

## Приложение 2

### Аннотации рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Философия
<b>Цель изучения</b>	приобщение обучающихся к культурному философскому наследию, формирование общего уровня гуманитарной образованности; изучение общемировоззренческих проблем мира (природы, общества, культуры), а также места и роли человека в мире
<b>Компетенции</b>	УК-5. Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
<b>Краткое содержание</b>	<p>Философия: причины возникновения, круг ее проблем и роль в обществе.</p> <p>Античная философия. Философия Древнего Востока. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения и Нового времени.</p> <p>Неклассическая философия. Русская философская мысль. Европейская философская мысль.</p> <p>Философия бытия (онтология). Философия познания (гносеология).</p> <p>Наука и научное познание (эпистемология).</p> <p>Философия природы (натурфилософия).</p> <p>Философия общества (социальная философия).</p> <p>Философия культуры. Философия человека (философская антропология).</p> <p>Философия будущего (футурология).</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа (1 контрольная работа, 1 реферат)
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт 4 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Основы проектной деятельности
<b>Цель изучения</b>	дать обучающимся навыки проектной командной и индивидуальной работы по решению профессиональных задач
<b>Компетенции</b>	<p>УК-1 – Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-3 Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Составление списков, классификаций, типизаций, выявление закономерностей и алгоритмов (на примере перечня экологических, памятных, юбилейных дат, праздников (уровень: всемирные, всероссийские, крымские, университетские)</p> <p>Анализ первоисточников и сбор фактических данных, примеров, иллюстративного материала.</p>

	<p>Написание информационных статей, буклетов/листовок и т.п. по определенной тематике.</p> <p>Опыт работы в команде, навыки взаимодействия.</p> <p>Составление сценариев, макетов и т.п.</p> <p>Оформление материалов, презентаций и т.п.</p> <p>Апробация в фокус-группах и анализ эффективности представленных материалов</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, I семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Правовые основы профессиональной деятельности
<b>Цель изучения</b>	формирование базовых знаний об общих и теоретических вопросах законодательства Российской Федерации и Республики Крым, умений использовать полученные знания для решения профессиональных проблем, принимать личное участие в эффективном правовом регулировании профессиональных отношений
<b>Компетенции</b>	УК-2. Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
<b>Краткое содержание</b>	Предмет, принципы и система национального и международного права. Источники права. Правовые основы профессиональной деятельности. Правовые основы государственного управления. Защита конституционных прав граждан: опыт России и других стран. Правовое регулирование отношений собственности на природные ресурсы и имущество. Ответственность за правонарушения. Особенности правовых отношений в сфере природопользования. Проблемные задачи в сфере современных правоотношений в Крыму.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет 2 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины</b>	Экономика
<b>Цель изучения</b>	Формирование экономического образа мышления у обучающихся на основе изучения понятийного аппарата, инструментов экономического анализа, экономических концепций, позволяющих ясно и последовательно объяснять процессы и явления экономической жизни общества, разрабатывать принципы и методы рационального хозяйствования.
<b>Компетенции</b>	УК-1. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез

	информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-2. Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
<b>Краткое содержание</b>	Тема 1. Экономические потребности и производственные возможности общества. Тема 2. Основные проблемы экономической организации общества. Тема 3. Рынок: сущность, функции и условия формирования. Тема 4. Спрос, предложение и рыночное равновесие. Тема 5. Теория фирмы и издержки производства. Тема 6. Типы рыночных структур: конкуренция, чистая монополия, монополистическая конкуренция и олигополия. Тема 7. Рынки факторов производства и формирование доходов. Тема 8. Национальное производство и его измерение. Тема 9. Макроэкономическое равновесие: совокупный спрос и предложение. Тема 10. Экономический рост, макроэкономическая нестабильность, безработица и инфляция. Тема 11. Спрос и предложение денег. Денежно-кредитная политика. Тема 12. Финансовая система и фискальная политика. Тема 13. Государственное регулирование экономики. Тема 14. Объективные основы становления и сущность мирового хозяйства. Тема 15.Формы международных экономических отношений.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет 4 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Русский язык и культура речи</b>
<b>Цель изучения</b>	Повышение уровня речевой культуры; изучение общих закономерностей и тенденций, присущих современному русскому литературному языку; воспитание этических принципов коммуникации.
<b>Компетенции</b>	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
<b>Краткое содержание</b>	<u>Лекции:</u> Понятие литературного языка. Языковая норма. Культура речи и лексикография. Речевой этикет. Коммуникативные качества речи. Трудные случаи орфографии и пунктуации. Функциональные стили современного русского языка. Публичная речь и ее особенности. <u>Практика:</u> История развития русского национального языка. Понятие русского литературного языка как высшей формы национального языка. Понятие языковой нормы. Основные признаки нормы. Причины изменения языковых норм. Орфоэпические и акцентологические нормы русского литературного языка. Лексические нормы русского

	литературного языка. Лексика русского языка как система. Ее богатство и разнообразие. Фразеологические нормы русского литературного языка. Фразеологизм и его признаки. Происхождение фразеологизмов. Употребление в речи. Фразеологизмы в языке и речи Грамматические нормы русского литературного языка. Основные правила и закономерности общения. Культура несловесной речи. Культура устной и письменной речи. Публичная речь и ее особенности
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет 1 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Иностранный язык
<b>Цель изучения</b>	овладение обучающимися коммуникативными компетенциями, которые позволяют пользоваться иностранным языком в ситуациях межличностного общения с зарубежными партнерами, в различных областях профессиональной деятельности.
<b>Компетенции</b>	УК-4 - Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
<b>Краткое содержание</b>	1. Бытовая и учебно-познавательная сфера общения 2. Социально-культурная и профессиональная сфера общения
<b>Виды учебных занятий</b>	Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, 2 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	История
<b>Цель изучения</b>	сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, познакомить с основными закономерностями и особенностями исторического процесса, ввести в круг основных проблем современной исторической науки и заинтересовать изучением прошлого своего Отечества
<b>Компетенции</b>	УК-5 – способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах:
<b>Краткое содержание</b>	Введение в предмет. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Особенности возникновения цивилизаций и становления государственности в России и мире. Древняя Русь в IX- начале XIII вв.

	<p>Русские земли в XIII – XV веках: между Европой и Золотой Ордой</p> <p>Становление российского самодержавия в XVI веке. «Смутное время» и его последствия.</p> <p>Русское царство XVII века в контексте европейских тенденций раннего Нового времени: деконструкция феодализма и освоение новых территорий.</p> <p>Формирование Российской империи в первой половине XVIII века. Россия и Европа: новые взаимосвязи и различия.</p> <p>Развитие Российской империи во второй половине XVIII века в контексте транснациональной истории.</p> <p>Российская империя в первой половине XIX века: кризис крепостнической системы и попытки преобразований инерция. Роль России в международных отношениях.</p> <p>Российская империя во второй половине XIX века. Восточная (Крымская) война. Реформы Александра II.</p> <p>Россия и ведущие мировые державы на рубеже XIX-XX веков.: конфронтация и сотрудничество</p> <p>Великая российская революция 1917 года и ее влияние на ход мировой истории</p> <p>Трагедия гражданской войны в России. Формирование нового политического и экономического строя в Советской России.</p> <p>Советское государство в 1920-30-е годы: от «новой экономической политики» к сталинской модернизации</p> <p>Великая Отечественная война 1941-1945 гг.</p> <p>Кризис советской системы во второй половине 1980-х годов и попытки её реформирования</p> <p>Апогей советской системы 1945-1985 гг. в условиях биполярной модели мироустройства и «холодной войны».</p> <p>Становление и развитие постсоветской России. Возвращение мирового лидерства и воссоединение Крыма с Россией.</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен 2 семestr

<b>Наименование дисциплины</b>	Информатика и компьютерная техника
<b>Цель изучения</b>	сформировать у студентов комплексное представление об информатике и компьютерной технике
<b>Компетенции</b>	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ОПК-5. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных, в т.ч. ГИС-технологий
<b>Краткое содержание</b>	Глобальные и локальные сети. Социальные сети, механизмы корректного и безопасного использования. Поисковые системы. Сайты электронной литературы и обучения. Облачные технологии. Настройки браузеров. Полезные утилиты для работы в Интернет.

	<p>Виды угроз для информационных ресурсов и пользователей. Методы защиты и системы информационной безопасности. Типы вирусов и защита от них. Правовые нормы и социальная ответственность. Защита персональных данных.</p> <p>Текстовые редакторы, табличные процессоры.</p> <p>Создание высококачественных презентаций.</p> <p>Типы файлов мультимедиа. Оценка качества цифрового аудио, видео и фото.</p> <p>Прикладное ПО и основы обработки аудио, фото и видео.</p> <p>Устройство и принципы работы ПК. Характеристики ПК (быстродействие, память, надежность, характеристики мониторов). Устройства ввода-вывода (принтеры, сканеры, графические планшеты, флеш-накопители, типы кабелей и разъемов).</p> <p>Классификация ПО. Расширения файлов. Основы компьютерных сетей.</p> <p>Системное ПО: операционные системы и утилиты. Виды лицензий ПО.</p> <p>Современные ОС семейства Windows и Linux. Установка, удаление ПО.</p> <p>Улучшение производительности ПК. Полезные утилиты.</p> <p>Электронные таблицы, базы данных, статистическая обработка данных.</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия (семинары) Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет, 1 семестр

<b>Наименование дисциплины</b>	Физическая культура
<b>Цель изучения</b>	формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
<b>Компетенции</b>	УК-7 – Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	<p>Тема 1. Развитие общей выносливости, силовых, скоростных и координационно-двигательных способностей средствами спортивных игр (баскетбола, волейбола, футбола, бадминтона и настольного тенниса). Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО</p> <p>Тема 2. Развитие общей выносливости, силовых, скоростных и координационно-двигательных способностей средствами ритмической, художественной и спортивной гимнастики. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО</p> <p>Тема 3. Развитие общей выносливости, силовых, скоростных и координационно-двигательных способностей средствами легкоатлетических физических упражнений.</p> <p>Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО</p> <p>Тема 4. Развитие общей выносливости, силовых, скоростных и координационно-двигательных способностей средствами различных видов единоборств. Подготовка к выполнению нормативов ГТО</p>

