализ

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
ресурсов и ограничений		поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10	УК-10.1. Знает основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности. УК-10.2. Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах. УК-10.3. Владеет методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления.	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– изучение основных принципов, критериев, показателей и этапов достижения устойчивого развития, базирующегося на усилении взаимосвязи экономики и экологии, формировании единой экологизированной экономической системы на предприятии, в стране и мире, а также обеспечение экологической безопасности при проведении промышленно-хозяйственной и иных видов деятельности.

Основными задачи дисциплины:

- изучение содержания эколого-правовых проблем природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности и пути их решения;
- изучение навыков в области разработки и реализации долгосрочных программ перехода к устойчивому развитию на общероссийском, региональном и локальном уровнях;
- изучение системного, интегрированного подхода к решению экологических проблем в контексте общих проблем общественного развития, знания о концепции устойчивого развития, генеральных целях и основных принципах развития общества в 21 веке;
- изучение взаимосвязи таких категорий как природопользование, охрана окружающей среды, обеспечение экологической безопасности личности, общества, хозяйствующего субъект, защита от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 ак.часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Устойчивое развитие и управление охраной окружающей среды» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Умеет проводить анализ

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
ресурсов и ограничений		поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10	УК-10.1. Знает основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности. УК-10.2. Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах. УК-10.3. Владеет методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.
Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4	ОПК-4.1. Знает нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы. ОПК-4.2. Умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами в сфере экологии. ОПК-4.3. Владеет знаниями об актуальной нормативной-правовой базе в сфере экологии, природопользования и охраны природы.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения	ПКС-2	ПКС-2.2. Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
разных видов хозяйственной деятельности		
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления.	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- сформировать понимание социальной роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- приобрести знания о практических основах физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющую психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобрести опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	УК-7	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Уметь: применять на практике

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
профессиональной деятельности		разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКАЯ РЕЧЬ И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– повышение общей речевой культуры студентов, совершенствование владения нормами устной и письменной форм литературного языка в научной и деловой сферах, развитие навыков и умений эффективного речевого поведения.

Основные задачи дисциплины:

- дать общее представление о современном русском литературном языке, основных закономерностях его функционирования и развития, актуальных проблемах языковой культуры общества;
- познакомить с системой норм современного русского языка;
- расширить активный словарный запас студентов; сформировать сознательное отношение к своей и чужой речи; показать специфику устной и письменной форм русского литературного языка;
- развить навыки и умения эффективного речевого поведения;
- познакомить с основами преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- сформировать умение выступать публично;
- способствовать развитию навыков самостоятельного поиска и обработки информации.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак.часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Русская речь и культура речи» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		языках. УК-4.3. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальноисторическом, этическом и философском контекстах	УК-5	УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– ориентировка в многообразии культур, оказавших влияние на формирование совокупной системы этических норм, технических достижений и эстетических ценностей современного человечества; сформировать компетенции, позволяющие работать в мультикультурном коллективе.

Основные задачи дисциплины:

- познакомить студентов с функциями культуры, показать значение культуры для развития человеческого общества и становления личности каждого человека;
- сформировать базовые навыки культурологического мышления с использованием таких понятий, как «культурные ценности и нормы», «культурная картина мира», «типологические характеристики культуры», «культурная самоидентификация»;
- познакомить с последовательностью исторических форм культуры, оказавших влияние на становление гуманистических ценностей современной цивилизации;
- сформировать представление о многообразии культурных норм и ценностей, заложить основы конструктивного поведения в мультикультурной и многоконфессиональной среде;
- научить студентов находить и анализировать информацию, необходимую для формирования общекультурных компетенций.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак.часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Культурология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– дать студентам необходимые знания в области развития отношений человека и природы в историческое время, а также о природных и природно-антропогенных гео- и экосистемах как объектах природопользования.

Основные задачи дисциплины:

- изучить историю и историографию природопользования, овладеть методами анализа природной и техногенной ситуации;
- сформировать представление о связях в системе «воздействие человека на природу»;
- изменения природных комплексов – последствия этих изменений для человека и природы»;

изучить пути оптимизации природной среды, принципы и методы рационального использования природных ресурсов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «История природопользования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль программы: «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

- подготовка выпускника, владеющего классическими и современными методами анализа веществ и их смесей;
- обучение теоретическим основам и практическим методам исследования состава веществ и их смесей, связанных с решением экологических задач.

