

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

направление подготовки 05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

профиль *Геоэкология и рациональное природопользование*

Наименование дисциплины (модуля)	Б 2 Компьютерные технологии и статистические методы в геоэкологии и природопользовании				
Цель изучения	подготовке высококвалифицированных специалистов, владеющих основами современных компьютерных технологий обработки информации методами математической статистики в экологии и природопользовании				
Компетенции	ОПК - 2 - способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности				
Краткое содержание	Одномерные статистические модели как инструмент обработки и анализа информации в геоэкологии и природопользовании. Статистическая оценка параметров геоэкологических объектов. Статистические исследования зависимостей. Обработка геоэкологических данных. Расчет статистических параметров распределения геоэкологических данных. Исследование геоэкологических данных				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	18	18	0	72
Форма промежуточной аттестации	<i>Практические работы, построение карт, презентации Зачет 1 семестр</i>				

Наименование дисциплины (модуля)	Б 3 Профессионально ориентированный академический курс иностранного языка					
Цель изучения	овладение студентами компетенциями, которые позволяют пользоваться иностранным языком в ситуациях межличностного общения с зарубежными партнерами, в различных областях профессиональной, научной и академической деятельности. Наряду с практической целью, курс иностранного языка реализует образовательные и воспитательные цели, способствуя расширению кругозора студентов, повышению их общей культуры и образования, воспитанию терпимости и уважения к духовным ценностям других стран и народов.					
Компетенции	ОПК – 3 - способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения; способность к активной социальной мобильности					
Краткое содержание	<u>Модуль 1.</u> Urgent environmental problems of the world Тема 1. Overpopulation. Тема 2. Traffic and noise pollution Тема 3. Poverty and environmental damage. Чтение и работа с текстами по специальности. <u>Модуль 2.</u> Man and nature Тема 1. Man’s impact on nature. Тема 2. Recycling Тема 3. Wildlife: problems of hunting, poaching, fur trade Чтение и работа с текстами по специальности. <u>Модуль 3.</u> Sustainable development Тема 1. The Human Condition: Economics, Demography and Health. Тема 2. The Problem of Disparity. Тема 3. Disparities in life. Чтение и работа с текстами по специальности.					
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа	
	5,0/180	-	90	-	90	
Форма промежуточной аттестации	Зачет 1,2 семестры Экзамен 3 семестр					

Наименование дисциплины (модуля)	Б 4 Современные проблемы экологии и природопользования				
Цель изучения	ознакомить студентов с основами природопользования, особенностями и способами рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей человека среды; дать системное представление о современных формах и методах управления и регулирования качества окружающей среды и экологической безопасности; дать представление студентам об особенностях современного взаимодействия общества и природы, о проблеме оптимизации их взаимоотношений; сформировать у студентов активную личностную позицию, направленную на восприятие, анализ и решение современных проблем экологии и природопользования, а также способностей оценивать и решать региональные экологические проблемы охраны ОС и природопользования.				
Компетенции	ОПК – 4 - владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей.				
Краткое содержание	Философские, социальные, юридические, политические, экономические аспекты проблемы взаимоотношений человека и природы. Этапы взаимодействия общества и природы. Принципы и подходы природопользования на разных этапах развития общества Проблемы охраны окружающей среды и природопользования Управление природопользованием и экологическая политика Развитие экологического менеджмента в области природопользования				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	18	18	-	72
Форма промежуточной аттестации	Семинарские занятия Курсовая работа 2 семестр Экзамен 1 семестр				

Наименование дисциплины (модуля)	В 1 Экологический менеджмент и аудит				
Цель изучения	<p>раскрыть сущность экологического аудита как особого инструмента эколого-экономического механизма, который применяется с целью независимой систематической оценки экологического состояния производственных систем, предприятий, отраслей, школ, медицинских учреждений, территорий и других объектов, степени соответствия их деятельности существующим экологическим законам, требованиям, нормам и стандартам для последующей разработки необходимых рекомендаций по улучшению экологического состояния, обеспечению экологической безопасности и совершенствованию системы природоохранных мероприятий.</p>				
Компетенции	<p>ОПК – 2 - способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности; способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.</p> <p>ПК – 7 - способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ; методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами.</p> <p>ПК - 8 - способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития; способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ.</p>				
Краткое содержание	<p>Теоретические и организационно-правовые основы формирования и развития экологического аудита</p> <p>Организационно-практические основы экологического аудита</p>				
<i>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</i>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	12	24	-	72
Форма промежуточной аттестации	<p><i>Практические работы, ответы на занятиях, презентации</i></p> <p><i>Экзамен 2 семестр</i></p>				