	Тема 5. Развитие прикладных навыков оздоровительного туризма. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО
<b>Виды учебных занятий</b>	Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, 1 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Безопасность жизнедеятельности
<b>Цель изучения</b>	формирование культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности; выработка характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.
<b>Компетенции</b>	УК-8 – Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
<b>Краткое содержание</b>	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Категориально-понятийный аппарат безопасности жизнедеятельности, классификация опасностей. Постиндустриальное общество как общество риска. Риск как количественная оценка опасностей. Применение риска ориентированного подхода для построения вероятностных структурно-логических моделей возникновения и развития опасных событий. Физиологические и психологические основы безопасности и защиты человека от негативного влияния факторов среды. Психологическая надёжность человека и её роль в обеспечении безопасности. Общая характеристика и классификация защитных средств. Виды, источники основных опасностей техносферы и её отдельных компонентов. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней. Основы безопасности и комфорта бытовой и производственной среды. Эргономика труда. Чрезвычайные ситуации природного характера, их проявления и действие на людей. Техногенные чрезвычайные ситуации и их последствия. Социальные опасности и способы защиты от них. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения и управления безопасностью жизнедеятельности.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт 3 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Землеведение с основами геоэкологии
<b>Цель изучения</b>	Сформировать систему понятий о географической оболочке - биосфере как целостной природной системе, являющейся средой человеческого общества, раскрыть систему взаимодействий геосфер, взаимодействие биосферы с космосом и мантией Земли, показать роль человека в формировании современной биосферы.
<b>Компетенции</b>	<b>ОПК-1</b> – Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	<p>Тема 1. Предмет и задачи землеведения, история развития представлений о географической оболочке.</p> <p>Тема 2. Источники знаний и методы землеведения.</p> <p>Тема 3. Строение Вселенной, Солнечной системы и Земли.</p> <p>Тема 4. Состав и строение геосфер.</p> <p>Тема 5. Основные закономерности структуры географической оболочки.</p> <p>Тема 6. Динамика географической оболочки.</p> <p>Тема 7. Развитие географической оболочки.</p> <p>Тема 8. Место и роль человека в биосфере. Глобальные изменения в географической оболочке.</p> <p>Тема 9. Структура и динамика антропосферы. Перспективы развития общества.</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен 1 семестр Курсовой проект, 2 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Общая химия
<b>Цель изучения</b>	приобретение обучающимися знаний теоретических основ современной химии; знакомство со свойствами неорганических простых и сложных веществ; формирование навыков профессиональной деятельности с учетом знаний особенностей природных ресурсов неорганического происхождения (вода, воздух, минералы).
<b>Компетенции</b>	<b>ОПК-1</b> – Способность применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	<p>Тема 1. Предмет химии, ее место в ряду других естественных наук, химическая атомистика. Химическая экология.</p> <p>Тема 2. Химическая атомистика. Основные понятия и законы современной химии.</p>

	<p>Тема 3. Основы квантово-механической теории строения атома. Атом водорода. Периодический закон и периодическая система химических элементов. Закономерности изменения атомного радиуса, электроотрицательности, энергии ионизации и сродства к электрону по периоду и по группе.</p> <p>Тема 4. Радиоактивность, единицы радиоактивности. Дозиметрия излучений. Воздействие на организм человека и дозиметрия излучений.</p> <p>Тема 5. Химическая связь. Основные понятия. Виды химических связей. Метод валентных связей. Основные положения метода молекулярных орбиталей. Ионная, металлическая и водородная связь. Зонная теория кристаллов. Агрегатное состояние вещества.</p> <p>Тема 6. Основные классы неорганических соединений. Координационные соединения.</p> <p>Тема 7. Химическая кинетика и термодинамика.</p> <p>Тема 8. Введение в теорию растворов, физико-химические свойства разбавленных растворов неэлектролитов. Теория электролитической диссоциации. Современные теории кислот и основания: протолитическая теория Бренстеда-Лоури, электронная теория Льюиса, теория сольвосистем. Ионные равновесия в растворах электролитов. Гидролиз солей. Произведение растворимости.</p> <p>Тема 9. Дисперсные системы. Коллоидные растворы.</p> <p>Тема 10. Окислительно-восстановительные процессы. Основы электрохимии.</p> <p>Тема 11. Химия неметаллов.</p> <p>Тема 12. Общие свойства металлов. Металлы в современной технике. Коррозия металлов.</p> <p>Тема 13. Промышленное производство и его воздействие на окружающую среду.</p> <p>Тема 14. Карбонильные и карбоксильные соединения. Номенклатура. Свойства.</p> <p>Тема 15. Спирты и фенолы. Строение. Номенклатура. Свойства.</p> <p>Тема 16. Предельные и непредельные углеводороды жирного ряда и ароматического ряда. Изомерия. Номенклатура. Свойства.</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Дифференциальный зачет, 2 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Высшая математика
<b>Цель изучения</b>	приобретение обучающимися твердых навыков решения задач математики, ознакомление с принципами постановки математических задач и анализа разработанных моделей, формирование умений и навыков математического анализа данных экологических исследований и определения их закономерностей, формирование знаний и умений использования математических методов в научной и

	практической деятельности, воспитание высокой математической культуры
<b>Компетенции</b>	ОПК-1 – Способность применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Элементы линейной алгебры Элементы аналитической геометрии Дифференциальное исчисление функции одной переменной Интегральное исчисление функции одной переменной Функции многих переменных Дифференциальные уравнения. Ряды Элементы теории вероятностей Основы математической статистики
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен 1 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Топография и картография
<b>Цель изучения</b>	овладение знаниями в области топографии и картографии, приобретение умений и навыков использования картографического метода в геоэкологических исследованиях.
<b>Компетенции</b>	ОПК-1 – Способность применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Тема 1. Понятие о топографии и картографии. Тема 2. Общие сведения о географической карте. Тема 3. Топографическая карта и ее использование. Тема 4. Съемки местности. Тема 5. Математическая основа географических карт. Тема 6. Картографическое изображение Тема 7. Картографическая генерализация. Тема 8. Тематические карты и атласы. Тема 9. Изготовление географических карт и атласов. Тема 10. Использование географических карт в научных исследованиях.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт, 1 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Биология (Введение в биологию)
<b>Цель изучения</b>	получение обучающимися современных теоретических знаний об особенностях структурной организации биологических объектов на макро- и микроуровнях, их признаках как живых систем, биологическом разнообразии, эволюции, возможных филогенетических связях и специфической роли каждого крупного таксона в функционировании экосистем.
<b>Компетенции</b>	ОПК-2 - Способность использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	<p><b>Раздел 1.</b> Введение. Структура биологической науки. Отличительные признаки живых организмов. Уровни организации и методы исследования живого. Схема классификации живых организмов.</p> <p><b>Раздел 2.</b> Клеточная теория. Строение клетки прокариот и эукариот. Деление клетки. Биологическая суть митоза и мейоза. Ткани растений и животных</p> <p><b>Раздел 3.</b> Вирусы. Взаимодействие вируса с живой клеткой.</p> <p><b>Раздел 4.</b> Бактерии, общая характеристика, таксономия, значение.</p> <p><b>Раздел 5.</b> Отдел Лишайники</p> <p><b>Раздел 6.</b> Царство Настоящие грибы. Отдел Зигомикота. Класс Зигомицеты. Отдел Сумчатые грибы. Отдел Базидиомикота</p> <p><b>Раздел 7.</b> Грибы и грибоподобные организмы, их отличительные признаки. Строение клетки. Размножение, ядерные фазы грибов, значение. Грибоподобные организмы. Царство Страменопилии. Отдел Оомикота. Класс Оомицеты</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт 1 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Геология
<b>Цель изучения</b>	формирование у обучающихся базовых знаний об общих и теоретических вопросах общей, исторической и структурной геологии; основных закономерностях расположения полезных ископаемых и умений использовать полученные знания в географических исследованиях
<b>Компетенции</b>	ОПК – 1 - Способность применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	<p><b>Введение в геологию. Горные породы</b></p> <p><b>Тема 1</b> Введение. Геология как наука</p> <p><b>Тема 2</b> Внутреннее строение и геофизические особенности Земли</p> <p><b>Тема 3</b> Горные породы. Происхождение и классификация</p> <p><b>Тема 4</b> Эндогенные процессы</p>

	<p><i>Тема 5. Магматические породы</i>  <i>Тема 6. Метаморфические породы</i>  <i>Тема 7. Осадочные породы</i>  <i>Тема 8 Геохронология. Периодизация геологической истории</i>  <b>Геологические процессы и явления</b>  <i>Тема 9. Гипергенные процессы. Выветривание</i>  <i>Тема 10. Склоновые процессы</i>  <i>Тема 11. Геологическая деятельность ветра</i>  <i>Тема 12 Геологическая деятельность русловых потоков.</i>  <i>Тема 13. Геологическая деятельность подземных вод,</i>  <i>Тема 14. Карстово-суффозионные процессы.</i>  <i>Тема 15. Геологическая деятельность ледников</i>  <i>Тема 16. Геологическая деятельность океанов и морей</i>  <i>Тема 17. Геологическая деятельность озер и болот.</i>  <b>Историческая и структурная геология</b>  <i>Тема 18. Историческая геология</i>  <i>Тема 19. Залегание горных пород. Тектонические дислокации</i>  <i>Тема 20. Тектоника литосферных плит.</i>  <i>Тема 21. Землетрясения</i>  <i>Тема 22. Месторождения полезных ископаемых</i></p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, 1 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Почвоведение
<b>Цель изучения</b>	раскрыть сущность и признаки, свойства и функционирование почвы как особого природно-исторического тела, имеющего биокосную природу, характерное время и специфическую роль в географической оболочке. Выявить географические закономерности образования и дифференциации почв на Земле.
<b>Компетенции</b>	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Почва, её признаки, свойства, генезис Географические закономерности формирования и распространения почв. Характеристика и география основных типов почв территории СНГ Освоение методов и навыков: - выявлять и описывать морфологические признаки почв; - определять механический состав почв; - определять количество содержания влаги в почве; - определять pH; - объяснять условия и взаимосвязь факторов образования основных типов почв; - объяснять закономерность распространения разных типов почв на территории России, стран СНГ, в Крыму и в географической оболочке в

