

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа живых систем

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Шифр: 05.03.06

Направление подготовки: «Экология и природопользование»

Профиль: «Геоэкология»

Квалификация (степень) выпускника: Инженер-эколог

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «История России» Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование» Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование исторического сознания как основы, необходимой для понимания сущности современных процессов и событий, а также способности осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципом историзма, формулировать и аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.8. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: достижения современной исторической науки и смежных гуманитарных дисциплин, особенности российского исторического развития на общемировом фоне, строительства российской государственности на всех его этапах, наиболее существенные процессы в сфере экономической, социальной истории, развития духовной культуры, науки и просвещения.</p> <p>Уметь: объективно и научно оценивать существующие в историческом сознании стереотипы и мифы, причины их формирования, вклад России в развитие мировой цивилизации, ее роль в разрешении крупных международных конфликтов, влияние в мировой политике в целом; использовать компаративистский подход к оценке сходных процессов и явлений, таких как освоение новых территорий, строительство империи, складывание форм и типов государственности, организационных форм социума и др.</p> <p>Владеть: навыками осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципом историзма, формулировать и аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Историческая наука и память о прошлом 2. Народы и государства на территории современной России в древности 3. Русь в IX — первой трети XIII в. 4. Русские земли в XIII – первой половине XV вв. 5. Формирование и развитие единого русского государства во второй половине XV–XVI вв. 6. Российское государство в XVII в. 7. Россия в XVIII в.: традиции и модернизация. 8. Российская империя в XIX – начале XX в.: государство, общество, культура.

	9. Советское государство и общество: от революционного старта к «консервативной модернизации» (1917 – 1930-е гг.) 10. Советский Союз в годы Великой Отечественной войны 11. СССР в 1945–1991 гг.: от послевоенного восстановления до Беловежских соглашений. 12. Российская Федерация в 1991–2022 годах
Разработчик	Жданович Л.Н. Манкевич Д.В

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Философия» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	создание у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, формирование основ философского мировоззрения и критического мышления
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.9 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о философских аспектах, этических особенностях и социокультурных традициях различных социальных групп
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные философские понятия и категории. Уметь: использовать знания в области философии для анализа социально-значимых проблем и процессов, решения социальных и профессиональных задач. Владеть: навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы человека и общества.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Место и роль философии в культуре. Тема 2. Основные этапы исторического развития философии и особенности современной философии. Тема 3. Философское учение о бытии. Тема 4. Сознание как философская проблема. Тема 5. Познание, его возможности и границы; особенности научного познания. Тема 6. Философское учение об обществе. Тема 7. Природа человека и смысл его существования. Тема 8. Философское учение о ценностях. Тема 9. Философские проблемы науки и техники; проблемы и перспективы современной цивилизации.
Разработчики	Литвин В.Л.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Критическое мышление» Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование» Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	создание у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, формирование основ философского мировоззрения и критического мышления
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК.1.2. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - способы поиска информации; - критерии постановки задач в соответствии с целью. Уметь: - анализировать информацию и работать с большим количеством источников информации. Владеть: - навыками доказательства и опровержения тезиса; - технологиями поиска решений поставленной задачи и анализа последствий возможных решений задачи
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Типология ошибок в аргументации и логических заблуждений. Тема 2. Эпистемологические, психологические и коммуникационные истоки заблуждений. Тема 3. Риторические приемы: манипулятивный потенциал в аргументации. Тема 4. Критическое мышление, противодействие манипулятивным технологиям и интерпретация текста. Тема 5. Стратегии построения критически аргументированного изложения авторской позиции.
Разработчики	Светлов Р.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Основы финансовой культуры» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: обеспечение необходимого уровня базовой подготовки студентов в области экономики, формирование базового уровня финансовой грамотности, необходимых для ориентации и социальной адаптации к происходящим изменениям в жизни российского общества
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектно-типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-1.1 Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач;</p> <p>УК-1.2 Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу;</p> <p>УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения;</p> <p>УК-1.17 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения;</p> <p>УК – 1.18 Ориентируется в ходе развития экономических процессов, анализирует основные тенденции развития экономики применительно к профессиональной деятельности;</p> <p>УК – 1.19 Анализирует способы поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, владеет методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями;</p> <p>УК-1.20 Ориентируется в системе противодействия коррупции; находит эффективные решения в личной и профессиональной деятельности на основе приоритета профилактики коррупции и борьбы с ней.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: основные информационные ресурсы, дающие актуальную базу для принятия финансовых решений; действующие правовые нормы в сфере налогового законодательства; ключевые организации, защищающие права потребителей в сфере финансов; права и обязанности при заключении кредитных договоров или договоров займа; сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; основные экономические понятия: экономические ресурсы, экономические агенты, цена, деньги, доходы, издержки, прибыль, собственность, налоги, сбережения, инвестиции, кредит, процент, риск, страхование, государство, инфляция, безработица, валовой внутренний продукт, экономический рост и др.</p>

	<p>Уметь: применять и использовать основные финансовые инструменты в целях управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование); оценивать риск и неопределенность в экономической и финансовой сфере; выбирать адекватные и наиболее выгодные продукты в сфере страхования, ипотечного и потребительского кредитования и прочие финансовые продукты, аргументировать выбор оптимальной системы налогообложения для организации конкретной предпринимательской деятельности, выбирать оптимальные способы решения финансовых вопросов, обусловленных, как личной деятельностью, так и деятельностью в рамках организации; анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.</p> <p>Владеть: принципами и технологией ведения личного бюджета, владеть аналитическим мышлением и воспринимать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений, методами расчета эффективной процентной ставки, полной стоимости кредита, навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами; способами защиты от методов социальной инженерии, способами защиты финансовой информации; способами решения проблемных ситуаций в рамках действующих правовых норм.</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<p>Основные разделы дисциплины: Тема 1: Понятие доходов и расходов семьи. Тема 2: Финансовое планирование и бюджет. Тема 3: Личные сбережения. Тема 4: Кредитование Тема 5: Инвестирование Тема 6. Риски и финансовая безопасность Тема 7. Налоги Тема 8: Страхование.</p>
<p>Разработчики</p>	<p>Кочелаба Ж.В.</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Правоведение» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о праве как системном средстве регулирования общественных отношений, умения ориентироваться в основах действующего законодательства, реализации субъективных прав и юридических обязанностей, а также повышение уровня правовой культуры обучающихся.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-1.1: Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.2: Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу</p> <p>УК-1.3: Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p> <p>УК-1.20: Ориентируется в системе противодействия коррупции; находит эффективные решения в личной и профессиональной деятельности на основе приоритета профилактики коррупции и борьбы с нею</p> <p>УК-1.21: Демонстрирует установку о деструктивной сущности идеологии терроризма и террористической деятельности, использует позитивные эффективные практики по противодействию идеологии терроризма</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: - основные положения законодательства РФ в области конституционного, административного, уголовного, гражданского, трудового, семейного права</p> <p>- разнообразие точек зрения на исследуемый объект</p> <p>- правовые нормы, необходимые для осуществления профессиональной деятельности</p> <p>- действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения</p> <p>- сущность идеологии терроризма и террористической деятельности</p> <p>Уметь: - в рамках поставленной цели формулировать совокупность задач, обеспечивающих её достижение и осуществлять отбор рациональных идей для решения поставленных задач</p> <p>- сопоставлять различные точки зрения на конкретную исследовательскую задачу</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно применять правовые нормы для решения профессиональных задач - оценивать негативные последствия коррупционного поведения - применять позитивные эффективные практики по противодействию идеологии терроризма и экстремизма <p>Владеть: - навыками работы с нормативными правовыми актами и специальной юридической литературой, необходимой для осуществления профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками отбора аргументов, обеспечивающих степень доказательности тех или иных точек зрения на поставленную задачу - навыками использования справочных правовых систем - навыками предупреждения противоправного поведения и коррупционных рисков - навыками противодействия проявлениям терроризма и экстремизма
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<p>Тема 1. Общие положения о праве и государстве. Тема 2. Основы конституционного права. Тема 3. Основы гражданского права. Тема 4. Основы семейного права. Тема 5. Основы уголовного права. Тема 6. Основы административного права. Тема 7. Правовые основы противодействия коррупции. Тема 8. Противодействие идеологии терроризма и экстремизма.</p>
<p>Разработчики</p>	<p>Куркова Н.А.</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Основы российской государственности» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость) - иметь представление о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах; о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер; о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России. <p>Уметь:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; - проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое Россия 2. Российское государство-цивилизация 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации 4. Политическое устройство России 5. Вызовы будущего и развитие страны
Разработчик	Жданович Л.Н.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Иностранный язык» (английский) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p>Цель дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в области аудирования: воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных профессионально-ориентированных текстов, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию - в области чтения: понимать основное содержание несложных аутентичных специальных текстов, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), блогов/веб-сайтов; детально понимать профессионально-ориентированные, публицистические (медийные) тексты, а также письма делового характера; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного характера - в области говорения: начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение - в области письма: вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты, владеть формами деловой переписки; выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, коллажей, постеров); владеть навыками подготовки текстовых документов в управленческой деятельности; владеть основами реферирования и аннотирования литературы по специальности.
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия</p>
<p>Результаты освоения образовательной программы (ИДК)</p>	<p>УК-1.1 Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач</p>