Основные задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ и общих методов выполнения химического анализа;
- овладение методами выполнения расчетов состава вещества по результатам анализа, а также использованием полученных знаний при организационно-управленческой деятельности;
- формирование представлений о химической природе веществ, свойствах веществ с акцентированием на роли химических свойств и законов при формировании комплекса природоохранных мероприятий;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний; способностей для самостоятельной работы;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Аналитическая химия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные. ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения.

		ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.
--	--	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль программы: «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

- подготовка выпускника, обладающего психологическими и педагогическими знаниями и опытом, необходимыми для профессионального и личностного развития;
- формирование целостного представления о психологических особенностях человека как факторах успешности его деятельности.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Психология и педагогика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3	УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и

		профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9	УК-9.1. Знает различные категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и их психофизические особенности. УК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах с учетом этических норм.
Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11	УК-11.1. Знает действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения. УК-11.2. Знает квалификации коррупционного поведения и его пресечения. УК-11.3. Умеет давать оценку коррупционному поведению

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КАРТОГРАФИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль программы: «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– обучение студентов теоретическим и практическим основам картографии, современным методам и технологиям создания, проектирования и использования географических карт.

Основные задачи дисциплины:

- знакомство с общественной значимостью, необходимостью и возможностями использования в практической и научной деятельности картографических произведений;
- владение основными концепциями и принципами использования карт в целях создания новых картографических произведений;
- представление об общегеографической и тематической изученности суши и океана;
- знание перспектив развития картографии как науки, техники и отрасли производства.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Картография природопользования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «05.03.06 Экология и природопользование» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПК-2	ПКС-2.1. Знает основы формирования документации по результатам оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и экологической экспертизы. ПКС-2.2. Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПКС-2.3. Владеет навыками обработки полевой и лабораторной геоэкологической информации и интерпритации результатов исследований.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль программы: «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– ознакомление студентов со специальными технологическими вопросами будущей профессии. Это позволит создать основу для изучения таких специальных дисциплин как: основы горного дела и обогащения, природопользование, ГИС в экологии и природопользовании и др.

Основные задачи дисциплины:

- объяснение студентам основных специальных терминов нефтегазового дела;
- формирование у студентов знаний об основных физико-химических свойствах нефти и природных газов и газового конденсата;
- ознакомление студентов с основами знаний о всех процессах, составляющих единую технологическую цепь от разведки до подготовки полученной продукции;
- получение базовых знаний о разработке нефтегазовых месторождений, эксплуатации нефтяных и газовых скважин, способов транспортировки нефти и газа, экологической характеристики нефтегазопромыслового дела.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы нефтегазового дела» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками

		работы с нормативно-правовой документацией.
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЕДЕНИЕ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль программы: «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– приобретение знаний основных положений отдельных отраслей современного российского законодательства, на основании которых студент мог бы избежать возможных ошибок в соблюдении и использовании норм права.

Основные задачи дисциплины:

- изучение базовых положений основных отраслей российского законодательства;
- овладение основами теории права;
- формирование навыков ориентирования в системе законодательства и умения соотносить юридическое содержание правовых норм с реальными событиями общественной жизни, основ юридического мышления; мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области правоведения.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Правоведение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы	УК-2	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11	УК-11.1. Знает действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения. УК-11.2. Знает квалификации коррупционного поведения и его пресечения. УК-11.3. Умеет давать оценку коррупционному поведению

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль программы: «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование у студентов базовых знаний в области физической химии, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с предметом, формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественно-научного мышления, ознакомление с методологией научных исследований; умение применения законов физической химии для анализа химических и технологических процессов с учетом экологических вопросов, применение методов химической идентификации, методов теоретического и экспериментального исследований.