	<p>целом;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать состояние почв и их место в функционировании различных ландшафтов (в том числе с экологических позиций);</li> <li>- использовать знания по основам почвоведения при исполнении различных географических и геоэкологических заданий;</li> <li>- применять навыки анализа почвенных карт, почвенно-географического районирования, использования методов лабораторного и полевого изучения свойств почв и т.п.</li> </ul>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен, 2 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Геоэкология (введение в специальность)
<b>Цель изучения</b>	Знакомство обучающихся с основами геоэкологических знаний. Изучение основных траекторий изучения и решения экологических проблем.
<b>Компетенции</b>	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	<p>Факторы, определяющие масштабы потребления ресурсов. Классификация ресурсов окружающей среды. Общие показатели взаимодействия производств с окружающей средой. Транспорт. Промышленность. Радиоактивность строительных материалов. Токсичность строительных материалов. Нормирование качества окружающей среды. Количественные критерии выбросов. Расчетные соотношения для выбросов и их взаимосвязь. Очистка сточных вод. Механическая очистка. Физико-химическая очистка. Химическая очистка. Биохимическая очистка. Методы очистки газообразных выбросов. Проблема снижения уровня акустических и электромагнитных воздействий. Снижение уровня тепловых воздействий. Снижение потребления ресурсов. Многократное использование ресурсов. Экологизация производства энергии за счет использования возобновляющихся ресурсов (солнечные, ветровые, океанические электростанции). Общие принципы управления охраной окружающей среды. Основы экономики охраны окружающей среды. Стандартизация и паспортизация взаимодействий производства с окружающей средой.</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, 1 семестр</i>
---------------------------------------	-------------------------

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Техноэкология
<b>Цель изучения</b>	Знакомство обучающихся с основами экологических аспектов производственных технологий. Изучение основных видов загрязнений, которые возникают при промышленном производстве.
<b>Компетенции</b>	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности ПК-7 - способность осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, объектах и территориях природоохранного назначения, контроль накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных и энергосберегающих технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии
<b>Краткое содержание</b>	Факторы, определяющие масштабы потребления ресурсов. Классификация ресурсов окружающей среды. Общие показатели взаимодействия производств с окружающей средой. Транспорт. Промышленность. Радиоактивность строительных материалов. Токсичность строительных материалов. Нормирование качества окружающей среды. Количественные критерии выбросов. Расчетные соотношения для выбросов и их взаимосвязь. Очистка сточных вод. Механическая очистка. Физико-химическая очистка. Химическая очистка. Биохимическая очистка. Методы очистки газообразных выбросов. Проблема снижения уровня акустических и электромагнитных воздействий. Снижение уровня тепловых воздействий. Снижение потребления ресурсов. Многократное использование ресурсов. Экологизация производства энергии за счет использования возобновляющихся ресурсов (солнечные, ветровые, океанические электростанции). Общие принципы управления охраной окружающей среды. Основы экономики охраны окружающей среды. Стандартизация и паспортизация взаимодействий производства с окружающей средой.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет 2 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Общая экология
<b>Цель изучения</b>	формирование у обучающихся базовых знаний об общих и теоретических вопросах экологии, закономерностях взаимоотношений организмов друг с другом, образующих с абиотической средой экосистемы, в пределах которых осуществляется процесс трансформации органического вещества и энергии, закономерностей функционирования экосистем, умений использовать полученные знания в профессиональной и научно-производственной деятельности.
<b>Компетенции</b>	ОПК-2 – Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности  ОПК-3 – Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Предмет и основные понятия экологии. Организм и среда. Абиотические факторы среды. Свет как экологический фактор Климатические факторы. Тепло как экологический фактор. Вода как экологический фактор. Экологические группы растений по их отношенюю к общему увлажнению. Воздух как экологический фактор. Эдафические и орографические факторы. Группы растений по отношению к эдафическим факторам (механическому и химическому составу). Основные пути приспособления организмов к условиям среды Принципы экологической классификации организмов. Понятие о популяциях. Структура популяции организмов. Биотические факторы или отношения организмов в сообществах. Симбиотические отношения. Антагонистические отношения. Экосистемный уровень организации организмов Структура сообществ. Пищевые цепи, пищевые сети и трофические уровни. Трофические связи и динамика численности организмов. Стратегия развития экосистемы. Виды динамики. Экологические сукцессии. Понятие о биосфере. Живое вещество, его свойства и функции в биосфере. Свойства биосферы. Биогеохимические циклы Роль разных групп организмов в биологическом круговороте веществ в экосистемах
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет 2 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Биология (ботаника с основами экологии растений)
<b>Цель изучения</b>	дать обучающимся современные представления о таксономическом разнообразии растительного мира (низших и высших растениях), закономерностях их строения, экологических адаптациях к различным

	местообитаниям, эволюции, филогенетических связях, роли в жизни экосистем и биосфера и значении для человека.
<b>Компетенции</b>	ОПК-2 – Способность использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 – Способность применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Низшие растения. Водоросли Споровые высшие растения. Семенные растения. Отдел Голосеменные Семенные растения. Отдел Покрытосеменные. Класс Магнолиопсиды Класс Лилиопсиды.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет 2 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Биология (зоология с основами экологии животных)
<b>Цель изучения</b>	Формирование у будущих специалистов системы знаний о разнообразии животного мира, познакомить обучающихся с различными группами одноклеточных и многоклеточных животных, научить распознавать представителей различных таксономических категорий, показать роль животных в экосистемах
<b>Компетенции</b>	ОПК-2 – Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 – Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Зоология позвоночных Зоология беспозвоночных
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет 2 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Учение об атмосфере (Климатология с основами метеорологии)
---	--

<b>Цель изучения</b>	1) получение основных знаний об атмосфере и происходящих в ней физических и химических процессах, формирующих погоду и климат нашей планеты; 2) изучение астрономических, геофизических и географических факторов, определяющих формирование и естественные колебания климата Земли на протяжении её истории, роли антропогенных факторов в современный период
<b>Компетенции</b>	ОПК-2 – Способность использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Раздел 1. Теоретические аспекты изучения закономерностей развития и протекания физических процессов в атмосфере. Тема 1 Введение Метеорология как наука Тема 2 Воздух и атмосфера Тема 3 Радиация в атмосфере Тема 4 Тепловой режим атмосферы Тема 5 Вода в атмосфере Тема 6 Барическое поле и ветер Раздел 2. Климатообразование и климат Земли Тема 7 Атмосферная циркуляция и климатообразование Тема 8 Климат Земли Тема 9 Изменение климата
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Дифференцированный зачет, 4 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Физические основы естествознания
<b>Цель изучения</b>	представить физическую теорию как обобщение наблюдений, практического опыта и эксперимента. Т.к. физическая теория выражает связи между физическими явлениями и величинами в математической форме, курс общей физики имеет два аспекта: ознакомить обучающихся с основными методами наблюдения, измерения и экспериментирования с использованием физических демонстраций, аудиовизуальных средств и физического практикума; представить физическую теорию в адекватной математической форме для использования ее при решении практических задач как в области физики, так и на междисциплинарных границах физики с другими предметами.
<b>Компетенции</b>	ОПК-1 – Способность применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Предмет физики. Механика как наука. Кинематика. Динамика. Работа и энергия. Механика вращательного движения. Колебания.

	<p>Волны. Механика жидкостей и газов Молекулярно-кинетическая теория газов. Газовые законы. Явления переноса. Первое и второе начала термодинамики Реальные газы. Жидкости и твердые тела Электростатическое поле. Постоянный электрический ток Магнитное поле. Магнитное поле в веществе. Электромагнитная индукция. Переменный ток Фотометрия. Геометрическая оптика. Волновые свойства света. Строение атома. Квантовые свойства света. Радиоактивность. Элементарные частицы</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Лабораторные работы Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен, 3 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Геохимия окружающей среды
<b>Цель изучения</b>	формирование у обучающихся - геоэкологов представления о проблемах геохимии окружающей природы, дать геохимическую характеристику мира, в котором живёт человек.
<b>Компетенции</b>	ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности ПК-4 – способность проводить мониторинговые исследования состояния окружающей среды, формировать базы данных; владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления геоэкологических и техногенных карт
<b>Краткое содержание</b>	Объект и предмет изучения курса. Цель и задачи. История развития науки. Распространенность химических элементов в космосе. Химия небесных тел. Земные системы. Теория происхождения элементов. Миграция химических элементов. Биогенная миграция. Биологический круговорот элементов и роль в общем круговороте веществ. Биофильные химические элементы. Циклы миграции углерода, азота, кислорода, фосфора, серы, кремния, железа, кальция, калия, натрия. Миграция микроэлементов. Биогеохимия растений, животных, микроорганизмов. Космическая роль растений и их значение в круговороте веществ биосфера. Ноосфера. Техногенная миграция. Техногенез. Техногенные системы. Техногенные циклы химических элементов. Микроэлементы в биологических системах. Влияние микроэлементов на рост растений и животных в сельском хозяйстве.

	<p>Воздействие химических веществ на окружающую среду. Превращения: биотические и абиотические. Хелаты, комплексы органической природы.</p> <p>Закономерности распространения загрязняющих веществ в окружающей среде. Токсикологическая химия тяжелых металлов.</p> <p>Перенос металлов в биосфере.</p> <p>Моделирование процессов переноса загрязнителей в системах воздух – почва; воздух – вода. Методики контроля распределения и переноса химических веществ в живых организмах.</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, 3 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Методы измерения параметров окружающей среды
<b>Цель изучения</b>	освоение современных методов химического анализа и их применения для оценки качества окружающей среды
<b>Компетенции</b>	ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности ПК-4 – способность проводить мониторинговые исследования состояния окружающей среды, формировать базы данных; владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления геоэкологических и техногенных карт
<b>Краткое содержание</b>	Предмет и задачи курса. Введение. Выбор места отбора проб воздуха, почв, воды. Периодичность и способ отбора. Типы дозиметров. Факторы, влияющие на работу дозиметров. Извлечение и концентрирование веществ. Идентификация загрязнителей. Методы консервации проб. Химические методы анализа (гравиметрия, газоволюметрия) Физико-химические методы анализа. Сущность хроматографии и классификация хроматографических методов. Классификация детекторов, их характеристика, основные типы. Качественный анализ. Методы качественного анализа. Экспресс-методы. Количественный анализ. Масс-спектрометрия. Область применения. Технические характеристики. Фотометрия. Фотоколориметрический и спектрофотометрический методы анализа. Спектроскопические методы анализа. Атомно-абсорбционная спектрометрия. Электрохимические методы анализа. Потенциометрический метод анализа. Кондуктометрия. Амперометрия. Кулонометрия. Потенциометрическое титрование, кислотно-основное, осадительное титрование. Полярографический метод анализа.