Наименование дисциплины (модуля)	В 2 Научный семинар «Методология и методика геоэкологических исследований»				
Цель изучения	изучить систему современных принципов и методов геоэкологических исследований на реальных примерах, связанных с написанием курсовых работ и научных статей и прохождением производственных практик.				
Компетенции	ОПК – 2 - способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности				
Краткое содержание	<p>1. Научное объяснение в экологии. Экоэнергетика и устойчивое развитие. Энергетические проблемы мира. Основные ограничения в использовании солнечной и ветровой энергии. Сравнительный анализ стоимости различных типов энергии. Экологические преимущества энергетики на возобновляемых ресурсах. Энергетика окружающей среды. Глобализация и ее влияние на развитие энергетики. Проблемы энергетической безопасности: социальные, экологические, политические, экономические аспекты.</p> <p>2. Семинарские занятия на темы: 1) анализ системы методов, которая используется при подготовке курсовой работы на 5 курсе, 2) анализ современных методов исследования в сфере экологической энергетики, сбора и анализа информации, 3) оценка энергоэффективности территорий, 4) представление студентами своих научных статей, планируемых к публикации, обсуждение научных статей.</p> <p>3. Расчетно-графические работы, решение задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ветровой потенциал и его применения. - Возможности применения ветровой энергии для рекреационного и сельскохозяйственного предприятия. - Солнечный потенциал и его использование. - Построение средних и малых систем энергоснабжения. - Измерения и расчеты энергетических параметров ландшафта. <p>4. Работа на Выставке-Семинаре. Анализ современного потенциала использования возобновляемых источников энергии в Крыму.</p> <p>5. Промежуточная аттестация в виде контрольных работ.</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	6,0/216	-	144	-	72
Форма промежуточной аттестации	<i>Графические модели, контрольные работы, семинарские занятия Зачет 3 семестр</i>				

Наименование дисциплины (модуля)	В 5 Экологический учет и отчетность				
Цель изучения	Знакомство студентов с понятиями, применяемыми при организации экологического учета, аудита; освоение методов учета природоохранных мероприятий; составления экологической отчетности предприятий и учреждений.				
Компетенции	<p>ПК – 5 - способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду.</p> <p>ПК – 6 - способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития.</p>				
Краткое содержание	<p>Система управления окружающей средой на предприятии. Система международных норм качества управления окружающей средой серии 14000. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 14001-2007 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению». Объекты экологического учета. Хозяйственные операции, отражающие проведение природоохранных мероприятий. Влияние экологической деятельности на финансовые показатели деятельности. Счета бухгалтерского учета, применяемые для отражения природоохранных мероприятий. Природоохранные затраты и их отражение в отчетности. Экологические налоги и природо-ресурсные платежи, установленные Налоговым кодексом РФ: налог на добычу полезных ископаемых; водный налог; сбор за пользование объектами животного мира и сбор за пользование объектами водных биологических ресурсов. Неналоговые платежи: за загрязнение окружающей среды, за пользование лесными ресурсами, за пользование недрами.</p> <p>Экологическая отчетность: бухгалтерская, статистическая, налоговая, отчетность перед государственными природоохранными органами. Способы представления экологической информации в финансовой отчетности.</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	10	26	-	108
Форма промежуточной аттестации	Экзамен 3 семестр				

Наименование дисциплины (модуля)	В 6 Анализ и оценка рисков в управлении ОС				
Цель изучения	Формирование у студентов системных представлений об основных понятиях и критериях оценки экологических рисков				
Компетенции	ПК – 4 - способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований				
Краткое содержание	Тема 1. Содержание и задачи курса. Определение понятий. Тема 2. Природные катастрофы. Социальные катастрофы. Техногенные катастрофы Тема 3. Методы расчета риска Тема 4. Восприятие риска Тема 5. Управление риском				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2,0/72	10	26		36
Форма промежуточной аттестации	<i>Курсовая работа 2 семестр</i> <i>Экзамен 2 семестр</i>				