Основные задачи дисциплины

– получение базовых теоретических основ, общих законов и закономерностей химических превращений, процессов межфазного массопереноса, методов расчета материальных и тепловых балансов физико-химических процессов; формирование представлений в области прогнозирования протекания физико-химических процессов, их термодинамики и кинетики при создании, внедрении и эксплуатации методов, способов и средств получения веществ и материалов; приобретение навыков практического применения полученных знаний, способностей для самостоятельной работы; развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых, экологии и рационального природопользования.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая химия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные. ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора,

		диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.
--	--	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль программы: «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– приобретение базовых теоретических знаний в области органической химии; обеспечение подготовки студентов к изучению смежных и специальных дисциплин, к решению профессиональных задач, связанных с предметом; формирование практических навыков применения знаний о свойствах органических соединений и механизмах протекания реакций при решении профессиональных задач.

Основные задачи дисциплины:

- получение базовых теоретических основ и общих методов органической химии;
- формирование представлений о природе и свойствах органических веществ, закономерностях протекания химических реакций органического синтеза;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний; способностей для самостоятельной работы;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых, экологии и рационального природопользования.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Органическая химия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные. ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль программы: «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

- формирование у студентов базовых знаний и представлений о структуре инженерной геологии и гидрогеологии, как современных комплексных наук; о геологической среде и подземной гидросфере; о влиянии инженерно-хозяйственной деятельности человека на основные компоненты геологической среды и подземной гидросферы;
- развитие у студентов современного научного мировоззрения, творческого естественнонаучного мышления, ознакомление с методологией научных исследований.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основных теоретических положений о закономерностях формирования горных пород различного генезиса;
- исследование горных пород (грунтов) как многокомпонентных систем;
- получение общих представлений об инженерно-геологических классификациях горных пород (грунтов);
- оценка состава, физико-механических и физико-химических свойств горных пород (грунтов); приобретение навыков по обработке показателей физико-механических свойств горных пород;
- формирование представлений о подземных водах в их сложном взаимодействии с другими оболочками; об оценке гидрогеологических особенностей территорий, в том числе распространение водоносных горизонтов и водоупоров, фильтрационные свойства водовмещающих пород, химический состав подземных вод, защищенность водоносных горизонтов;
- формирование представлений о закономерностях развития геологических и инженерно-геологических процессов и явлений при действии природных и техногенных факторов;
- ознакомление с методами инженерно-геологических и гидрогеологических исследований;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний при исследовании инженерно-геологических условий конкретных территорий с целью строительства различного типа сооружений с учетом геоэкологических факторов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная геология и гидрогеология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные. ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль программы: «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование у студентов необходимых основных знаний в области общей, экологической и промышленной токсикологии, токсикометрии, санитарно-гигиенического нормирования.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общая и экологическая токсикология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные. ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

- подготовка выпускника, владеющего современными системами обеспечения экологической безопасности;
- изучение физических основ формирования тревожных извещений вследствие работы систем безопасности промышленного предприятия или административного здания;
- обучение принципам построения электронных средств обеспечения экологической безопасности и охраны объектов.

Основные задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ и общих методов обеспечения экологической безопасности;
- формирование представлений об электронных средствах обеспечения экологической безопасности и охраны объектов и инженерно-технической защиты промышленного предприятия и административного здания;
- овладение принципами построения технических средств экологической безопасности;
- построения структуры системы охраны особо важных объектов;
- изучение юридических принципов, нормирования и стандартизации в решении задач защиты и предотвращения возникновения опасностей различного рода воздействий.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Системы обеспечения экологической безопасности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения	УК-8	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.

природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления	ПК-3	Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий. Владеет основными навыками планирования и организации полевых и камеральных работ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ГОРНОГО ДЕЛА И ОБОГАЩЕНИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование у студента знаний возможных техногенных воздействий на земную кору и окружающую среду, вызываемых освоением месторождений твердых полезных ископаемых при современном уровне развития горного производства, техники и технологии добычи, первичной переработки и обогащении полезных ископаемых.