	Автоматический контроль загрязнений воздушной и водной сред. Газоанализаторы. Химические сенсоры и их характеристика. Основные особенности количественных измерений и вычислений. Обработка аналитических данных.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Дифференцированный зачет, 4 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Геоморфология
<b>Цель изучения</b>	познание закономерностей формирования рельефа и использование выявленных особенностей для понимания развития рельефа, в том числе под влиянием хозяйственной деятельности человека, а также его негативных и позитивных воздействий при освоении территорий.
<b>Компетенции</b>	ОПК-1 – Способность применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Экзогенные процессы и рельеф Эндогенные процессы и рельеф Общая теория геоморфологии
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, 3 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Учение о гидросфере (гидрология)
<b>Цель изучения</b>	формирование представлений о месте и роли воды в природе и водных ресурсов - в хозяйстве, уяснение сути гидрологических процессов и оценки их вклада в формирование и сохранение естественного облика Земли, приобретение знаний и умений, используемых в решении научно-производственных профессиональных задач экологической направленности.
<b>Компетенции</b>	ОПК-1 – Способность применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Раздел 1. Свойства природных вод и закономерности их распространения Раздел 2. Природные воды суши Раздел 3. Воды Мирового океана

<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, 3 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Академический курс иностранного языка для общепрофессиональных целей
<b>Цель изучения</b>	овладение обучающимися коммуникативными компетенциями, которые позволяют пользоваться иностранным языком в ситуациях межличностного общения с зарубежными партнерами, в различных областях профессиональной деятельности.
<b>Компетенции</b>	УК-4 – Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
<b>Краткое содержание</b>	Тема 1. The Atmosphere (The ozone layer. The greenhouse effect. Air pollution) Тема 2. Role of forests and problems of deforestation Тема 3. Biodiversity. Flora and Fauna Тема 4. Water Pollution of water supplies acid rain, industrial waste Тема 5. Soil: pollution of soil, soil erosion Тема 6. Recycling Тема 7. Non-renewable Energy Resources. Fossil Fuels Тема 8. Alternative energy Тема 9. Industrial pollution and waste disposal Тема 10. Ecotourism Тема 11. Traffic Тема 12. Sustainable development Монологические темы: Тема 1. Russian Federation Тема 2. The Crimean Peninsula Тема 3. My future profession Тема 4. Urban expansion
<b>Виды учебных занятий</b>	Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет 3, 4 семестр</i> <i>Экзамен 5 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Биогеография и биоразнообразие
<b>Цель изучения</b>	Познание закономерностей распределения и сочетания различных таксономических категорий растений и животных, образующих растительный покров и животное население. Изучение растительного покрова и животного населения регионов Земли, географические закономерности распространения основных сообществ Земли.

	Приобретение знаний и умений, используемых в профессиональной и научно-производственной деятельности.
<b>Компетенции</b>	ОПК-2 – Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Предмет и основные понятия биогеографии и биоразнообразия Ареалогия биоразнообразия. Биотическое подразделение суши. Разнообразие жизни на планете Ценотическое разнообразие и географические факторы пространственной дифференциации разнообразия
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен, 4 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Ландшафтоведение с основами ландшафтной экологии
<b>Цель изучения</b>	Формирование у обучающихся представления о неразрывном единстве природных комплексов ландшафтной среды Земли, о ландшафтах как полигеокомпонентных, полиструктурных целостных системах, возникших в результате взаимодействия природных и антропогенных факторов; выявить свойства, закономерности функционирования и динамики ландшафтных систем, а также пространственно-временной их организации.
<b>Компетенции</b>	ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Ландшафтоведение – наука о ландшафтной оболочке Земли, ее структурных составляющих, природных и природно-антропогенных системах. Состав и структура ландшафта. Пространственно-временная организация ландшафта. Современные природно-антропогенные ландшафты (природно-хозяйственные системы)
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен 4 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Охрана окружающей среды
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов системы знаний об охране отдельных сред – геологической, воздушной, водной и почвенной, а также об охране единой комплексной окружающей среды, в которой и осуществляется жизнедеятельность человеческого общества, о сохранении и восстановление природных сред с целью предупреждения прямого и косвенного отрицательного воздействия результатов деятельности человека на природу и здоровье людей.
<b>Компетенции</b>	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии и природопользования и нормами профессиональной этики
<b>Краткое содержание</b>	Охрана геологической среды. Изучение геологической среды, методы её исследования. Эколого-геологическое районирование. Изменение, происходящие в геологической среде под действием природных, техногенно-природных и техногенных факторов и процессов, пути её охраны и защиты от их негативных сторон. Научно-прикладные, финансово-экономические аспекты, мониторинг, нормативно-правовые основы охраны геологической среды. Охрана воздуха. Основные загрязняющие вещества. Охрана вод. Системы интегральных показателей для оценки качества вод и загрязнения реки и водоемов. Оценки экологического состояния водных ресурсов. Оценка эффективности использования водных ресурсов. Методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на качество вод и здоровье населения. Состав и целевое назначение земель. Категории земель с учётом бонитировки почвенных ресурсов и их использование. Современные научные представления о факторах, механизмах, видах и признаках деградации почв. Существующие и перспективные мероприятия по защите почв и воспроизводству их плодородия. Почвенный мониторинг и его содержание. Концепция ландшафтно-экологического земледелия (на примере Крымского полуострова в связи с местными проблемами охраны почв). Заключение-охрана комплексной окружающей человеческой среды, существующие в данной области проблемы
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Дифференцированный зачет 3 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	ДПВ: Проектная деятельность
<b>Цель изучения</b>	дать обучающимся навыки проектной командной и индивидуальной работы по решению профессиональных задач
<b>Компетенции</b>	ОПК-3 – Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности

<b>Краткое содержание</b>	Создание и оформление исследовательских геоэкологических проектов по решению профессиональных задач Анализ первоисточников и сбор фактических данных, примеров, иллюстративного материала. Опыт работы в команде, навыки взаимодействия. Оформление материалов, презентаций и т.п. Анализ эффективности представленных материалов
<b>Виды учебных занятий</b>	Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, 2-7 семестры</i>

<b>Наименование дисциплины</b>	ДПВ2: Заповедное дело
<b>Цель изучения</b>	Формирование у обучающихся представления об основах охраны природы, ее связи с природопользованием, дать знания о структуре ООПТ в мире, России и Республики Крым, принципы и формы функционирования учреждений ООПТ.
<b>Компетенции</b>	ОПК-2 – Способность использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 – Способность применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Научные основы заповедного дела. История развития заповедного дела. Международная стратегия развития и управления ООПТ. Заповедники в системе ООПТ России и зарубежных стран. Биосферные заповедники. Географическая сеть заповедников России. Заповедники в сохранении биологического разнообразия и мониторинге окружающей среды. Национальные парки в системе ООПТ России и зарубежных стран. Природные парки в системе ООПТ России и зарубежных стран. Заказники и памятники природы в системе ООПТ России. Категории ООПТ Крыма. Роль заповедного дела в природопользовании. Организация заповедного дела. Принципы создания особо охраняемых природных территорий. Территориальная организация ООПТ. Экологический каркас территории. Структура управления ООПТ. Оценка эффективности управления ООПТ.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт 4 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	ДПВ1: Дистанционное зондирование Земли
---	--

<b>Цель изучения</b>	формирование у обучающихся профессиональных знаний о современных методах, системах и технологиях получения, обработки и интерпретации данных дистанционного зондирования для целей экологического мониторинга и рационального природопользования.
<b>Компетенции</b>	ОПК-5 – Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных, в т.ч. ГИС-технологий
<b>Краткое содержание</b>	<p>Тема 1. Введение. Теоретические принципы обоснования применения дистанционного зондирования</p> <p>Тема 2. Материалы дистанционного зондирования. Виды и типы, масштабы съемок. Понятие о генерализации изображений</p> <p>Тема 3. Методы, методики и технологии дешифрирования снимков и цифровых версий</p> <p>Тема 4. Применение материалов аэрокосмических съемок в различных областях географических исследований. Прикладные аспекты использования материалов аэрокосмических съемок</p> <p>Тема 5. Практические навыки дешифрирования</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, 3 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Экологическое картографирование
<b>Цель изучения</b>	Показать роль экологических карт в раскрытии экологических ситуаций, в совершенствовании и оптимизации природоохранной деятельности.
<b>Компетенции</b>	ПК-4 – способность применять знания в области нормативно-правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; организации экологического мониторинга и контроля технологических режимов производственных объектов, объектов очистных сооружений и полигонов ТКО, объектов ООПТ; технологий рационального природопользования и охраны ОС
<b>Краткое содержание</b>	<p>Раздел 1. Методология и методы экологического картографирования</p> <p>Раздел 2. Методы составления и анализа экологических карт</p> <p>Раздел 3. Картографические методы исследования</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Экзамен 5 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Основы экологического управления и менеджмента
<b>Цель изучения</b>	Формирование у обучающихся управлеченческого мышления в решении экологических проблем, вызванных непродуманным и недальновидным

	<p>отношением к ресурсам биосфера, развитие стратегического подхода в решении экологических задач, получение представления о взаимосвязи и взаимозависимости экономических и экологических аспектов жизни человеческого общества.</p> <p>Особенностью дисциплины является изучение прочной взаимосвязи процессов в природной среде, их влияние через призму экономических аспектов на различные составляющие жизни человека. Эти знания и навыки призваны помочь приобрести будущим экологам необходимую эрудицию и развить необходимые компетенции в решении проблем различного рода профессиональных задач.</p>
<b>Компетенции</b>	ПК-9 – владение знаниями теоретических основ ведения организационно-управленческой, контрольно-ревизионной деятельности, экологического нормирования, экологического менеджмента и аудита, экологического риска, разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, территориального планирования и обеспечения экологической безопасности.
<b>Краткое содержание</b>	<p>Теоретические основы управления. Государственное управление в сфере природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>Методологические основы менеджмента</p> <p>Концепция экологического менеджмента</p> <p>Законодательство и стандартизация в области экологического менеджмента. Механизмы экологического менеджмента</p> <p>Экологический менеджмент на предприятии</p> <p>Экологические аспекты территориального менеджмента</p> <p>Перспективы развития и совершенствования экологического менеджмента</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Экзамен, 6 семестр, курсовой проект, 6 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	ГИС в экологии и природопользовании
<b>Цель изучения</b>	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.
<b>Компетенции</b>	ОПК-5 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных, в т.ч. ГИС-технологий
<b>Краткое содержание</b>	<p>Введение в ГИС.</p> <p>Организация информации в ГИС</p> <p>ГИС как средство анализа и принятия решений</p>