	УК-1.6 Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения и осуществляет переписку на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений, понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.</p> <p>Уметь: подбирать литературу по теме, составлять двуязычный глоссарий, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах</p> <p>Владеть: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Мой характер и внешность (My Personality and Appearance)</p> <p>Путешествие (Travel)</p> <p>Работа (Work)</p> <p>Язык (Language)</p> <p>Реклама (Advertising)</p> <p>Бизнес (Business)</p> <p>Дизайн (Design)</p> <p>Право (Law)</p> <p>Эко-инженерия (Eco-Engineering)</p>
Разработчики	Демидова И.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Иностранный язык» (немецкий) Направление подготовки: «Экология и природопользование» Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: - Использование немецкого языка как средства общения, то есть обучение основным практическим навыкам устной разговорной речи и языку специальности. - Развитие иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих – речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной. - Развитие и воспитание у студентов понимания важности изучения иностранного языка в современном мире и потребности пользоваться им как средством общения, познания, самореализации и социальной адаптации; развитие стремления к взаимопониманию между людьми разных сообществ, толерантного отношения к проявлениям иной культуры.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК – 1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.1: Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач УК-1.6: Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения и осуществляет переписку на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей УК-1.11: Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	УК-1.1: Знать: приемы и особенности поиска информации. Уметь: выбирать источники информации, адекватные поставленным задачам; рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу и определять рациональные идеи; анализировать задачу, выделяя этапы её решения, действия по решению задачи; получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов. Владеть: приемами поиска, обобщения и систематизации информации. УК - 1.6: Знать: особенности изучаемого языка (фонетические, лексико-грамматические, стилистические, культурологические); особенности перевода

	<p>профессиональных текстов научно-публицистического и делового стиля, типичные трудности и стандартные способы их преодоления; типичные речевые модели, необходимые для успешной коммуникации на изучаемом языке; основные культурные особенности, традиции, нормы поведения и этикета носителей языка.</p> <p>Уметь: использовать различные виды устной и письменной речи в учебной деятельности и межличностном общении на иностранном языке; грамотно, аргументировано и логически верно строить устную и письменную речь на иностранном языке.</p> <p>Владеть: практическим опытом использования иностранного языка как средства межкультурного и профессионально-делового общения; письменного и устного перевода с иностранного языка на русский, и с русского языка на иностранный, с соблюдением норм лексической эквивалентности, а также грамматических, синтаксических и стилистических норм.</p> <p>УК - 1.11:</p> <p>Знать: методики диагностики факторов личного успеха и имеющихся личностных ресурсов.</p> <p>Уметь: планировать, реализовывать свои цели и оценивать эффективность затрат своих ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности.</p> <p>Владеть: технологиями персонального лидерства, персонального управления и самоменеджмента; практическим опытом моделирования эффективного таймменеджмента.</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<p>Модуль 1. Учебно-познавательная, социально-культурная сферы общения (1 - 2 семестры)</p> <p>Модуль 2. Деловая сфера коммуникации (3 -4 семестры)</p>
<p>Разработчики</p>	<p>Поникаровская В.В.</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Основы коммуникации» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	формирование научного представления о коммуникации, ее моделях, уровнях и видах, структуре коммуникационного процесса, специфике массовой коммуникации как вида деятельности, развитие умения грамотно использовать возможности коммуникации в профессиональной деятельности математика; развитие у студентов личностных качеств, направленных на создание эффективной коммуникации, а также формирование обще-культурных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК.1.4. Демонстрирует умения работы в команде в соответствии с распределением ролей при реализации проекта
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: основы стратегирования коммуникации и принципы поэтапного достижения стратегии; особенности межличностной устной и письменной коммуникации как вида коммуникации; правила осуществления коммуникации в зависимости от прагматических установок общения; основные признаки регистров общения: официального, неофициального, нейтрального; условия, необходимые для достижения успешной коммуникации; компоненты сильной и слабой коммуникативной позиции и факторы коммуникативного равновесия.</p> <p>Уметь: определить содержание стратегии, тактики и приемы ее реализации, строить коммуникацию в группе с помощью вербальных и невербальных средств; преодолевать коммуникативные барьеры и неудачи при помощи адекватного использования коммуникативных стратегий и тактик; использовать и при необходимости трансформировать теоретические модели в соответствии с конкретной (реальной) коммуникативной ситуацией; оценивать особенности аудитории, удерживать и активировать ее внимание; определить характер делового общения, построить деловую письменную коммуникацию с помощью вербальных и невербальных средств.</p> <p>Владеть: навыками построения стратегии коммуникации в группе и достижения поставленной цели, составляющими коммуникативную компетентность личности;</p>