Основные задачи дисциплины:

- дать общие сведения по истории развития, структуре и технологии горного производства;
- ознакомить с профессиональной терминологией открытой и подземной разработки месторождений твердых полезных ископаемых, и основными технологическими комплексами и элементами шахт и карьеров;
- сформировать понимание единства и взаимосвязи основных технологических процессов на открытых и подземных горных работах с горно-геологическими и горнотехническими условиями разработки месторождений, технологическими параметрами применяемой горнодобывающей техники и её количественным составом с производственной мощностью горного предприятия;
- объяснить неизбежность возникновения источников техногенного воздействия горных работ и обогащения полезных ископаемых на окружающую среду и особенностей их функционирования в пространстве и времени, а также принципы и способы минимизации их воздействий на природную среду.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Основы горного дела и обогащения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 4 и 5 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их	УК-2.	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

- приобретение базовых теоретических знаний в области физико-химического описания и моделирования химико-технологических процессов, предусматривающих обращение с дисперсными системами и использование поверхностных явлений;
- обеспечение подготовки студентов к изучению смежных и специальных дисциплин;
- формирование навыков применения теоретических основ и практических методов исследования и решения профессиональных задач, связанных с выполнением инженерно-химических расчетов коллоидных систем производственно-экологического профиля;
- формирование профессиональной подготовки инженера-эколога для решения проблем охраны окружающей среды, внедрения малоотходных и безотходных технологий, очистки сточных вод и промышленных выбросов с последующей утилизацией улавливаемых отходов, для решения комплексного использования сырья и снижения потребления ресурсов.

Основные задачи дисциплины:

- получение базовых теоретических основ, общих законов и закономерностей, определяющих свойства и устойчивость дисперсных систем, поверхностных явлений;
- формирование представлений в области поверхностных явлений: поверхностного натяжения, смачивания, адсорбции, электрокинетических явлений;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний для определения условий образования и разрушения дисперсных систем, прогнозирования протекания процессов сорбции, электрокинетических явлений;
- приобретение навыков решения экологических проблем использованием коллоидно-химических процессов;
- выявление закономерности седиментации осадков естественного происхождения (минеральных и органических взвесей) и искусственных (производственные загрязнения различной химической природы, разнообразной формы и размеров);
- выявление закономерности нарушения агрегативной и кинетической устойчивости дисперсных систем и необходимости познаний теории стабилизации и коагуляции;
- выявление практической связи с теорией адсорбции из растворов на твердых адсорбентах и на поверхности раствора с воздухом или с другой жидкостью, а также с теорией и практикой эмульгирования, пенообразования и пенной сепарации;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых, экологии и рационального природопользования.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Коллоидная химия» относится к формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по

направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды:	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
контактные и неконтактные		среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ МЕГАПОЛИСОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06. «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– изучение формирования научно обоснованных представлений о воздействии процессов роста и развития мегаполисов на компоненты окружающей среды.

Основные задачи дисциплины:

– изучение процессов урбанизации, особенностей формирования и современного развития городов;

– выявление проблем негативного воздействия на компоненты окружающей среды, связанные с функционированием мегаполисов;

– анализ источников загрязнений окружающей среды на урбанизированных территориях и принципов ее защиты;

– изучение организационных, юридических и нормативно-правовых принципов и законодательства в сфере обеспечения экологической безопасности развития урбанизированных территорий;

– выбор направлений деятельности по нормализации и улучшению экологической ситуации в мегаполисах.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология мегаполисов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПК-2	Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления	ПК-3	Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– ознакомление будущих специалистов-экологов с одной из ведущих отраслей промышленности – металлургией, с технологиями производства основных металлов и работой металлургических предприятий как объектов возможной будущей профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с основными технологическими процессами получения металлов при переработке руд, концентратов и вторичного сырья;
- ознакомление с теорией и современной практикой производства черных и основных цветных металлов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы металлургии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
ПКС-1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРАВЛИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование личностных знаний об основных закономерностях процессов переноса количества движения, теплоты и массы, протекающих в жидкой и газообразной средах, о методах расчета движения несжимаемой и сжимаемой жидкости в каналах различной формы, о методах гидрогазодинамического эксперимента и приобретение практических навыков использования основных уравнений механики жидкости и газа для расчета гидродинамических характеристик изотермических и неізотермических явлений с однофазными и двухфазными средами

Основные задачи дисциплины:

- теоретическое и практическое освоение основных понятий и закономерностей явлений переноса количества движения, тепловой энергии и массы вещества в газах, жидкостях и твердых телах;
- формирование знаний, навыков и умения обобщенного аналитического и модельного описания явлений;
- экспериментальная оценка и практическая реализация сложных процессов переноса энергии и массы (вязкого течения газообразных и жидких сред, теплопроводности и теплопередачи и т.п.), необходимых для разработки эффективных решений по обезвреживанию вредных веществ, выделяющихся и рассеивающихся в окружающей среде при реализации технологий горнодобывающей промышленности.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Гидравлика и теплотехника» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 5 и 6 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– овладение студентами системой знаний и формирования у них комплекса навыков финансово-экономического анализа, технико-экономического проектирования, организации и управления производством.