	Представление результатов и производство карт Классические ГИС профессионального уровня. «Свободные» ГИС. Организация работы с ГИС
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Дифференцированный зачет, 5 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды
<b>Цель изучения</b>	формирование у обучающихся системы знаний в области экологического нормирования, основы оптимизационных ограничений хозяйственной деятельности и снижении нарушения и загрязнения природы для обеспечения сохранения высокого качества окружающей среды жизнедеятельности человеческого общества.
<b>Компетенции</b>	ПК-6 – способность осуществлять контроль/надзор соблюдения технологических режимов природоохраных объектов организации и выполнения требований в области охраны окружающей среды; контроль обеспечения нормативного состояния окружающей среды в районе расположения организации ПК-7- способность осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, объектах и территориях природоохранного назначения, контроль накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных и энергосберегающих технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии; ПК-10 - способен осуществлять обоснование, разработку и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды и соблюдения экологической безопасности, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, по превентивным мерам для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий
<b>Краткое содержание</b>	Общие особенности нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, т.е. экологического нормирования Токсикологические основы нормирования и регламентация поступления загрязняющих веществ и нежелательных потоков энергии в окружающую среду Современное состояние, итоги, проблемы и перспективы экологического нормирования.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет 5 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Экологическая энергетика
<b>Цель изучения</b>	Уметь выявлять негативные процессы в функционировании энергопроизводящего предприятия и разрабатывать мероприятия по недопущению ухудшения среды обитания; разрабатывать и применять мероприятия по рациональному использованию энергетических ресурсов; наметить пути внедрения элементов малой и нетрадиционной энергетики.
<b>Компетенции</b>	ПК-3 – способность применять знания в области нормативно-правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; организации экологического мониторинга и контроля технологических режимов производственных объектов, объектов очистных сооружений и полигонов ТКО, объектов ООПТ; технологий рационального природопользования и охраны ОС
<b>Краткое содержание</b>	Классификация источников энергии. Доля различных видов энергетических ресурсов в мировой выработке энергии. Характеристика топливно-энергетического комплекса России Тепловые электростанции, работающие на органическом топливе. Основные принципы функционирования Загрязнение окружающей среды в результате функционирования тепловой электростанции Добыча ископаемого топлива и проблемы с ней связанные Пути оптимизации функционирования тепловых электростанций, работающих на органическом топливе Ядерные электростанции Гидравлические электростанции. Производство электроэнергии на ГЭС Приливно-отливные электростанции. Энергия морских волн Использование геотермальных ресурсов. Воздействие на окружающую среду при использовании геотермальной энергии. Геотермальные ресурсы Крыма и их использование Энергетическое использование биомассы Ветроэнергетические установки Способы использования солнечной энергии
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет 5 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Инженерная геология с основами гидрогеологии
<b>Цель изучения</b>	формирование у обучающихся знаний об инженерно-геологических и гидрогеологических условиях верхней части геологической среды; в частности, знания основных понятий инженерной геологии и гидрогеологии, понимания законов движения подземных вод и формирования их физических свойств и химического состава, знания

	инженерно-геологических и гидрогеологических свойств различных грунтов и горных пород, умения производить элементарные расчеты гидрогодинамических показателей, анализировать гидрогеологические условия и проводить общую инженерно-геологическую оценку территорий.
<b>Компетенции</b>	ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Введение в инженерную геологию и гидрогеологию Инженерная геология Основы гидрогеологии Экологические аспекты инженерной геологии и гидрогеологии
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, 6 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Гидроэкология
<b>Цель изучения</b>	формирование у студентов базовых знаний законов функционирования водных объектов и гидроэкосистем различного порядка в современных условиях, выявление природных и антропогенных факторов, экологических последствий водопотребления и водоотведения, воздействующих на гидроэкосистемы и их качественных характеристик; прогнозирования изменения количества и качества водных ресурсов водоемов и водотоков, особенности состава и формирования оптимальной структуры водохозяйственных комплексов, схем комплексного использования водных ресурсов для устойчивого развития; процессов формирования качества воды и биопродуктивности в условиях зарегулирования речных систем, антропогенного эвтрофирования, токсического и радионуклидного загрязнения водных объектов, оценке экологической напряженности и стадий развития гидроэкосистем; критериях эколого-экономической эффективности, закономерностях и способах интегрированного ведения водного хозяйства в пределах водосборных бассейнов.
Компетенции	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности ПК-12 - владение методами ведения экспертно-аналитической деятельности в области экологии и охраны ОС; подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки ущербов и рисков для природной среды и человека, эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами

<b>Краткое содержание</b>	<p>Водные ресурсы и их распределение. Экологическая зональность гидросфера. Антропогенное воздействие на гидросферу. Виды водных объектов и особенности их гидрологического и экологического режимов.</p> <p>Водные объекты природного и антропогенного генезиса, их значение и роль в природе и хозяйстве. Основные закономерности и факторы развития функциональной, отраслевой и территориальной структуры водного хозяйства и водохозяйственного комплекса. Водохозяйственный комплекс. Водохозяйственные балансы. Категории водопотребителей и водопользователей. Качество воды и биопродуктивности в условиях зарегулирования речных систем, антропогенного эвтрофирования, токсического и радионуклидного загрязнения водных объектов.</p> <p>Оценка экологической напряженности и стадий развития гидроэкосистем. Оценка экономических и социальных последствий антропогенного влияния на гидроэкосистемы</p> <p>Возможности рационального использования водных ресурсов для поддержания и улучшения экологического состояния водоёмов.</p> <p>Закономерности и способы интегрированного ведения водного хозяйства</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Экзамен, 5 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	ДПВ4: Экологические стандарты, сертификация и маркировка
<b>Цель изучения</b>	получение основных понятий: по оценке качества продукции; показателей качества; об этапах и перспективах развития стандартизации; государственной системы стандартизации и сертификации; нормативных документов по стандартизации; международной стандартизации; систем сертификации, как инструмента обеспечения экологической безопасности и защиты права граждан на экологически безопасные виды работ, услуг и товаров.
<b>Компетенции</b>	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии и природопользования и нормами профессиональной этики
<b>Краткое содержание</b>	<p>Тема 1. Сущность и функции сертификации, стандартизации и паспортизации в оценке и управлении качеством продукции, услуг и работ.</p> <p>Тема 2. Основные понятия и термины в области стандартизации.</p> <p>Тема 3. Комплексная стандартизация в области охраны окружающей среды.</p> <p>Тема 4. Понятие сертификации. Цели, виды и задачи сертификации.</p> <p>Тема 5. Система сертификации по экологическим требованиям.</p> <p>Тема 6. Системы управления окружающей средой (СУОС).</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p>

	Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Дифференцированный зачет, 6 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины</b>	ДПВ4: Методы ландшафтно-экологических исследований
<b>Цель изучения</b>	Освещение теоретических и методических основ ландшафтно-экологических исследований и картографирования. Прежде всего в анализе сущности ландшафтов как явлений земной поверхности, синтезе представлений о ландшафтных комплексах и их экологических свойствах различной значимости.
<b>Компетенции</b>	ПК-13 - владение методами комплексной оценки, моделирования и прогнозирования экологического состояния территорий и объектов, территориального планирования, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, развития заповедного дела
<b>Краткое содержание</b>	Вопросы теории и организации исследований. Основы методики полевых экспедиционных исследований и камеральных исследований, их картографическое отображение. Анализ и использование результатов исследования.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Дифференциальный зачет 6 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Экологический мониторинг
<b>Цель изучения</b>	сформировать представление об экологическом мониторинге, как основе выработки стратегии и тактики природоохранной деятельности, наиболее важных системах мониторинга, его методах и подходах; изучить основные проблемы организации экологического мониторинга и включения его в систему управления и принятия решений, методы и принципы организации мониторинга, программ наблюдений за содержанием загрязняющих веществ, перечни приоритетных определяемых загрязнителей в их функциональной взаимосвязи, основные контролируемые параметры природных сред, прогнозирование состояния окружающей среды по результатам мониторинга.
<b>Компетенции</b>	ПК- 3 – способность применять знания в области нормативно-правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; организации экологического мониторинга и контроля технологических режимов производственных объектов, объектов очистных сооружений и полигонов ТКО, объектов ООПТ; технологий рационального природопользования и охраны ОС
<b>Краткое содержание</b>	Цели и задачи экологического мониторинга. Принципы организации экологического мониторинга. Функциональные блоки экологического мониторинга. Основные направления экологического мониторинга.

	<p>Обзор методов анализа объектов окружающей среды. Классические и новейшие методы мониторинга. Методы мониторинга: физические, химические, биологические. Наземные и дистанционные методы наблюдений. Автоматизированные и аэрокосмические системы мониторинга.</p> <p>Принципы организации экологического мониторинга. Классификации экологического мониторинга. Программа наблюдений за содержанием загрязняющих веществ фоновых станциях.</p> <p>Расширенные и сокращенные программы наблюдений. Сопоставимость результатов наблюдений. Классификация загрязнителей и их источников. Перечни приоритетных определяемых загрязнителей.</p> <p>Основные контролируемые параметры и нормирование загрязнения окружающей среды: воздуха, воды, почвы, растительности, продуктов питания.</p> <p>Общегосударственная система наблюдения и контроля (ОГСНК) в России. Ведомства и организации, ведущие наблюдения за окружающей средой. Единая Государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ) в РФ.</p> <p>Роль и функции Министерства природных ресурсов РФ в ЕГСЭМ. Мониторинг природных сред. Мониторинг природных сред в РК. Прогнозирование состояния окружающей среды по результатам мониторинга. Доступность интегрированной экологической информации широкому кругу потребителей. Обеспечение достоверности информации о состоянии окружающей среды. Эффективность использования информации о фактическом и прогнозируемом состоянии окружающей среды и ее загрязнении.</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен, 6 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Основы природопользования
<b>Цель изучения</b>	формирование у обучающихся знаний в области теоретических и прикладных аспектов природопользования и использования природных ресурсов в свете производственных, духовных и экологических потребностей человеческого общества.
<b>Компетенции</b>	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Общие особенности природопользования и использования природных ресурсов Природные ресурсы и их использование Оптимизация природопользования и устойчивое развитие общества
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, 5 семестр</i>
---------------------------------------	-------------------------