	<p>навыками успешной коммуникации в сфере делового общения; базовыми навыками, составляющими коммуникативную компетентность личности, включая навык оценивания коммуникативной компетентности коммуникатора и коммуниканта, в том числе и в отношении собственной личности.</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<p>Вербальная и невербальная коммуникация Формы и виды речевой деятельности. Диалог — монолог — полилог Коммуникативные нормы и правила Коммуникативные стратегии и тактики Практикум по публичной коммуникации Практикум по научной коммуникации Практикум по деловой коммуникации Коммуникативный практикум. Тренировка коммуникативных навыков. Коммуникация в группах Коммуникативный практикум. Манипуляции в коммуникации. Развитие навыков публичных выступлений</p>
<p>Разработчик</p>	<p>Цвигун Т.В., Суворова Н.А., Остапенко А.А., Черняков А.Н., Вертинская О.М.</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Педагогика и психология» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов знаний об особых образовательных потребностях и специальных условиях для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, психолого-педагогических технологиях, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; изучение теоретических и прикладных основ педагогической деятельности в условиях инклюзивного образования
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.2 Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу УК-1.5 Планирует деятельность с учетом поставленных целей собственного жизненно-образовательного маршрута в сообществах различного типа УК-1.7 Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: особые образовательные потребности и специальные образовательные условия для разных групп обучающихся с ОВЗ; психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Уметь: проводить психологический анализ урока с точки зрения реализации принципа природосообразности; осуществлять научно-обоснованный выбор психолого-педагогических технологий исходя из уровня развития, особых образовательных потребностей обучающихся. Владеть навыками организации совместной и индивидуальной деятельности обучающихся на основе знания возрастных норм их развития, особых образовательных потребностей, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; педагогического взаимодействия с обучающимися разных возрастов, вариантов развития; самоанализа профессиональной деятельности и общения с точки зрения психологически грамотного учета возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе особых образовательных потребностей.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Педагогика и психология в системе наук о человеке. Тема 2. Развитие человека как образовательный процесс. Тема 3. Инклюзивное образование – образование для всех. Тема 4. Педагогическая деятельность в условиях инклюзии.

	Тема 5. Дидактические основы педагогической деятельности. Тема 6. Психологические основы педагогической деятельности. Тема 7. Инклюзивное образование детей с различными нарушениями развития. Тема 8. Инклюзивная культура образовательной организации.
Разработчики	Старовойт Н.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы модуля «Цифровые инструменты профессиональной деятельности» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Модуль ставит своей целью создать условия для эффективного формирования и развития общекультурных компетенций в программе подготовки выпускника высшего образования.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-5.1 Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения современных теорий информационного общества; предпосылки и факторы формирования информационного общества; содержание, объекты и субъекты информационного общества; основные закономерности развития информационного общества; характерные черты информационного общества, его связь с предшествующими типами обществ; особенности процессов информатизации различных сфер деятельности; возможности информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности; - основные принципы разработки программ с применением языка Python; - фундаментальные понятия и теории представления и обработки знаний; теоретические основы проектирования интеллектуальных систем; основные инструментальные средства искусственного интеллекта; основные области применения интеллектуальных систем; современные проблемы искусственного интеллекта и проектирования прикладных интеллектуальных систем; основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; принципы пакетной передачи данных, понятие сетевой модели, протоколы, основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах, адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества; самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития; исследовать закономерности развития и использования информационно-коммуникационных технологий в конкретной прикладной области; - создавать современные программные и информационные решения; делать правильные выводы из сопоставления результатов теории и практики; осваивать новые предметные области,

	<p>теоретические подходы и практические методики; работать на современном компьютерном оборудовании и с новыми программными системами; эффективно использовать информационные технологии и компьютерную технику для достижения практически значимых результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX). <p>Владеть:</p> <p>практическими навыками решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками программирования на основе языка Python; - навыками освоения больших объемов информации, представленной в традиционной и электронной форме; навыками самостоятельной работы в лаборатории и Интернете; культурой постановки и моделирования практически значимых задач; навыками грамотной обработки результатов компьютерного моделирования и сопоставления их с теоретическими данными; практикой исследования и решения теоретических и прикладных задач; навыками теоретического анализа реальных задач, связанных с представлением и обработкой знаний.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Программа дисциплины «Цифровая культура» Программа дисциплины «Язык Python» Программа дисциплины «Введение в искусственный интеллект» Программа дисциплины «Компьютерные сети»</p>
Разработчики	Савкин Д.А., Мищук Б.Р.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Высшая математика» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Знакомство с основными понятиями и методами исследования современной математики и математической статистики, необходимых для применения их в естественно-научных исследованиях; подготовка студента к самостоятельному изучению тех разделов современной математики, которые могут потребоваться дополнительно в его практической и научно-исследовательской работе.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.1 Использует базовые знания математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знает математические теории и методы, лежащие в основе математических моделей. Владеет математическим аппаратом, используемым при решении задач естественнонаучного содержания. Умеет выявлять математические закономерности, лежащие в основе конкретных процессов и явлений.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аналитическая геометрия. Векторная и линейная алгебра. 2. Дифференциальное и интегральное исчисление 3. Обыкновенные дифференциальные уравнения 4. Элементы теории вероятностей и математической статистики 5. Производная и дифференциал. 6. Неопределенный интеграл и его свойства. 7. Определенный интеграл. 8. Понятие функции нескольких переменных. 9. Дифференциальные уравнения 1-го порядка. 10. Основные понятия теории вероятностей. 11. Основные понятия математической статистики.
Разработчики	Килесо А.В., Кашенко Н.М.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Физика» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиль «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование базовых знаний о единой физической картине мира и навыков физических методов исследования в естествознании, необходимых для последующего изучения специальных дисциплин.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.1: Использует базовые знания математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1.2: Применяет базовые знания физических законов и физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: законы основных разделов физики и их математическое выражение; основные физические явления, методы их наблюдения и экспериментального исследования, методику постановки и решения простейших экспериментальных задач, обработки, анализа и оценки результатов эксперимента; историю развития и границы применимости физических теорий. Уметь: описывать и объяснять качественно физические процессы, происходящие в естественных условиях, указывать законы, которым подчиняются процессы, предсказывать возможные следствия; правильно соотносить содержание научно-практических задач с законами физики, эффективно применять общие законы физики для решения конкретных задач в области физики и на междисциплинарных границах физики с другими областями знаний. Владеть: способностью выражать физические идеи с применением научной терминологии; приемами работы с основными физическими приборами, методикой точного измерения и оценки порядка физических величин; способами построения математических моделей простейших физических явлений; навыком поиска научной информации с использованием справочной и учебной литературы (включая ЦОС).
Краткая характеристика учебной дисциплины	Основные разделы дисциплины. 1. Физические основы механики. 2. Колебания и волны. 3. Молекулярная физика. 4. Термодинамика. 5. Электричество и магнетизм. 6. Электромагнитные колебания и волны. 7. Оптика. 8. Квантовая физика.
Разработчики	Молостова С.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «География» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов знаний о взаимодействия атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы, установление глобальных, региональных черт географической оболочки, изучение закономерностей оболочки, ее структуры, динамики, методов исследования, а так же сложной системы взаимодействия географической среды и общества.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.1 Использует базовые знания математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1.2 Применяет базовые знания физических законов и физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3 Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ОПК-1.4 Использует знания биологии, биоразнообразия и биогеографии для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.5 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать происхождение, строение, движения, свойства Земли и их географические следствия; структуру географической оболочки, состав и свойства ее основных частей, общие географические закономерности ее развития и функционирования; экологические проблемы, возникающие в географической оболочке. Уметь объяснять основные природные явления, происходящие в сферах географической оболочки; объяснять взаимосвязи между компонентами географической оболочки и процессами, происходящими в ней. Владеть разными источниками географической информации и иметь навыки их реферирования.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. История географической науки. 2. Строение Солнечной системы. 3. Внутреннее строение Земли. 4. Атмосфера. Погода и климат. 5. Материковые воды. 6. Формы земной поверхности. 7. Физическая география материков и океанов. 8. Физическая география России. 9. География Калининградской области. 10. Эволюция географической оболочки.