Основные задачи дисциплины:

- изучение экономических основ производственной деятельности;
- выявление особенностей экономического анализа и оценки эффективности функционирования горного производства;
- ознакомление с теоретическими положениями технико-экономического проектирования и приобретение практических навыков экономической оценки проектов в горной промышленности;
- приобретение знаний по организации и управлению производством на горных предприятиях;
- подготовка студентов к самостоятельному решению задач технико-экономического обоснования инженерных решений.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Экономика и управление предприятием» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10	УК-10.1. Знает основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности. УК-10.2. Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах. УК-10.3. Владеет методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПКС-2.	ПКС-2.2. Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления.	ПКС-3.	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий.

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– создание представления о единстве теоретических и методологических основ защиты компонентов природной среды от сверхнормативных техногенных воздействий; ознакомление с физико-химическими и технологическими основами методов предотвращения загрязнения окружающей среды.

Основные задачи дисциплины:

- приобретение знаний об основных методах очистки отходящих газов, сточных вод и утилизации твердых отходов;
- овладение методами расчета характеристик процессов, протекающих при очистке газовых выбросов, сточных вод и утилизации твердых отходов;
- обучение студента аргументировано выбрать оптимальный метод или способ защиты атмосферы, гидросферы, литосферы при выбросе, сбросе или складировании в них загрязняющих веществ.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «История» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
ситуаций и военных конфликтов		возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает основы формирования документации по результатам оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и экологической экспертизы. ПКС-2.2. Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПКС-2.3. Владеет навыками обработки полевой и лабораторной геоэкологической информации и интерпритации результатов исследований.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления.	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий. ПКС-3.3. Владеет основными навыками планирования и организации полевых и камеральных работ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАЩИТА ОТ ТЕХНОГЕННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль программы: Природопользование

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

- изучение физических основ формирования акустических, сейсмических, электромагнитных и радиационных полей и их возможных источников в современной техносфере;
- изучение основных характеристик опасности физических воздействий для среды обитания и здоровья человека, инженерно-технических принципов защиты окружающей среды, экосистем и человека от опасных физических воздействий;
- освоение методов прогнозирования и контроля опасных физических воздействий; юридических принципов,
- приобретение знаний в области нормирования и стандартизации в решении задач защиты и предотвращения опасности техногенных физических воздействий.

Основные задачи дисциплины:

- изучение характеристик техногенных физических воздействий на окружающую среду, экосистемы и человека в условиях современного развития техносферы;
- изучение физических основ формирования акустических, сейсмических, электромагнитных и радиационных полей и их возможных источников в современной техносфере;
- ознакомление с характеристиками опасности физических воздействий для среды обитания;
- ознакомление с характеристиками опасности физических воздействий для здоровья человека;
- изучение основ методологии обоснования систем мониторинга, прогнозирования и контроля опасных физических воздействий;
- инженерно-технических принципов защиты окружающей среды, экосистем и человека от опасных физических воздействий;
- юридических принципов, нормирования и стандартизации в решении задач защиты и предотвращения опасности техногенных физических воздействий.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Защита от техногенных физических воздействий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора
-------------------------	-------------------------------

Содержание компетенции	Код компетенции	достижения компетенции
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПК-2	ПКС-2.1. Знает основы формирования документации по результатам оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и экологической экспертизы. ПКС-2.2. Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПКС-2.3. Владеет навыками обработки полевой и лабораторной геоэкологической информации и интерпритации результатов исследований.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ДИСТАНЦИОННЫЕ И ГИС-ТЕХНОЛОГИИ В ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль программы: Природопользование

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– получение знаний о методах и средствах дистанционного зондирования земли, методиках дешифрирования и обработки данных дистанционного зондирования природно-территориальных комплексов, в том числе с использованием современных ГИС-оболочек.