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Природа и экология Крыма
<b>Цель изучения</b>	Формирование у обучающихся базовых знаний о природе Крыма путем изучения покомпонентной структуры и ландшафтной организации территории Крымского полуострова, об экологических проблемах, связанных с природными особенностями полуострова, и умений использования полученных знаний в дальнейших исследованиях.
<b>Компетенции</b>	ПК-13 – владение методами комплексной оценки, моделирования и прогнозирования экологического состояния территорий и объектов, территориального планирования, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, развития заповедного дела
<b>Краткое содержание</b>	Общая характеристика природы Крымского полуострова, Покомпонентная характеристика природы Крыма Ландшафтные комплексы Крыма Экологические проблемы ландшафтных комплексов Крыма
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Экзамен, 3 семестр</i> <i>Курсовой проект, 4 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	ДПВ3: Биометрия
<b>Цель изучения</b>	Формирование у будущих специалистов системы знаний о том, что такие математические методы в биологии и географии и как ими пользоваться. Поскольку практически во всех областях прикладной географии и биологии приходится иметь дело с цифрами – показателями вариабельности тех или иных величин будь то продуктивность экосистем, дозы воздействующих факторов или различные диагностические тесты, необходимо уметь дать объективную оценку и научное объяснение полученным результатам
<b>Компетенции</b>	ПК-4 – способность проводить мониторинговые исследования состояния окружающей среды, формировать базы данных; владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления геоэкологических и техногенных карт
<b>Краткое содержание</b>	Методы статистического анализа данных Первичная обработка статистических данных
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет, 5 семестр
---------------------------------------	------------------

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Социальная экология
<b>Цель изучения</b>	сформировать у студентов систему представлений об основных закономерностях взаимодействия общества и природы и возможностях их коэволюции, о возможностях экологизации жизнедеятельности человека и направлениях экологического развития человечества.
<b>Компетенции</b>	ПК-9- владение знаниями теоретических основ ведения организационно-управленческой, контрольно-ревизионной деятельности, экологического нормирования, экологического менеджмента и аудита, экологического риска, разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, территориального планирования и обеспечения экологической безопасности
<b>Краткое содержание</b>	Место социальной экологии в системе экологических наук. История представлений о взаимодействии человека и природы. Римский клуб. Глобальное моделирование. Биологические и социальные основы человека. Человек и человечество как система. Экологизация потребностей. Качество жизни. Этапы взаимоотношений общества и природы. Глобальный экологический кризис. Закономерности динамики народонаселения Земли и экологические проблемы. Социально-экономические аспекты взаимодействия природы и общества. Экология и политика. Экологическое мировоззрение и идеология. Критерии и показатели экоразвития. Экологические стратегии человечества. Современные концепции преодоления глобального экологического кризиса. Устойчивое развитие общества.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет, 6 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Основы научных исследований
<b>Цель изучения</b>	состоит в овладении обучающимися теоретико-методологическими основами и практическими навыками организации и техники проведения научных экологических исследований.
<b>Компетенции</b>	<b>ПК-1</b> способность применять полученные теоретические знания в области геоэкологии, природопользования и охраны окружающей среды, организации научной деятельности для осуществления собственных научных исследований; <b>ПК-2</b> - способность формулировать проблемы, цели, задачи и методы научно-практического исследования; подготавливать проекты планов и

	программы проведения отдельных этапов работ; 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
<b>Краткое содержание</b>	Введение. Философия, логика, теория и практика научной деятельности. Информационное обеспечение научных исследований и подготовка публикаций.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, 5 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Оценка воздействия на окружающую среду (экологическая экспертиза)
<b>Цель изучения</b>	Заложить у обучающихся основы знаний по оценке воздействия и экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности при разработке технических проектов, государственных программ и других документов в соответствии с действующим законодательством; дать представление о процедуре и различных типах экологических экспертиз.
<b>Компетенции</b>	ПК-3 – способен применять знания в области нормативно-правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; организации экологического мониторинга и контроля технологических режимов производственных объектов, объектов очистных сооружений и полигонов ТКО, объектов ООПТ; технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды; ПК-12 – владение методами ведения экспертно-аналитической деятельности в области экологии и охраны ОС; подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки ущербов и рисков для природной среды и человека, эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами
<b>Краткое содержание</b>	Главные аспекты, нормативная база, государственное регулирование и управление в области экологической экспертизы Методология экологической экспертизы. Методы проведения экологической экспертизы различных объектов Порядок проведения и экономический механизм осуществления экологической экспертизы
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен 7 семестр
---------------------------------------	-------------------

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Экологическая безопасность
<b>Цель изучения</b>	формирование знаний о причинах возникновении экологических опасностей и путей их предупреждения, рассмотрение экологической безопасности в качестве одной из основ устойчивого развития мира и регионов.
<b>Компетенции</b>	ПК-9 - владение знаниями теоретических основ ведения организационно-управленческой, контрольно-ревизионной деятельности, экологического нормирования, экологического менеджмента и аудита, экологического риска, разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, территориального планирования и обеспечения экологической безопасности ПК-10 - способность осуществлять обоснование, разработку и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды и соблюдения экологической безопасности, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, по превентивным мерам для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий
<b>Краткое содержание</b>	Общие понятия и методология изучения проблем экологической безопасности. Природные и антропогенные предпосылки формирования экологических ситуаций. Экологические ситуации. Методы их оценки. Регулирование экологических ситуаций Экологическая безопасность на разных пространственных уровнях
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен 7 семестр

<b>Наименование дисциплины</b>	Территориальное планирование для устойчивого развития
<b>Цель изучения</b>	Овладение обучающимися концептуальными основами территориального планирования и устойчивого развития; формирование управленческого мировоззрения на основе знания особенностей территориального планирования, градостроительного зонирования и планировки территорий поселений различного типа для устойчивого развития.
<b>Компетенции</b>	ПК-13 - владение методами комплексной оценки, моделирования и

	прогнозирования экологического состояния территорий и объектов, территориального планирования, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, развития заповедного дела.
<b>Краткое содержание</b>	<p>1. Понятие территории как основы градостроительных объектов.</p> <p>2. Классификация населенных мест и элементов города.</p> <p>3. Планировка территории города как формы расселения.</p> <p>4. Теоретические и методологические основы территориального планирования и прогнозирования.</p> <p>5. Закономерности и принципы территориального планирования и прогнозирования.</p> <p>6. Основы прогностики.</p> <p>7. Система государственных прогнозов, программ и планов социально-экономического развития РФ.</p> <p>8. Планирование и организация рационального использования земель и их охраны на различных уровнях.</p> <p>9. Размещение объектов с учетом градостроительных норм и правил.</p> <p>10. Зонирование территории для осуществления градостроительной деятельности.</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен 7 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Экологическое инспектирование и общественный контроль
<b>Цель изучения</b>	формирование практических навыков при осуществлении государственного и общественного контроля по соблюдению требований природоохранного законодательства всеми субъектами хозяйствования вне зависимости от форм и видов деятельности, ведомственного подчинения.
<b>Компетенции</b>	ПК-5 – способность осуществлять разработку необходимых материалов по проведению производственного экологического контроля, мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности ПК-8 – способность осуществлять производственный экологический контроль и документальное оформление отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды и природопользованию в соответствии с установленными требованиями ПК-9 – владеет знаниями теоретических основ ведения организационно-управленческой, контрольно-ревизионной деятельности, экологического нормирования, экологического менеджмента и аудита, экологического риска, разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, территориального планирования и обеспечения экологической безопасности
<b>Краткое содержание</b>	Организация государственного экологического контроля. Основные документы, регулирующие деятельность в сфере соблюдения требований природоохранного законодательства. Компетенции

	<p>федеральных, республиканских и местных органов власти в сфере государственного экологического контроля (надзора). Организация производственного экологического контроля на предприятии. Проверка соблюдения природоохранного законодательства в различных сферах природопользования. Порядок организации и проведения инспекторских проверок. Методики расчета ущерба окружающей среде. Общественный экологический контроль.</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен, 7 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	ДПВ6: Заповедные ландшафты Крыма и их охрана
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов базовых знаний о заповедных ландшафтах Крыма, как уникальных эталонных природных объектах; нормативно-правовой базе их функционирования и охраны; классификации, структуре, особенностях региональной дифференциации, обеспеченности ландшафтных областей Крыма объектами ООПТ; принципах и формах функционирования; о планировании природоохранной, научной, образовательной и туристско-рекреационной деятельности на территории заповедных ландшафтов.
<b>Компетенции</b>	ПК-11 – владение навыками работы в административных органах государственного управления, управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях, планирования и организации полевых и камеральных работ, руководства группой работников при исследовании самостоятельных тем. ПК-13 – владение методами комплексной оценки, моделирования и прогнозирования экологического состояния территорий и объектов, территориального планирования, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, развития заповедного дела.
<b>Краткое содержание</b>	Нормативно-правовая база функционирования заповедных ландшафтов в РФ и Республике Крым. Государственный реестр ООПТ Крыма. Анализ схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Крым. Особенности региональной дифференциации, обеспеченности ландшафтных областей Крыма объектами ООПТ. Природно-ландшафтные особенности ООПТ Крыма, современное состояние, цели и организационно-правовые механизмы функционирования. Классификация заповедных ландшафтов Крыма по природным факторам формирования: принадлежность к морфоструктурам высшего порядка; особенности макрорельефа; расчлененность рельефа; степень континентальности климата, особенности почвенно-растительного покрова, животного населения. ГБУ РК «Крымский природный заповедник», ГБУ РК «Ялтинский горно-лесной заповедник», ФГБУ науки «Карадагская научная станция им Т.