Наименование дисциплины (модуля)	В 7 Управление использованием природных ресурсов				
Цель изучения	Сформировать у студентов систему представлений об управлении использованием природных ресурсов как совокупности принципов, методов, форм и механизмов организации использования и воспроизводства природных ресурсов. Заложить и закрепить знания о нормативно-правовых и внеправовых формах управления; освоить практические механизмы их реализации; научить применять приобретенные знания в профессиональной и научно- производственной деятельности и принимать личное участие в эффективном управлении использованием природных ресурсов.				
Компетенции	ПК - 7 - способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ; методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами.				
Краткое содержание	Цель, специфика, задачи, принципы управления использованием природных ресурсов (УИПР). Объекты, предмет и принципы УИПР. Структура системы УИПР. Формы, методы и функции УИПР. Законодательные и правовые основы УИПР. Административные, правовые и экономические методы управления. Действенные механизмы и инструменты УИПР – (ведение государственных кадастров и мониторинга. экологический аудит; эколого-экономической планомерности, рециклинг. информационно-контрольный и др). Специфика управления использованием различными видами природных ресурсов (минеральными, топливными, водными, земельными и др.) в целях снижения степени их потребления, и противодействия утраты их природных функций. Лицензии на изъятие природных ресурсов. Природно-ресурсная сфера РФ. Управление при экспортной ориентации использования невозобновимых природных ресурсов, «сжатия» природно-ресурсного пространства, концентрации ресурсопользования в компактных ареалах. Международное сотрудничество. Эффективность УИПР: противодействие истощению и восстановление возобновляемых природных ресурсов. Комплексность и экономичность использования и переработки, количественное и качественное обогащение природных ресурсов. Увязка экологических и экономических интересов.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2,0/72	10	26	-	36
Форма промежуточной аттестации	Контрольный модуль Курсовая работа 2 курс Экзамен 1 семестр				

Наименование дисциплины (модуля)	Э 1.2 Ландшафтные основы территориального планирования				
Цель изучения	формирование у студентов знаний, умений и навыков территориального планирования на ландшафтной основе, с учётом свойств и состояний ландшафтов.				
Компетенции	ПК – 7 - способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ; методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами.				
Краткое содержание	<p>Тема 1. Ландшафт как объект территориального планирования.</p> <p>Тема 2. Ландшафтно-экологический анализ и оценка в региональном территориальном планировании, проектировании и управлении.</p> <p>Тема 3. Ландшафтные основы территориального планирования и проектирования биосетей.</p> <p>Тема 4. Ландшафтные основы территориального планирования агроландшафтов.</p> <p>Тема 5. Ландшафтные основы территориального планирования особо охраняемых природных территорий.</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	6,0/216	10	26	-	180
Форма промежуточной аттестации	<p><i>Курсовая работа 2 семестр</i></p> <p><i>Экзамен 1 семестр</i></p>				

Наименование дисциплины (модуля)	Э 1. 3 Ландшафтно-экологический и ресурсный потенциал территории				
Цель изучения	Сформировать у студентов систему представлений о ландшафтно-экологическом и ресурсном потенциале территории (ЛЭиРПт), освоить навыки анализа ЛЭиРП территорий, оценивания и определения превышения прогнозируемой нагрузки над потенциалом; сформировать навыки разработки и обоснования практических рекомендаций по сохранению или восстановлению ЛЭиРПт; раскрыть сущность ЛЭиРПт, как основы проектных решений и устойчивого развития региона.				
Компетенции	ПК - 6 - способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития				
Краткое содержание	Предмет, цели и задачи учебного курса. Терминологический аппарат. Соотношение понятий ЛЭиРП, природно-пространственный потенциал, геопотенциал и эффективная территория. Ландшафтная, экологическая и ресурсная составляющие ЛЭиРПт. Инвентаризация, диагностика и оценка ЛЭиРПт. Структура ЛЭиРПт (компонентная, функциональная, организационная). Схема структурного анализа ЛЭиРПт. Количественные и качественные характеристики (в натурально-вещественных показателях) ЛЭиРПт. Соотношения экологически значимых факторов, снижающих или поддерживающих ценность ЛЭиРПт. Синтез частных потенциалов. Интегральная оценка и карты ЛЭиРПт. Доля ЛЭиРПт, доступная для освоения, с учётом экологических ограничений. Выбор стратегии, разработка и обоснование практических рекомендаций по сохранению или восстановлению ЛЭиРПт. Анализ ЛЭиРПт и прогноз экологической опасности в прединвестиционной документации. Анализ ЛЭиРПт в общественной и государственной экологической экспертизе. Оценка ЛЭиРП экологически неблагополучной территории, зон экологического бедствия, водосбора малых рек, объектов ПДФ, при экологическом обосновании размещения производства и хозяйственной альтернативы. ЛЭиРПт в качестве базы жизнедеятельности общества и как основа экономического развития. Эффективность ЛЭиРПт и экологическая емкость. ЛЭиРПт и определение условий, факторов и предпосылок устойчивого развития региона. Защита проектов анализа и сохранения ЛЭиРП территории исследования студента.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	6,0/216	10	26	-	180
Форма промежуточной аттестации	<i>Контрольная работа</i> <i>Курсовая работа 2 курс</i> <i>Зачет 1 семестр</i>				