Основными задачами дисциплины «Дистанционные и ГИС-технологии в геоэкологических исследованиях» являются:

- изучение эмпирических и аналитических приемов анализа исходных данных дистанционного зондирования земли;
- изучение методик дешифрирования данных дистанционного зондирования земли;
- анализ возможностей современного программного обеспечения в сфере работы с данными дистанционного зондирования земли;
- изучение архитектуры и организации программных средств структурной обработки и картографического обобщения материалов дистанционного зондирования земли;
- получение базовых навыков использования данных дистанционного зондирования земли и ГИС-оболочек для решения прикладных задач в сфере экологии и рационального природопользования.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Дистанционные и гис-технологии в геоэкологических исследованиях» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 6 и 7 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные . ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв,

		атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.
--	--	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль программы: Природопользование

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– получение студентами теоретических знаний и практических навыков изучения текущего состояния, методов, техники и технологии восстановления и охраны земельных ресурсов в период их освоения и эксплуатации, а также методики расчета эколого-экономического ущерба от нарушения земель и эффективности землевосстановительных работ.

Основными задачами дисциплины «Рекультивация нарушенных земель» являются:

- изучение основных направлений восстановления нарушенных земель и требования к их реализации;
- изучение техники и технологии проведения работ на стадии горнотехнического этапа рекультивации;
- изучение экологических основ биологического этапа рекультивации земель нарушенных промышленностью;
- овладение методиками выбора комплекса технологического оборудования для проведения работ по рекультивации и расчета его производительности;
- овладение методиками расчета эколого-экономического ущерба от нарушения почв горными работами;
- получение навыков по разработке проекта рекультивации нарушенных земель;
- формирование представления о порядке сдачи (приёмке) нарушенных земель после восстановительных работ;
- формирование представления о существующих вариантах загрязнений и нарушений земельных ресурсов и их последствиях в период строительства и эксплуатации промышленного объекта.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Дистанционные и гис-технологии в геоэкологических исследованиях» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	

Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий. ПКС-3.3. Владеет основными навыками планирования и организации полевых и камеральных работ.
--	-------	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль программы: Природопользование

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– получение студентами знаний о функционировании систем промышленного водоснабжения и водоотведения предприятий различных отраслей промышленности. Формирование у студентов практических навыков по расчету конструкций водоочистных систем и водоохлаждающих сооружений, а так же организации оборотного водоснабжения на предприятии.

Основными задачами дисциплины «Водопотребление и водоотведение» являются:

- изучить основные технологические схемы водоснабжения, применяемые на промышленных предприятиях;
- получить навыки использования нормативной литературы в области нормирования режимов и условий потребления воды на промышленные нужды при работе на предприятии;
- изучить методы конструирования охлаждающих систем водоснабжения предприятия, расчет инженерного оборудования;
- изучить методы водоподготовки с целью выполнения требований к воде для отдельных отраслей промышленности по солесодержанию;
- уметь обосновывать техническую возможность и экономическую целесообразность повторного использования очищенных сточных вод в промышленном водоснабжении взамен природных;
- уметь рассчитывать оборотные системы водоотведения.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётные единицы, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Водопотребление и водоотведение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации

безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль программы: Природопользование

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– изучение деятельности отраслей экономики, а также горно-металлургического и горно-химического комплекса, связанной с добычей сырья, подготовкой его к переработке, переработкой и получением товарной продукции сопровождающейся многофакторным отрицательным воздействием на окружающую среду.

Основными задачами дисциплины являются:

– ознакомить студентов с основными крупномасштабными источниками образования отходов производства и потребления, свойствами этих отходов, существующими и экспериментальными методами переработки и использования нетрадиционного сырья, перспективными методами использования вторичных материальных и энергетических ресурсов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Утилизация отходов производства и потребления» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по

чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПКС-2	ПКС-2.2. Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления.	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий. ПКС-3.3. Владеет основными навыками планирования и организации полевых и камеральных работ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ХРАНЕНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль программы: Природопользование