	И. Вяземского - природный заповедник», ГБУ Природный заповедник «Опукский», ГБУ РК «Казантипский природный заповедник». Заповедные ландшафты Крыма, как источник уникальной равнинно-степной, горно-лесной и субсредиземноморской природы. Ресурсосберегающий, научный, рекреационный, туристический потенциал заповедных ландшафтов Крыма.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Дифференцированный зачет, 7 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	ДПВ6: Менеджмент природных ресурсов
<b>Цель изучения</b>	формирование у студентов базовых знаний основных положений стратегии и тактики осуществления менеджмента природных ресурсов (МПР), получение ими достаточного комплекса представлений о роли и месте МПР в общей системе природоохранной и природно-ресурсной деятельности и достижение понимания перспектив развития этих направлений; цели, задачах, принципах, уровнях, механизмах и основных инструментах МПР), размещении и структуре отдельных видов природных ресурсов и их комплексов, о их охране, воспроизводстве, экономической оценки, рационального использования и ресурсообеспеченности; формирование умений работать с источниками экологического права, навыков применения современных методов обработки и интерпретации экологической информации при внедрении МПР.
<b>Компетенции</b>	ПК-11- владение навыками работы в административных органах государственного управления, управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях, планирования и организации полевых и камеральных работ, руководства группой работников при исследовании самостоятельных тем
<b>Краткое содержание</b>	Менеджмент природных ресурсов как совокупность принципов, функций, форм, методов, приемов осуществления хозяйственной деятельности. Объекты и субъекты менеджмента природных ресурсов Уровни менеджмента природных ресурсов Законодательно-нормативная база менеджмента природных ресурсов. Принципы и порядок установления лимитов. Лицензирование природопользования (виды, объемы и лимиты хозяйственной деятельности по использованию природных ресурсов, экологические требования, правовые последствия нарушения обязательств). Основные механизмы менеджмента природных ресурсов. Естественнонаучный, экономический, правовой механизмы. Менеджмент ресурсов недр, земельных, воздушных, водных, биоресурсов.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Дифференцированный зачет 7 семестр</i>
---------------------------------------	---

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Экономика природопользования
<b>Цель изучения</b>	обеспечение знаний о природопользовании как о целостной системе, включающей оценку природно-ресурсного потенциала, рациональное природопользование, систему управления и платежей в природопользовании, оценку возможных эколого-экономических последствий техногенного воздействия
<b>Компетенции</b>	ОПК-2 – Способность использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности ПК-12 – Владение методами ведения экспертно-аналитической деятельности в области экологии и охраны ОС; подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки ущербов и рисков для природной среды и человека, эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами
<b>Краткое содержание</b>	Тема 1. Предмет, задачи и основные понятия экономики природопользования Тема 2. Экономика природных ресурсов. Тема 3. Эколого-экономическая оценка природно-ресурсного потенциала как основа устойчивого развития. Тема 4. Основные принципы экономической оценки земли как уникального объекта оценки. Тема 5. Методы оценки экологического ущерба при природопользовании. Тема 6. Экономические и рыночные методы управления вопросами природопользования
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет 7 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Урбоэкология
<b>Цель изучения</b>	формирование знаний о закономерностях формирования, развития и управления экосистем города.
<b>Компетенции</b>	ОПК-3 - Способность применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности

	ПК-11 – владение навыками работы в административных органах государственного управления, управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях, планирования и организации полевых и камеральных работ, руководства группой работников при исследовании самостоятельных тем
<b>Краткое содержание</b>	<p>Раздел 1. Основы урбоэкологии  Урбоэкосистема: понятие, свойства, классификации. Городские ландшафты: понятие, классификация, структура, свойства. Качество урбанизированной среды. Система мониторинга и управления городом. Градостроительная и проектная строительная документация, генеральный план города. Местное самоуправление.</p> <p>Раздел 2. Методы оценки урбоэкосистем  Методики оценки качества отдельных природных сред городов: воды, воздуха, почв, растительности. Методики оценки качества урбанизированной среды. Методика составления геоэкологических карт города. Методы улучшения качества урбанизированной среды на примере своего города. Будущее городов. Концепция экополиса. Местные экологические инициативы по защите окружающей среды городов</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет 7 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Ландшафтная экология Крыма
<b>Цель изучения</b>	Формирование базовых знаний о ландшафтах Крыма и экологическому подходу к их анализу, закономерностям ландшафтной дифференциации Крыма, позиционно-динамической ландшафтно-территориальной структуре Крыма, типах современных ландшафтов Крыма, ландшафтном разнообразии территории, экологическом потенциале и критериях экологического состояния ландшафтов, прогнозирования, нормирования антропогенных нагрузок.
<b>Компетенции</b>	<p>ПК-10 – способность осуществлять обоснование, разработку и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды и соблюдения экологической безопасности, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, по превентивным мерам для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий</p> <p>ПК-13 – владение методами комплексной оценки, моделирования и прогнозирования экологического состояния территорий и объектов, территориального планирования, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, развития заповедного дела.</p>
<b>Краткое содержание</b>	Ландшафты Крыма и их происхождение. Возраст компонентов и основных ландшафтных ярусов полуострова. Закономерности

	ландшафтной дифференциации Крыма. Зонально-поясная структура ландшафтов Крыма. Ландшафтная карта полуострова. Классификационные признаки, факторы и критерии дифференциации. Классификация ландшафтов. Характеристика ландшафтных ярусов Равнинного Крыма. Горные ландшафты. Парагенетические ландшафтно-территориальные структуры. Ландшафтное разнообразие территории. Показатели ландшафтного разнообразия. Социальные функции ландшафтов Крыма. Соотношение естественных и преобразованных ландшафтов. Типы современных ландшафтов Крыма. Антропогенные ландшафты. Классификация антропогенных ландшафтов Крыма по назначению, содержанию, глубине воздействия, генезису, целенаправленности их возникновения, по длительности их существования и степени саморегулирования, хозяйственной ценности. Динамика ландшафта. Функционирование ландшафтов. Факторы функционирования ландшафтов. Гомеостаз ландшафта. Саморегуляция ландшафта. Устойчивостью ландшафтов. Критерии геодинамической устойчивости. Экологическая оценка ландшафта. Критерии оценки экологического состояния ландшафтов. Экологический потенциал и критерии экологического состояния ландшафтов. Связь устойчивости с ландшафтным разнообразием территории. Особенности ландшафтного разнообразия Крыма. Ландшафтно-экологический прогноз. Проблемы и пути сохранения биологического и ландшафтного разнообразия.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Экзамен, 6 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	ДПВ4: Методы ландшафтно-экологических исследований
<b>Цель изучения</b>	Формирование у обучающихся базовых знаний о методах ландшафтно-экологических исследований; особенностях региональной и локальной дифференциации ландшафтных комплексов;
<b>Компетенции</b>	ПК-13 – владение методами комплексной оценки, моделирования и прогнозирования экологического состояния территорий и объектов, территориального планирования, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, развития заповедного дела.
<b>Краткое содержание</b>	Особенности региональной и локальной дифференциации ландшафтных комплексов. Ландшафтные особенности территории, современное состояние ландшафтных комплексов и методы его оценки. Ресурсосберегающий, научный, рекреационный, туристический потенциал ландшафтов, методы его оценки.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Дифференцированный зачет, 6 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины</b>	ДПВ8: Экологический менеджмент природоохраных территорий и объектов
<b>Цель изучения</b>	формирование базовых знаний о методах экологического менеджмента природоохраных территорий и объектов, как уникальных эталонных природных объектов; о нормативно-правовой базе их функционирования и охраны; их классификации, структуре, особенностях регионального управления, о принципах и формах функционирования; о планировании природоохранной, научной, образовательной и туристско-рекреационной деятельности на ООПТ.
<b>Компетенции</b>	ПК-10 - способность использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления ПК-11 - способность использовать навыки преподавания географических дисциплин в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
<b>Краткое содержание</b>	Нормативно-правовая база функционирования ООПТ в РФ и Республике Крым. Государственный реестр ООПТ Крыма. Анализ схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Крым. Особенности региональной дифференциации, обеспеченности ландшафтных областей Крыма объектами ООПТ. Природно-ландшафтные особенности ООПТ Крыма. Современное состояние, цели и организационно-правовые механизмы функционирования. Эффективность природоохранной деятельности ООПТ. Анализ деятельности ГАУ РК «Управление ООПТ РК», ГБУ РК «Крымский природный заповедник», ГБУ РК «Ялтинский горно-лесной заповедник», ФГБУ науки «Карадагская научная станция им Т. И. Вяземского – природный заповедник», ГБУ Природный заповедник «Опукский», ГБУ РК «Казантипский природный заповедник». Экологический туризм на ООПТ Крыма.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет 8 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Моделирование и прогнозирование состояния окружающей среды
<b>Цель изучения</b>	обучение методам и приемам моделирования и прогнозирования состояния окружающей среды, показать роль моделирования в вопросах охраны окружающей среды.
<b>Компетенции</b>	ПК-13 - владение методами комплексной оценки, моделирования и прогнозирования экологического состояния территорий и объектов, территориального планирования, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, развития заповедного дела

<b>Краткое содержание</b>	Введение Основные понятия теории моделирования систем Математические схемы моделирования систем Построение концептуальных моделей состояния ОС Метод адаптивного баланса влияний (ABC метод) Моделирование и прогнозирование состояния ОС в ГИС Основы вероятностного моделирования природных процессов
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен 8 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	ДПВ8: Экологическая оценка ландшафтов
<b>Цель изучения</b>	Формирование у обучающихся базовых знаний о методах экологической оценки ландшафтов
<b>Компетенции</b>	ПК-13 – владение методами комплексной оценки, моделирования и прогнозирования экологического состояния территорий и объектов, территориального планирования, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, развития заповедного дела.
<b>Краткое содержание</b>	Методы комплексной оценки, моделирования и прогнозирования экологического состояния территорий и объектов. Ландшафтные особенности территории. Экологическая оценка природных и антропогенных ландшафтов. Экологическая оценка для целей территориального планирования.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет, 8 семестр

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	ДПВ7: Управление отходами
<b>Цель изучения</b>	формирование у будущих специалистов системы знаний о влиянии человека на окружающую среду, о составе и разнообразии загрязняющих веществ, продуцируемых человеком; каким образом можно предотвратить или уменьшить появление разнообразных загрязнений, дать будущему специалисту общие представления об отходах. Изучить основные пути воздействия отходов как бытовых, так и промышленных на человека, организмы, экосистемы; познакомить с основами концепции комплексного управления отходами и перспективами ее применения; выяснить пути оптимизации использования традиционных и нетрадиционных способов утилизации отходов.
<b>Компетенции</b>	ПК-3 – способность применять знания в области нормативно-правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; организации