	11. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы. 12. Комплексный физико-географический профиль.
Разработчики	Белов Н.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Химия» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	- формирование представлений о закономерностях протекания химических реакций в различных средах и развитие у студентов химического мировоззрения.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.3. Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать основные химические законы и понятия Уметь: записывать уравнения химических реакций, производить расчеты, применять базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования Владеть: химической терминологией, навыками безопасной работы с химическими реактивами
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Вещество и реакция Тема 2. Термодинамика химической реакции Тема 3. Кинетика химической реакции Тема 4. Растворы. Тема 5. Окислительно-восстановительные реакции и окислительно-восстановительные процессы Тема 6. Комплексообразование и реакции с участием комплексных соединений Тема 7. Дисперсное состояние вещества Тема 8. Кристаллы и кристаллическое состояние вещества
Разработчики	Королева Ю.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Биология» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов фундаментальных знаний о биологических системах, особенностях их функционирования, роли живых организмов в общей структуре и взаимодействии сфер Земли; навыков применения биологических знаний в практической детальности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.4: Использует знания биологии, биоразнообразия и биогеографии для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.5: Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные положения биологических теорий, строение биологических объектов, сущность биологических процессов, закономерности эволюции органического мира. Уметь: анализировать процессы и явления, основываясь на знании биологических закономерностей. Владеть: технологиями поиска и обработки биологической информации.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Сущность и субстрат жизни. Свойства живого. Уровни организации живой материи. Типы клеточной организации. 2. Молекулярный и клеточный уровень организации жизни. 3. Организменный уровень организации жизни. 4. Наследственность и изменчивость организмов. 5. Популяционно-видовой уровень организации жизни. Закономерности эволюции органического мира. 6. Филогенез органического мира. 7. Биогеоценотический и биосферный уровни организации.
Разработчики	Волкова И.И.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Биоразнообразии с основами биогеографии» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о закономерностях формирования биоразнообразия, о географическом распространении живых организмов и их сообществ; навыков оценки биоразнообразия на разных уровнях.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.4: Использует знания биологии, биоразнообразия и биогеографии для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.5: Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: таксономическое и типологическое разнообразие организмов, методы оценки биоразнообразия, основные принципы биогеографического районирования. Уметь: применять методы оценки биоразнообразия биоценозов; анализировать связи биогеографических объектов с условиями и факторами природной среды. Владеть: навыками описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации, средствами и способами получения информации о распределения живых организмов на планете, выявления взаимосвязей между компонентами живой и неживой природы конкретных биомов различного ранга.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Введение в биоразнообразии и биогеографию. 2. Общие представления о биологическом разнообразии 3. Количественные методы оценки биоразнообразия. 4. Биологическое разнообразие живых организмов 5. Угрозы биоразнообразию. 6. Экологические основы биогеографии. 7. Понятие об ареале 8. Флористические и фаунистические регионы земного шара. 9. Основные биомы суши, особенности их структуры и динамики.
Разработчики	Волкова И.И.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Климатология с основами метеорологии» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов знаний о процессах, обуславливающих радиационный и тепловой режим атмосферы, особенности циркуляции атмосферы, как факторах климатообразования; изучение закономерностей распространения различных типов климата.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Иметь представление: о методах и результатах современных исследований атмосферы и об их практическом значении.</p> <p>Знать: основные метеорологические показатели и их значение в анализе климата, основные типы климата, закономерности их распространения.</p> <p>Понимать: сущность и взаимосвязь процессов, протекающих в атмосфере, их роль в климатообразовании.</p> <p>Уметь: работать с литературой, климатическими справочниками, анализировать климатические карты, применять базовые знания математики для обработки информации и анализа данных в области метеорологии и климатологии, применять базовые знания физических законов и физических явлений для понимания атмосферных процессов.</p> <p>Владеть: приемами анализа метеорологической информации.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воздух и атмосфера 2. Радиация в атмосфере 3. Барическое поле и ветер 4. Тепловой режим атмосферы 5. Вода и влагооборот в атмосфере 6. Атмосферная циркуляция 7. Климатообразование и микроклимат 8. Классификации климата 9. Климаты Земли 10. Изменения климата
Разработчики	Михневич Г.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Гидрология» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов знаний о сущности гидрологических процессов, их вкладе в формирование природных комплексов Земли, о роли воды в природе и жизни человека, а также об основных методах гидрологических исследований.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.5: Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Иметь представление: об общих закономерностях гидрологических процессов на Земле.</p> <p>Знать: основные закономерности распределения водных объектов: ледников, подземных вод, рек, озер, водохранилищ, болот; основные методы изучения водных объектов.</p> <p>Понимать: сущность и взаимосвязь процессов, протекающих в гидросфере; практическую ценность изучения гидрологических процессов для рационального природопользования.</p> <p>Уметь: работать с литературой, гидрологическими справочниками, определять сущность гидрологических процессов с позиций фундаментальных физических законов; использовать базовые знания математики для обработки информации и анализа данных.</p> <p>Владеть: приемами анализа гидрологической информации, навыками применения основных методов гидрометрических измерений, интерпретации полученных данных, анализа статистической информации по водному режиму водотоков и водоемов.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Введение в гидрологию 2. Химические и физические свойства природных вод 3. Гидрология ледников 4. Основы гидрогеологии 5. Гидрология рек 6. Гидрология озер и водохранилищ 7. Гидрология болот 8. Гидрология морей и океанов 9. Методы гидрологических исследований 10. Рациональное использование и охрана водных ресурсов континентов.
Разработчики	Михневич Г.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Геология с основами геоморфологии» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний о строении и составе Земли и земной коры, рельефе ее поверхности и главных рельефообразующих процессах, а также практических навыков анализа геолого-геоморфологической обстановки, идентификации рельефообразующих процессов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Иметь представление: о строении, составе и возрасте Земли;</p> <p>Знать: особенности эндогенных и экзогенных процессов, источники энергии их побуждающие, их взаимообусловленность, роль в формировании облика Земли;</p> <p>Уметь: пользоваться геохронологической шкалой, читать геологические и геоморфологические карты, разрезы и на их основе делать элементарные палеогеографические реконструкции, использовать полученные знания для решения задач природопользования и прогнозирования экологической ситуации;</p> <p>Владеть: терминологией используемой в рамках курса, навыками определения порообразующих и часто встречающихся минералов и основных горных пород, составления простейших геологических разрезов и описаний.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возраст Земли и земной коры. Геологическое летоисчисление. 2. Состав и строение Земли и земной коры. 3. Основные черты современного рельефа земной поверхности. 4. Экзогенные геолого-геоморфологические процессы (деятельность текучих вод, ледников, моря, эоловые, карстовые, склоновые процессы, процессы в зоне вечной мерзлоты и т.п.) 5. Эндогенные геолого-геоморфологические процессы (магматизм, вулканизм, метаморфизм, землетрясения, тектонические движения). 6. Процессы эволюции земной коры. Механизмы движений и деформаций земной коры. 7. Охрана и рациональное использование недр
Разработчики	Михневич Г.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Геодезия и пространственные исследования» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов знаний в области высшей геодезии, навыков и умений по формированию и практическому использованию материально-технического обеспечения для решения задач геодезического ведения различных отраслей деятельности и целей пространственных исследований.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-3.1 Применяет методы геоэкологических исследований для решения профессиональных задач ОПК-3.2 Использует стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для оценки состояния компонентов окружающей среды ОПК-3.3 Применяет методы геодезических измерений при проведении работ экологической направленности ОПК-3.4 Применяет методы пространственных исследований при проведении работ экологической направленности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: методы и принципы инженерно-геодезических изысканий. Уметь: применять методы геодезических измерений при проведении работ экологической направленности. Владеть: навыками пространственных исследований при проведении работ экологической направленности.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Введение 2. Опорные геодезические сети 3. Инженерные изыскания линейных сооружений 4. Крупномасштабные инженерно-геодезические съемки 5. Геодезические работы в строительстве 6. Пакеты обработки первичных данных. 7. Наземное лазерное сканирование. 8. Беспилотные летательные аппараты. 9. ГНСС технологии. 10. Требования законодательства при проведении работ. 11. Правила составления технических заданий для проведения работ.
Разработчики	Белов Н.С., Килесо А.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Геохимия и геофизика окружающей среды» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Изучение общих закономерностей геохимических и геофизических процессов и взаимодействий в окружающей среде, обусловленных сочетанием природных, природно-техногенных и техногенных факторов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.2. Применяет базовые знания физических законов и физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3. Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: важнейшие геофизические факторы функционирования геосистем; основные геохимические законы и концепции, основные закономерности распределения химических элементов в природных и техногенно-трансформированных средах; о роли и месте геофизических и геохимических процессов в формировании вещества Земли; принципах пространственно-временной организации геосистем Уметь: устанавливать взаимосвязи между природными компонентами, процессами и явлениями; обобщать, систематизировать, анализировать и интерпретировать геохимическую информацию; выполнять качественную и количественную оценку состояния территории; использовать геохимические и геофизические методы исследований в области экологии и природопользования при решении вопросов мониторинга природных и природно-техногенных экосистем; Владеть: навыками расчетов различных геохимических показателей; основами геохимических и геофизических методов исследования
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Объект и предмет геофизики окружающей среды Тема 2. Физические факторы функционирования и эволюции ландшафта Тема 3. Метод балансов. Радиационный и тепловой баланс геосистем. Тема 4. Водный баланс и баланс вещества геосистем. Тема 5. Введение в геохимию Распространенность химических элементов в природе. Тема 6. Основные формы нахождения химических элементов в земной коре Тема 7. Миграция и концентрация химических элементов в биосфере.