Наименование дисциплины (модуля)	Э 1.1 Новые компьютерные технологии в управлении окружающей средой				
Цель изучения	дать студентам знания, умения и навыки информационного самообеспечения их деятельности в сфере управления окружающей средой				
Компетенции	<p>ОПК-2 – должны обладать способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4 – должны обладать способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>				
Краткое содержание	<p>Тема 1 Введение. Введение. Базы данных и системы управления базами данных</p> <p>Тема 2. Универсальные пакеты математических программ для обработки данных</p> <p>Тема 3. Компьютерные технологии обработки материалов дистанционных наблюдений.</p> <p>Тема 4. Средства реализации компьютерного моделирования.</p> <p>Тема 5. GPS – технологии</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	6,0/216	10	26	-	180
Форма промежуточной аттестации	<p><i>Письменное тестирование, семинарские занятия</i></p> <p><i>Курсовая работа 2 семестр</i></p> <p><i>Зачет 3 семестр</i></p>				

Наименование дисциплины (модуля)	Э 1.2 Экологическая политика и стратегический менеджмент				
Цель изучения	Изучение теоретических и методических основ осуществления экологической политики на разных пространственных уровнях: международном, национальном, региональном и локальном.				
Компетенции	<p>ПК – 5. Способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду.</p> <p>ПК – 6. Способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития</p>				
Краткое содержание	<p>Экологическая политика: понятие, цели, задачи, механизмы осуществления. Объекты и субъекты экологической политики. Три сектора общества: государственный, коммерческий, общественный. Основные направления экологической политики Российской Федерации. Цели и задачи, объекты и субъекты экологической политики на глобальном, национальном, региональном и локальном уровне. Стратегический экологический менеджмент: понятия, принципы и методы осуществления. Правовые, экономические, институциональные механизмы осуществления экологической политики, стратегического менеджмента в России.</p> <p>Общественные организации, формирование общественного экологического движения в России.</p> <p>Анализ опыта реализации в различных странах экологических программ. Концепция устойчивого развития в России. Механизмы и индикаторы устойчивого развития. Федеральные и региональные стратегии и программы устойчивого развития.</p> <p>Крым на пути устойчивого развития. Стратегии и программы развития РК, отдельных регионов. Внедрение местных экологических планов действий в Крыму.</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	6/216	10	26	-	180
Форма промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр				

Наименование дисциплины (модуля)	Э 1.3 Экосистемные услуги				
Цель изучения	формирование знаний о концепции экосистемных услуг, возможностями их интеграции в систему экологического менеджмента и территориального планирования на различных уровнях (глобальном, национальном, региональном и локальном) применительно к социально-экономическим, институциональным и нормативно-правовым условиям Российской Федерации и Республики Крым.				
Компетенции	<p>ПК-5- способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду;</p> <p>ПК-6 – способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития;</p> <p>ПК-7 - способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ; методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контроль за соблюдением экологических требований.</p>				
Краткое содержание	<p>Экосистемные услуги и природный капитал: основные понятия, общие положения, история развития концепции экосистемных услуг.</p> <p>Научно-методические основы интеграции концепции экосистемных услуг в систему территориального планирования в Российской Федерации и Республике Крым</p> <p>Классификации, качественные и количественные методы оценки экосистемных услуг (обеспечивающих, регулирующих, поддерживающих, культурных).</p> <p>Современное состояние экономической оценки экосистемных услуг, формирование рынка платежей в зарубежных странах и в Российской Федерации.</p> <p>Характеристика системы управления экосистемными услугами.</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	216	10	26	-	180
Форма промежуточной аттестации	<p>Тестирование, семинарские занятия, презентации</p> <p>Курсовая работа 2 семестр</p> <p>Зачет 1 курс</p>				

Наименование дисциплины (модуля)	Э 1.3 Энергетика окружающей среды: политика и право				
Цель изучения	формирование знаний о методологических и прикладных основах осуществления экологической политики и правовых отношений в сфере энергетики окружающей среды на разных пространственных уровнях: международном, национальном, региональном и локальном.				
Компетенции	<p>ОПК-5 – способность использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов; использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом.</p> <p>ПК-1 - способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.</p>				
Краткое содержание	Энергетика окружающей среды: политика и право				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	6,0/216	10	26	-	180
Форма промежуточной аттестации	<i>Рефераты, тестирование, семинарские занятия, презентации</i> <i>Курсовая работа 2 семестр</i> <i>Зачет 1 семестр</i>				