	<p>экологического мониторинга и контроля технологических режимов производственных объектов, объектов очистных сооружений и полигонов ТКО, объектов ООПТ; технологий рационального природопользования и охраны ОС</p> <p>ПК-7 - способность осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, объектах и территориях природоохранного назначения, контроль накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных и энергосберегающих технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Раздел 1. Проблема отходов в современной постановке. Отношение к отходам - показатель уровня научно-технического прогресса.</p> <p>Раздел 2. Твердые коммунальные отходы (ТКО)</p> <p>Раздел 3. Комплексное управление отходами (КУО)</p> <p>Раздел 4. Вторичная переработка отходов.</p> <p>Раздел 5. Отходы в структуре производства.</p> <p>Раздел 6. Методы очистки выбросов и сбросов.</p> <p>Раздел 7. Воздействие отходов на окружающую среду</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, 7 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Техногенные системы и экологические риски
<b>Цель изучения</b>	освоение современных методов оценки техногенных систем и их влияния на окружающую среду, а также оценки экологического риска при функционировании техногенных систем
<b>Компетенции</b>	<p>ПК-6 – способность осуществлять контроль/надзор соблюдения технологических режимов природоохранных объектов организации и выполнения требований в области охраны окружающей среды; контроль обеспечения нормативного состояния окружающей среды в районе расположения организации</p> <p>ПК-10 – способность осуществлять обоснование, разработку и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды и соблюдения экологической безопасности, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, по превентивным мерам для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Факторы, определяющие масштабы потребления ресурсов.</p> <p>Классификация ресурсов окружающей среды.</p> <p>Общие показатели взаимодействия производств с окружающей средой.</p> <p>Транспорт. Промышленность.</p> <p>Радиоактивность строительных материалов. Токсичность строительных материалов.</p>

	<p>Нормирование качества окружающей среды. Количественные критерии выбросов. Расчетные соотношения для выбросов и их взаимосвязь.</p> <p>Очистка сточных вод. Механическая очистка. Физико-химическая очистка. Химическая очистка. Биохимическая очистка.</p> <p>Методы очистки газообразных выбросов.</p> <p>Проблема снижения уровня акустических и электромагнитных воздействий. Снижение уровня тепловых воздействий.</p> <p>Снижение потребления ресурсов. Многократное использование ресурсов. Экологизация производства энергии за счет использования возобновляющихся ресурсов (солнечные, ветровые, океанические электростанции).</p> <p>Общие принципы управления охраной окружающей среды. Основы экологического риска.</p> <p>Стандартизация и паспортизация взаимодействий производства с окружающей средой</p>
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, 5 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Правовые основы природопользования и охраны природы
<b>Цель изучения</b>	формирование базовых знаний об общих и теоретических вопросах экологического законодательства, умений использовать полученные знания для решения профессиональных проблем, принимать личное участие в эффективном правовом регулировании отношений по использованию природных ресурсов и охране окружающей среды в целом, а также защите экологических прав граждан.
<b>Компетенции</b>	ОПК-4 – Способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии и природопользования и нормами профессиональной этики
<b>Краткое содержание</b>	<p>Предмет, принципы и система экологического права. Источники экологического права. Правовые основы информационного обеспечения охраны окружающей среды.</p> <p>Правовые основы управления природопользованием.</p> <p>Защита экологических прав граждан: опыт России и других стран.</p> <p>Правовое регулирование отношений собственности на природные ресурсы.</p> <p>Ответственность за правонарушения в сфере природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Особенности правовых отношений в сфере использования и охраны атмосферного воздуха.</p> <p>Особенности правовых отношений в сфере использования и охраны вод.</p> <p>Особенности правовых отношений в сфере использования и охраны земель и недр.</p> <p>Особенности правовых отношений в сфере использования и охраны лесов и растительного мира. Красная книга РФ и субъектов федерации.</p>

	Особенности правовых отношений в сфере использования и охраны животного мира, ООПТ. Проблемные задачи в сфере современных экологических правоотношений в Крыму.
<b>Виды учебных занятий</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет 6 семестр</i>

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Физическая культура и спорт
<b>Цель изучения</b>	формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
<b>Компетенции</b>	УК-7 – Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	Тема 1. Развитие общей выносливости, силовых, скоростных и координационно-двигательных способностей средствами спортивных игр (баскетбола, волейбола, футбола, бадминтона и настольного тенниса). Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО Тема 2. Развитие общей выносливости, силовых, скоростных и координационно-двигательных способностей средствами ритмической, художественной и спортивной гимнастики. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО Тема 3. Развитие общей выносливости, силовых, скоростных и координационно-двигательных способностей средствами легкоатлетических физических упражнений. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО Тема 4. Развитие общей выносливости, силовых, скоростных и координационно-двигательных способностей средствами различных видов единоборств Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО Тема 5. Развитие прикладных навыков оздоровительного туризма Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО
<b>Виды учебных занятий</b>	Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Сдача нормативов</i>

**Аннотации программ практик по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование**

<b>Наименование</b>	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, физико-географическая (биологическая, почвенная, геолого-геоморфологическая, топографическая)
<b>Виды (типы), формы и способы проведения практики</b>	Учебная практика, по получению первичных профессиональных умений и навыков Выездная
<b>Компетенции</b>	ОПК-2 – Способность использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 – Способность применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	<p><b>Биологическая:</b> Полевое изучение: флора и растительность Равнинного Крыма, Предгорного Крыма, Горного Крыма; фауна Равнинного Крыма, Предгорного Крыма, Горного Крыма Подготовка и сдача отчета</p> <p><b>Почвенная:</b> Полевое изучение почв: Почвы Равнинного Крыма; Почвы Предгорного Крыма; Почвы Горного Крыма; Интразональные почвы Подготовка и сдача отчета</p> <p><b>Геолого-геоморфологическая:</b> Научиться проводить геолого-геоморфологические наблюдения и исследования; Учиться описывать и определять минералы, горные породы, геологические объекты; Анализировать геологические процессы; Выполнение работ с горным компасом на геологических объектах; Составление геологических карт и разрезов; Ведение глазомерной геологической съемки по заданным маршрутам; Определять и описывать формы рельефа; Давать характеристику современным геоморфологическим процессам, описывать оползни, осьпи, обвалы, эрозионные формы и др.;</p> <p>Составлять схематическую геоморфологическую карту и геоморфологический профиль района практики;</p> <p>Приобретение первых профессиональных навыков полевой работы;</p> <p>Проводить анализ полученных полевых геологических и геоморфологических материалов и делать практические выводы по выполненным работам с составлением обобщающих графических материалов. Сдача отчёта</p> <p><b>Топографическая:</b> Теодолитно-таксиметрическая съемка Геометрическое нивелирование</p>

	Мензульная съемка Глазомерная съемка и ватерпасовка Подготовка и сдача отчета
<b>Трудоемкость</b>	6 з.е., 4 недели
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Дифференцированный зачет 2 семестр</i>

<b>Наименование</b>	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, геоэкологическая (эколого-технологическая, эколого-природоохранная, ландшафтно-экологическая, гидрометеорологическая)
<b>Виды (типы), формы и способы проведения практики</b>	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Выездная
<b>Компетенции</b>	ОПК-2 – Способность использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и других наук об окружающей среде для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 – Способность применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
<b>Краткое содержание</b>	<p><b>Эколого-технологическая:</b> Основные действующие производства в Крыму. Их классификация по характеру и опасности воздействия на окружающую среду.</p> <p><b>Эколого-природоохранная:</b> Природные и антропогенные территории и объекты. Оценка их современного экологического состояния: выявление факторов формирования, покомпонентного и интегрального состояния, классификация и картирование. Разработка природоохранных мероприятий.</p> <p><b>Ландшафтно-экологическая:</b> Ознакомление с постановлениями центральных и местных органов про ведение хозяйства на территории, которая подлежит исследованию; изучение имеющегося картографического материала, литературных источников по территории исследования; дешифрирование космических снимков и составление карты-гипотезы; планирование и разметка участков, разработка и нанесение маршрутов.</p> <p><b>Гидрометеорологическая:</b> Полевой этап - рекогносцировочные обходы территорий участков съёмки; ландшафтная съёмка; полевые камеральные работы. Камеральный этап - составление легенды к итоговой ландшафтной карте; составление итоговой ландшафтной карты, выполнение текстовой части отчёта Предполевой подготовительный этап - ознакомление с полевыми методами гидрометеорологических исследований. Полевой этап - рекогносцировочные исследования территории; Гидрологические методы исследований;</p>

	Метеорологические методы исследований. Камеральный этап - составление текста отчёта
<b>Трудоемкость</b>	8 з.е., 32 дня
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Дифференциальный зачет, 4 семестр</i>

<b>Наименование</b>	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
<b>Виды (типы), формы и способы проведения практики</b>	Производственная практика практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Стационарная
<b>Компетенции</b>	ПК-8 - способность осуществлять производственный экологический контроль и документальное оформление отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды и природопользованию в соответствии с установленными требованиями. ПК-11 – владение навыками работы в административных органах государственного управления, управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях, планирования и организации полевых и камеральных работ, руководства группой работников при исследовании самостоятельных тем
<b>Краткое содержание</b>	Определение целей, задач и программы практики, сбор первичной информации и проведение инструктажа по технике безопасности. Знакомство с предприятием, ознакомление с механизмом проведения основных полевых и камеральных работ, освоение профессиональных умений и навыков, сбор фактического материала. Обработка полученных на подготовительном и основном этапах фактических данных, подготовка отчета. Защита отчета.
<b>Трудоемкость</b>	4,0 з.е., 16 дней
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Дифференциальный зачет 6 семестр</i>

<b>Наименование</b>	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; преддипломная
<b>Виды (типы), формы и способы проведения практики</b>	Производственная практика практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Стационарная
<b>Компетенции</b>	ПК-1 – способность применять полученные теоретические знания в области геоэкологии, природопользования и охраны окружающей среды, организации научной деятельности для осуществления собственных научных исследований ПК-2 – способность формулировать проблемы, цели, задачи и методы научно-практического исследования; подготавливать

	проекты планов и программы проведения отдельных этапов работ; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных
<b>Краткое содержание</b>	Литературно-аналитический этап (сбор первичной информации). Этап прикладных исследований (производственный). Камеральный этап. Предзащита выпускной квалификационной работы бакалавра.
<b>Трудоемкость</b>	12 з.е., 8 недель
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Дифференциальный зачет 8 семестр</i>