	<p>Тема 8. Геохимические барьеры и концентрации химических элементов.</p> <p>Тема 9. Эколого-геохимические особенности геохимических ландшафтов.</p> <p>Тема 10. Принципы комплексной эколого-геохимической оценки состояния окружающей среды и методы проведения эколого-геохимических исследований.</p>
Разработчики	Королева Ю.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Общая экология» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	формирование теоретических знаний общих концепций и методологических вопросов общей экологии и практических навыков применять полученные знания для решения исследовательских и прикладных задач
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2 - Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-2.1. Применяет теоретические знания и практические навыки в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны окружающей среды, устойчивого развития для решения задач в профессиональной деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: основы взаимоотношения организмов и их сообществ со средой обитания; структуру и состав экологических естественных биосистем и принципы их функционирования</p> <p>Уметь: анализировать причины глобального экологического кризиса и возможные пути выхода из него</p> <p>Владеть: навыками практического применения полученных экологических знаний для решения практических природоохранных задач</p> <p>Иметь представление: о взаимообусловленности экологических процессов в биосфере</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в общую экологию 2. Организмы и среда. Экологические факторы, закономерности из воздействия на живые организмы 3. Популяция, ее свойства. Динамика популяций. Сообщества и их классификация 4. Концепция экосистемы. Соотношение понятий экосистема, биогеоценоз, биоценоз 5. Классификация экосистем. Развитие и динамика экосистем 6. Биосфера как единая многокомпонентная система. Эволюция биосферы. Учение о ноосфере 7. Антропогенная деятельность. Сущность современного экологического кризиса 8. Природные ресурсы и их использование 9. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды
Разработчик	Романчук Анна Юрьевна

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Геоэкология и устойчивое развитие» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о взаимосвязях атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы на фоне их интеграции с обществом, теоретических и прикладных основах устойчивого развития человечества, необходимых для решения комплексных проблем управления, прогнозирования, использования и охраны природных ресурсов; практических навыков применения полученных знаний для решения исследовательских и прикладных задач.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-2.1: Применяет теоретические знания и практические навыки в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны окружающей среды, устойчивого развития для решения задач в профессиональной деятельности. ОПК-2.2: Решает прикладные задачи в профессиональной деятельности.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Иметь представление: о геосистеме Земля как глобальной экологической системе. Знать: природные и социально-экономические механизмы и процессы, определяющие глобальные экологические изменения; особенности, антропогенные изменения геосфер Земли и их последствия; географические, экологические и другие аспекты устойчивого развития. Уметь: анализировать причины и последствия природно-антропогенной трансформации природных комплексов и их компонентов; анализировать ситуации в области природопользования с точки зрения концепции устойчивого развития, региональные и отраслевые аспекты устойчивого развития согласно индикаторам устойчивого развития. Владеть: навыками анализа процессов и факторов, влияющих на формирование экологических проблем разного территориального уровня (от глобального до локального); оценки геоэкологической ситуации; решения конкретных задач (кейсов) в области устойчивого развития.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Геоэкология как междисциплинарное научное направление. 2. Земля как глобальная экологическая система. 3. Геосферы Земли. Антропогенные воздействия и реакции на них геосфер Земли. 4. Геоэкологические аспекты природно-техногенных систем. 5. Экологический кризис и его проявления на различных иерархических уровнях. Геоэкологическая ситуация в России. 6. Исторические предпосылки появления концепции устойчивого развития и ее социальная миссия. Основные положения и общенаучные основы устойчивого развития.