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

- освоение студентами теоретических и практических знаний, умений и навыков в области безопасного и рационального хранения и захоронения промышленных и хозяйственно-бытовых отходов в различных геоэкологических и инженерно-геологических условиях.
- изучение особенностей состава и свойств различных видов отходов;
- получение общих представлений о существующих способах хранения и захоронения отходов различных видов и классов опасности;
- изучение теории и практики обеспечения безопасности строительства и эксплуатации сооружений по размещению отходов в различных по сложности инженерно-геологических условиях;
- знакомство с методами рекультивации территорий, занятых хвосто- и шламохранилищами, отвалами и гидроотвалами, полигонами твердых коммунальных отходов и другими видами хранилищ отходов с учетом необходимости обеспечения безопасности их функционирования;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний, способностей для самостоятельной работы;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области безопасного хранения и захоронения отходов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Безопасность хранения и захоронения отходов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации

безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает основы формирования документации по результатам оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и экологической экспертизы. ПКС-2.2. Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПКС-2.3. Владеет навыками обработки полевой и лабораторной геоэкологической информации и интерпретации результатов исследований.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления.	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий. ПКС-3.3. Владеет основными навыками планирования и организации полевых и камеральных работ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль программы: Природопользование

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– приобретение студентами знаний об особенностях защиты окружающей среды при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Задачи дисциплины:

- изучить особенности оценки риска чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в системе обеспечения безопасности личности, общества и государства;
- ознакомиться с особенностями формирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования

конфликтов		возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает основы формирования документации по результатам оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и экологической экспертизы. ПКС-2.2. Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления.	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль программы: Природопользование

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

- формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- сформировать понимание социальной роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- приобрести знания о практических основах физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющую психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобрести опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 328 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	УК-7	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и

обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
---	--	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГОРНОПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– получение студентами теоретических знаний и практических навыков изучения текущего состояния, методов, техники и технологии определения источников негативного воздействия на компоненты окружающей среды и планирования природоохранных мероприятий по его снижению.

Основные задачи дисциплины:

- определение основных источников негативного воздействия;
- изучение способов расчёта негативного воздействия на компоненты окружающей среды;
- определение нарушений компонентов окружающей среды, при транспортировке полезного ископаемого;
- изучение существующих технологий снижения негативного воздействия на компоненты окружающей среды;
- определение нарушений компонентов окружающей среды, связанных с разработкой полезных ископаемых;
- оценка возможности применения наилучших доступных технологий на конкретном предприятии;
- разработка природоохранных мероприятий.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Горнопромышленная экология» относится к дисциплинам вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 5 и 6 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития	УК-8	УК-8.1. Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения

общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеть поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПКС-2	ПКС-2.1. Знать основы формирования документации по результатам оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и экологической экспертизы. ПКС-2.2. Уметь проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПКС-2.3. Владеть навыками обработки полевой и лабораторной геоэкологической информации и интерпритации результатов исследований.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления.	ПКС-3	ПКС-3.1. Знать основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Уметь выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий. ПКС-3.3. Владеть основными навыками планирования и организации полевых и камеральных работ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕФТЕГАЗОВАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– приобретение студентами знаний о трансформации жизнеобеспечивающих ресурсов геосферных оболочек Земли под воздействием производственных объектов нефтегазовой промышленности, а также навыков оценки и снижения негативного воздействия объектов добычи, транспортировки и переработки нефти и газа на компоненты окружающей природной среды.

Основные задачи дисциплины:

- усвоение основных методов оценки и снижения экологической опасности объектов нефтегазовой отрасли;
- овладение основными методами и средствами защиты компонентов природной среды от нарушения и загрязнения на объектах нефтегазовой отрасли;
- определение особенностей формирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в нефтегазовой отрасли;
- освоение принципов функционирования подсистем управления природопользованием, специфики планирования и принятия управленческих решений на объектах нефтегазовой отрасли;
- получение практических навыков использования теоретических знаний для решения прикладных задач на примере реальных производственных объектов нефтегазовой промышленности.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 ак.часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Нефтегазовая экология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «05.03.06 Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 5 и 6 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные

обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает основы формирования документации по результатам оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и экологической экспертизы. ПКС-2.2. Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПКС-2.3. Владеет навыками обработки полевой и лабораторной геоэкологической информации и интерпретации результатов исследований.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий. ПКС-3.3. Владеет основными навыками планирования и организации полевых и камеральных работ.