	7. Индикаторы (показатели) устойчивого развития. 8. Цели устойчивого развития России. 9. Отраслевые аспекты устойчивого развития. «Зеленая» экономика в России.
Разработчики	Шаплыгина Т.В., Волкова И.И.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Ресурсоведение с основами природопользования» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний об основных видах природных ресурсов, важнейших проблемах природопользования и существующих направлениях оптимизации ресурсопотребления, охраны и воспроизводства природно-ресурсного потенциала.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-2.1: Применяет теоретические знания и практические навыки в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны окружающей среды, устойчивого развития для решения задач в профессиональной деятельности.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Иметь представление: о принципах и концепциях рационального природопользования. Знать: признаки классификации природных ресурсов и виды природопользования; особенности ресурсного и отраслевого природопользования и мероприятия по их оптимизации. Уметь: анализировать закономерности распространения природных ресурсов, динамику их потребления, проблемы использования и охраны; обосновывать роль и значение ресурсосбережения и развития ресурсосберегающих технологий. Владеть: навыками оценки эколого-экономического потенциала территории и эффективности управления природопользованием.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Часть I. Ресурсоведение 1.1. Введение в ресурсоведение. Классификация природных ресурсов. 1.2. Земельные ресурсы, их использование и охрана. 1.3. Минерально-сырьевые ресурсы. 1.4. Энергетические ресурсы, их виды и потребление. 1.5. Водные ресурсы суши и Мирового океана. 1.6. Ресурсы атмосферного воздуха. 1.7. Биологические ресурсы суши и Мирового океана. 1.8. Рекреационные ресурсы. 1.9. Охрана и воспроизводство природных ресурсов. Часть II. Основы природопользования 2.1. Теоретические основы природопользования. 2.2. Ресурсное природопользование и пути их оптимизации. 2.3. Отраслевое природопользование и пути их оптимизации. 2.4. Управление природопользованием и состоянием геосистем.
Разработчики	Шаплыгина Т.В., Романчук А.Ю.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Ландшафтоведение» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов представлений о неразрывном единстве всех природных компонентов ландшафтной сферы Земли, знаний о природных и природно-антропогенных геосистемах, образующих её структуру, закономерностях их формирования и функционирования, навыков использования методов исследования ландшафтов в практических целях.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: принципы классификации и типологии ландшафтов; морфологическую структуру ландшафтов; основы формирования техногенных и культурных ландшафтов.</p> <p>Понимать: закономерности функционирования ландшафтов; закономерности эволюции и динамики ландшафтов; принципы рационального использования ландшафтов;</p> <p>Владеть: навыками картирования и полевого описания ландшафтов; создания отраслевых ландшафтных карт; использования полевого и картографического методов исследования ландшафтов</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>1. Введение в ландшафтоведение. История возникновения ландшафтоведения. Отечественные и зарубежные школы ландшафтоведения. Базовые направления современного ландшафтоведения</p> <p>2. Предмет изучения ландшафтоведения. Компоненты ландшафта. Факторы дифференциации ландшафтной оболочки. Границы ландшафтов.</p> <p>3. Морфология ландшафта (структурно-генетическое ландшафтоведение)</p> <p>4. Функционирование ландшафта</p> <p>5. Цикличность и ритмичность функционирования ландшафта</p> <p>6. Динамика и ритмика ландшафта. Амплитуды ритма природных явлений в ландшафте</p> <p>7. Развитие и возраст ландшафтов Классификация ландшафтов. Ландшафтные карты</p> <p>8. Антропогенное ландшафтоведение Культурный ландшафт</p>
Разработчики	Лазарева Н.Н.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Почвоведение с основами географии почв» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов знаний о происхождении, свойствах, динамике и географическом распространении почв как естественноисторических образований, и как объектов хозяйственного использования, практических навыков их применения.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.3. Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования. ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: происхождение почв и их место в экосистемах, факторы почвообразования, организацию, состав и свойства почв, классификацию и географию почв, особенности водного, теплового и других режимов почв; Уметь: использовать полученные знания по предмету для обеспечения необходимой преемственности с последующими профильными курсами; выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся взаимодействия человека с окружающей средой; описывать и определять почвы при полевых натуральных исследованиях; Владеть: навыками самостоятельной работы с использованием современных научных методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Введение. Определение понятие «почва», ее биокосная природа и главные функции. Значение факторов среды в энергетике почвообразования. Участие факторов среды в динамике почвообразования. 2. Почва - многокомпонентная, полифакторная, открытая, биокосная система. Морфология почвы 3. Минералогический и гранулометрический состав почв. Физические свойства почв. 4. Органические вещества в почвах. Гумус почв. Химические свойства почв. 5. Почвенные коллоиды и поглотительная способность почв. 6. Жидкая и газовая фаза почв. 7. Классификация почв и общие закономерности их распространения. 8. Почвы полярных и субполярных областей. 9. Почвы бореальных и суббореальных лесных областей. 10. Почвы лесо-лугово-степных и степных областей суббореальных поясов.

	11. Почвы полупустынь и пустынь. 12. Почвы субтропического пояса. Почвы тропического пояса 13. Земельные ресурсы России и мира. Рациональное использование и охрана почв и ландшафтный дизайн.
Разработчики	Лазарева Н.Н.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Методы геоэкологических исследований» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о методах геоэкологических исследований и опыта их применения для решения задач и проблем природопользования.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.1 Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач ОПК-3.1 Применяет методы геоэкологических исследований для решения профессиональных задач. ОПК-3.4 Применяет методы пространственных исследований при проведении работ экологической направленности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: взаимосвязи окружающей среды и геоэкологических методов её исследования, современные и методические подходы к геоэкологическому картографированию; источники и методы сбора и анализа пространственных геоэкологических данных Уметь: применять методы обработки, анализа и синтеза литературной, полевой и лабораторной геоэкологической информации для решения задач в природопользовании, применять методы геоэкологического картографирования с использованием современных геоинформационных технологий. Владеть: навыками использования методов обработки, анализа и синтеза литературной, полевой и лабораторной геоэкологической информации, современными методами и навыками разработки и составления и анализа геоэкологических карт.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Основные разделы дисциплины. 1. Природно-территориальный комплекс как объект геоэкологических исследований. Генетический и функционально-целостный подходы к выделению природно-территориальных комплексов. 2. Сравнительно-описательный метод геоэкологических исследований. Исторический метод геоэкологических исследований. 3. Картографический метод геоэкологических исследований. 4. Геофизический (балансовый) метод геоэкологических исследований. 5. Геохимический метод геоэкологических исследований. 6. Аэрокосмический метод геоэкологических исследований. 7. Метод имитационного моделирования в геоэкологических исследованиях.

	8. Геоинформационные технологии в геоэкологических исследованиях. 9. Экспедиционные геоэкологические исследования. Прикладные направления геоэкологических исследований.
Разработчики	Зотов С.И.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Цифровая картография и геоинформационные системы» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов знаний, умений и навыков в области применения технологий географических информационных систем (ГИС) при картографировании природных ресурсов, процессов и явлений, протекающих в окружающей среде.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-5.1 Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-5.2 Применяет знания в области цифровой картографии, экологического картографирования, ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать методы ГИС-картографирования природных ресурсов, их функциональные возможности и особенности применения. Уметь выполнять компоновку и дизайн карт в ГИС, создавать электронные карты при помощи прикладных ГИС-программ. Владеть навыками работы с основными профессиональными ГИС-пакетами, программами векторной, растровой графики и ГИС-приложениями для создания общегеографических и тематических карт.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Введение. Общие понятия и терминология геоэкологического картографирования 2. Источники и методы сбора информации для геоэкологического картографирования 3. Использование баз данных отечественных, зарубежных и международных организаций 4. Современные компьютерные и информационные технологии геоэкологического картографирования 5. Особенности и преимущества компьютерного и информационного геоэкологического картографирования 6. Покомпонентное геоэкологическое картографирование 7. Возможности геоэкологического картографирования отдельных процессов и явлений, происходящих в различных компонентах среды 8. Комплексное геоэкологическое картографирование
Разработчики	Белов Н.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Экологическое картографирование» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов знаний, умений и профессиональных навыков в области применения картографического метода исследования при изучении состояния окружающей среды, экологического картографирования, методики создания карт и применения их для поддержки принятия решений в управлении природопользованием и в области экологической политики.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-5.1 Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-5.2 Применяет знания в области цифровой картографии, экологического картографирования, ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать методы ГИС-картографирования природных ресурсов, их функциональные возможности и особенности применения. Уметь выполнять компоновку и дизайн карт в ГИС, создавать электронные карты при помощи прикладных ГИС-программ. Владеть навыками работы с основными профессиональными ГИС-пакетами, программами векторной, растровой графики и ГИС-приложениями для создания общегеографических и тематических карт.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Аналитические, комплексные и синтетические карты. 2. Инвентаризационные, оценочные, прогнозные, рекомендательные карты, карты мониторинга, индикационные карты на разном территориальном уровне. 3. Пространственная дифференциация природно-территориальных комплексов. 4. Карты оценки природных факторов, влияющих на экологическую обстановку. 5. Картографирование антропогенного воздействия на природную среду. 6. Карты техногенных нагрузок на природную среду, применяемые показатели и способы оценки. 7. Карты источников загрязнения. 8. Картографирование суммарного воздействия различных отраслей хозяйства на природу.
Разработчики	Белов Н.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в экологии и природопользовании» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов знаний о совокупности методов, производственных процессов и программно-технических средств, которые интегрированы с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и последующего использования информации в интересах ее пользователей, и практических навыков их применения.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.1 Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач ОПК-5.1 Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-5.2 Применяет знания в области цифровой картографии, экологического картографирования, ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать принципы поиска, отбора и обобщения информации, методы системного подхода для решения профессиональных задач; методы ГИС-картографирования природных ресурсов, их функциональные возможности и особенности применения. Уметь выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты для решения поставленной задачи; выполнять компоновку и дизайн карт в ГИС, создавать электронные карты при помощи прикладных ГИС-программ. Владеть навыками использования системного подхода для решения поставленных профессиональных задач; работы с основными профессиональными ГИС-пакетами, программами векторной, растровой графики и ГИС-приложениями для создания общегеографических и тематических карт.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Библиотечные базы данных. 2. Цветокоррекция и колористика. 3. Табличные формы. 4. ГИС пакеты. 5. Постерные доклады.

	6. Инфографика. 7. Структура статьи.
Разработчики	Белов Н.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Проектирование и проведение научных исследований» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о принципах, понятиях, терминологии, содержании, специфических особенностях проектирования, организации и управления научными исследованиями; ознакомление с принципами выбора темы научного исследования, научного поиска, планирования исследования и его реализации, анализа, экспериментирования, обработки данных, получения обоснованных эффективных решений с использованием информационных технологий, распространения результатов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.1: Выбирает источники информации и осуществляет поиск информации для решения поставленных задач УК-1.2: Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу УК-1.3: Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач ОПК-6.1: Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме ОПК-6.2: Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Имеет представление о методах планирования и организации научных исследований. Знает механизмы научного поиска, анализа, проведения экспериментов, стандарты и нормативы по оформлению результатов исследований. Умеет составлять план исследования, грамотно оформить результаты научного исследования, составлять заявки на научные гранты. Владет навыками выбора научной темы исследования и подбора необходимых библиографических публикаций и информационных материалов по теме исследования; навыками представления научного исследования, подготовки научных публикаций по результатам научно-исследовательских работ. Имеет представление о методах планирования и организации научных исследований.

	<p>Знает механизмы достижения поставленной цели.</p> <p>Умеет составлять план исследования, грамотно оформить результаты научного исследования, составлять заявки на научные гранты.</p> <p>Владеет навыками рационального распределения временных и информационных ресурсов.</p> <p>Имеет представление о методах планирования и организации научных исследований.</p> <p>Знает механизмы научного поиска, анализа, проведения экспериментов, стандарты и нормативы по оформлению результатов исследований.</p> <p>Умеет составлять план исследования, грамотно оформить результаты научного исследования, составлять заявки на научные гранты.</p> <p>Владеет навыками выбора научной темы исследования и подбора необходимых библиографических публикаций и информационных материалов по теме исследования; навыками представления научного исследования, подготовки научных публикаций по результатам научно-исследовательских работ.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Тема 1. Предмет и основные понятия учебной дисциплины «Проектирование и проведение научных исследований»</p> <p>Тема 2. Развитие научных исследований в России и за рубежом</p> <p>Тема 3. Методология и методика научного исследования</p> <p>Тема 4. Методы поиска информации для научного исследования</p> <p>Тема 5. Особенности оформления результатов научного исследования</p>
Разработчики	Баширова Л.Д.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний основных норм экологического законодательства, о методах управления природопользованием и охраной окружающей среды на различных уровнях принятия решений (от национального до муниципального); практических умений и навыков использования нормативно-правовой базы в области природопользования и охраны окружающей среды.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности. ОПК-4: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-2.1: Применяет теоретические знания и практические навыки в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны окружающей среды, устойчивого развития для решения задач в профессиональной деятельности. ОПК-4.1: Применяет знания основ федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами. ОПК-4.2: Имеет представление о системе государственного управления в области природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Иметь представление: об объектах и принципах природопользования и охраны окружающей среды; о понятии и видах права собственности на природные ресурсы и права природопользования, о правовом регулировании природопользования и охраны окружающей среды, об органах государственного управления в области природопользования и охраны окружающей среды на федеральном и региональном уровне. Знать: нормативные-правовые акты, регулирующие отношения в области природопользования и охраны окружающей среды; основы управления природопользованием и охраной окружающей среды, его цели, организацию и порядок взаимодействия с другими сферами управления; основные инструменты управления природопользованием и охраной окружающей среды и особенности управления использованием и охраной отдельных видов природных ресурсов. Уметь: ориентироваться в профессиональных источниках информации (сайты, правовые поисковые системы Гарант, Консультант Плюс и т.д.); использовать нормативно-правовую базу в области природопользования и охраны окружающей среды; применять на практике различные методы управления природопользованием и охраной окружающей среды. Владеть: навыками планирования мероприятий в области обеспечения экологической безопасности; работы с информационными справочно-

	правовыми системами законодательства (Гарант, Консультант Плюс и т.д.).
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предпосылки формирования и история развития законодательства об охране окружающей среды и природных ресурсов. 2. Предмет и система права в области природопользования и охраны окружающей среды. 3. Эколого-правовые отношения. Право собственности на природные ресурсы и право природопользования. 4. Управления природопользованием и охраной окружающей среды: понятие и структура механизма. 5. Организационно-правовой механизм управления природопользованием и охраной окружающей среды. 6. Экономико-правовой механизм управления природопользованием и охраной окружающей среды. 7. Правовой механизм управления природопользованием и охраной окружающей среды. 8. Особенности правового регулирования использования и охраны природных ресурсов. 9. Механизм особой охраны. 10. Идеологический и общественный механизмы управления природопользованием и охраной окружающей среды. 11. Международно-правовой механизм управления природопользованием и охраной окружающей среды.
Разработчики	Шаплыгина Т.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт» Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование» Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование физической культуры личности и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, повышения уровня работоспособности и физической подготовленности к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК 1.14. Применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: Роль физической культуры и спорта в развитии личности, подготовке к профессиональной деятельности, влияние физической культуры на укрепления здоровья. Основные средства и методы физического воспитания. Методы оценки и контроля физического развития и физической подготовленности.</p> <p>Уметь: Использовать средства и методы физической культуры для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования и самовоспитания, формирования здорового образа и стиля жизни; Выполнять комплексы упражнений оздоровительной, адаптивной (лечебной) физической культуры и профессионально прикладной направленности.</p> <p>Владеть: Методикой самостоятельно применять средства и методы физического воспитания, методами контроля состояния организма при физических нагрузках; Опытном ведении здорового образа жизни, участия в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Универсиады. История комплексов ГТО и БГТО. Новый Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Лечебная физическая культура и спорт как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