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование у студентов углубленных знаний о процессах, применяемых для защиты атмо-, лито-, гидро- и биосферы; ознакомление с аппаратным оформлением, применяемого для вышеуказанного.

Основные задачи дисциплины:

- углубление знаний об основных методах очистки отходящих газов, сточных вод и утилизации твердых отходов, защиты биосферы от загрязнения;
- ознакомления с аппаратами, применяющимися в промышленности для защиты окружающей среды, их классификацией и конструктивными особенностями;
- получение навыков и умений подбора методов защиты и расчета основных характеристик аппаратов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Процессы и аппараты защиты окружающей среды» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «05.03.06. Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 7 и 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных

конфликтов		ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ И СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ГАЗОВ И СТОЧНЫХ ВОД»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– формирование у студентов углубленных знаний о процессах, применяемых для защиты атмо-, гидросферы; ознакомление с аппаратным оформлением, применяемым для вышеуказанного.

Основные задачи дисциплины:

- углубление знаний об основных методах очистки пылегазовых, газовых смесей и сточных вод;
- ознакомления с аппаратами, применяющимися в промышленности для защиты окружающей среды, их классификацией и конструктивными особенностями;
- получение навыков и умений подбора методов защиты и расчета основных характеристик аппаратов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Методы и системы очистки газов и сточных вод» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «05.03.06. Экология и природопользование», направленность (профиль) «Природопользование» и изучается в 7 и 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных

конфликтов		ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение будущими специалистами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Основные задачи дисциплины:

- формирование знаний лексического материала и коммуникативной грамматики для использования в профессионально-деловом общении.

- развитие коммуникативных умений во всех видах речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо).

- развитие умений использования стратегий автономной учебно-познавательной деятельности через самостоятельную работу.

- формирование позитивного отношения и толерантности к другим культурам вообще и к культуре страны изучаемого языка в частности.

- развитие способности к сотрудничеству и совместному решению проблем в профессионально-деловом общении.

- стимулирование познавательной активности и мотивации к дальнейшему изучению иностранного языка как инструмента профессионального становления и развития.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 11 зачетные единицы, 396 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Русский язык как иностранный специальный» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Экологический мониторинг и охрана окружающей среды» и изучается в 4, 5, 6, 7 и в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной	УК-4	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике деловую

формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
---	--	---

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОЕННАЯ ПОДГОТОВКА (СЕРЖАНТ ЗАПАСА)»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

цц

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 14 зачетные единицы, 504 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Военная подготовка (сержант запаса)» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Экологический мониторинг и охрана окружающей среды» и изучается в 3, 4, 5, 6 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ПАТЕНТОВАНИЕ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– приобретение базовых знаний в области защиты интеллектуальной собственности, оформлением прав на объекты интеллектуальной собственности и их защитой, знаний, умений и владений применения патентного права, как одной из составляющей права интеллектуальной собственности в России.

Основные задачи дисциплины:

– изучение объектов интеллектуальной собственности и международных организаций в области интеллектуальной собственности;

– овладение способами защиты прав на объекты интеллектуальной собственности;

– ознакомление с системой законодательства в области интеллектуальной собственности;

– изучение порядка расчета цены лицензии на использование объекта промышленной собственности;

– приобретение навыков проведения патентных исследований при проектировании приборов в области контроля окружающей среды. **Общая трудоёмкость учебной дисциплины** составляет 1 зачетные единицы, 36 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Защита интеллектуальной деятельности и патентование» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Экологический мониторинг и охрана окружающей среды» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.

		УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОАНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль): «Природопользование»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

– приобретение студентами знаний в области современных методов определения состава веществ и использования аналитической химии для решения экологических задач.

Основные задачи дисциплины:

– формирование у студентов навыков проведения химического анализа, в том числе современными физико-химическими методами;

– знания теоретических основ методов аналитической химии, опыта расчетов состава ионно-минеральных и газовых систем.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Экоаналитическая химия и физико-химические методы анализа» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Экологический мониторинг и охрана окружающей среды» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных

		методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: контактные и неконтактные . ПКС-1.2. Умеет грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов природной среды, отбирать материал для лабораторного исследования горных пород, отходов, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для диагностики уровня их загрязнения. ПКС-1.3. Владеет навыками пробоотбора, диагностики различных химических элементов и соединений в различных геосферах и различными методами.