	<p>Физическая подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Классификация видов спорта. Особенности занятий индивидуальным видом спорта или системой физических упражнений. Современные оздоровительные системы физических упражнений. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура и спорт в профессиональной деятельности специалиста. Основы судейства соревнований базовых видов спорта.</p>
Разработчики	Воронин Д.И., Томашевская О.Б., Соболева Л.Л.

АННОТАЦИЯ рабочей программы модуля «Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки» Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование!» Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Целью освоения модуля является формирование представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека, формирование навыков безопасного поведения в повседневной жизни и в экстремальных условиях, формирование способности и готовности к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК.1.15. Оценивает факторы риска и степень потенциальной опасности чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности УК.1.16. Применяет методы защиты в чрезвычайных ситуациях, навыки военной подготовки в условиях военных конфликтов в интересах Родины УК.1.17. Формирует культуру безопасного и ответственного поведения. УК.1.21. Демонстрирует установку о деструктивной сущности идеологии терроризма и террористической деятельности, использует позитивные эффективные практики по противодействию идеологии терроризма
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: – поражающие факторы стихийных бедствий, крупных производственных аварий и катастроф с выходом в атмосферу радиоактивных веществ (РВ) и аварийно-химически опасных веществ (АХОВ), современных средств поражения; – анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и опасных производственных факторов; – правовые, нормативно-технические и организационные основы «Безопасности жизнедеятельности»; – основные положения общевоинских уставов ВС РФ; – организацию внутреннего порядка в подразделении; – основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; – устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; – предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений (мотострелкового отделения, взвода, роты); – основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя;

- общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения;
- правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами;
- тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке;
- назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт;
- основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;
- тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны;
- основные положения Военной доктрины РФ;
- правовое положение и порядок прохождения военной службы.

Уметь:

- проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;
- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ;
- осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат;
- оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия;
- выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты;
- читать топографические карты различной номенклатуры;
- давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества;
- применять положения нормативно-правовых актов.

Владеть:

- методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- методами прогнозирования чрезвычайных ситуаций и предотвращения их негативных последствий;
- методами повышения стрессоустойчивости;
- способами управления эмоциями в экстремальных ситуациях;
- строевыми приемами на месте и в движении;
- навыками управления строями взвода;
- первичными навыками стрельбы из стрелкового оружия;
- первичными навыками подготовки к ведению общевойскового боя;
- навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты;

	<ul style="list-style-type: none"> – первичными навыками ориентирования на местности по карте и без карты; – навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; – навыками работы с нормативно-правовыми документами.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»</p> <p>Программа дисциплины «Основы военной подготовки»</p>
Разработчики	Масленников П.В., Судоплатов К.А., Винокурова Н.В., Балыко С.В., капитан 1 ранга, Кужелев А.А., капитан 2 ранга, Рак Е.Н., Жуков Б.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование» Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности, систематическое физическое самосовершенствование.
Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.14 Применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: Методы оценки и контроля физического развития, функционального состояния и физической подготовленности. Разнообразие средств и методов физической культуры и спорта, систем физических упражнений. Влияние физической культуры на сохранение и укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.</p> <p>Уметь: Использовать разнообразные средства и методы физической культуры и спорта для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования и самовоспитания, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>Владеть: Методами контроля состояния организма при физических нагрузках, опытом участия в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности и пропаганды здорового образа жизни.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Тема 1. Техника безопасности самоконтроль в избранном виде двигательной активности</p> <p>Тема 2. Общая физическая подготовка в избранном виде двигательной активности.</p> <p>Тема 3. Специальная физическая подготовка в избранном виде двигательной активности. Техника основных двигательных действий</p> <p>Тема 4. Физическая подготовленность для социальной и профессиональной деятельности</p>
Разработчики	Воронин Д.И., Томашевская О.Б., Соболева Л.Л.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Экологическая этика и общественное сознание» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Развитие глубокого понимания экологических проблем, осознанного отношения к окружающей среде и способности принимать этически обоснованные решения в своей повседневной жизни и профессиональной деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектно-типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.2 Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать основные концепции экологической этики, такие как антропоцентризм, биоцентризм и экосентризм, и их влияние на восприятие отношений между человеком и окружающей средой. Уметь уметь применять полученные знания о экологической этике в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Владеть навыками критического анализа экологических проблем и поиска этически обоснованных решений.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Введение в экологическую этику и общественное сознание 2. Основные концепции экологической этики 3. Этика потребления и потребительское поведение 4. Экологические проблемы современного мира 5. Экологическое образование и активизм 6. Этика исследований в области окружающей среды 7. Экологическая этика и политика 8. Проектная работа и практические занятия
Разработчики	Белов Н.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Полевые экологические исследования наземных и водных систем» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов представлений о специфике и принципах проведения полевых экологических исследований наземных и водных объектов, необходимых для решения природоохранных и прогностических задач.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПК-1.2. Знает и применяет на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования ПК-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные виды полевых исследований, применяемых в области экологии и природопользования при оценке состояния наземных и водных систем. Уметь: определять необходимые виды работ при проведении полевых исследований различных экосистем. Владеть: методами полевых исследований экологического состояния различных компонентов экосистем.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование полевых исследований наземных и водных экосистем. 2. Особенности водных экосистем по сравнению с экосистемами суши и параметры их функционирования, определяемые при проведении полевых исследований. 3. Координатная привязка точек наблюдений, измерений и отбора проб. 4. Температура воды. 5. Оптические свойства. 6. Плотность и солёность воды. Скорость течения и поток вещества. 7. Отбор проб вод суши и морских вод. 8. Отбор проб донных отложений. 9. Отбор проб льда. 10. Основные экспедиционные методы гидрохимического анализа. 11. Определение содержания в воде растворённых газов: кислорода и углекислого. 12. Определение продукционных характеристик водной экосистемы методом светлых и темных сосудов. 13. Определение содержания органического вещества в воде. 14. Определение содержания биогенных элементов. 15. Правила безопасности. 16. Биологические методы исследований водных экосистем. 17. Представление материалов исследований.

Разработчики	Третьяков В.Ю.
--------------	----------------

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Технологии преподавания экологии и экологическое образование» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	формирование представления об особенностях учебного процесса по предмету «Экология» в среде средней общеобразовательной школы и развития экологически ориентированного мышления.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-6 Способен проектировать и реализовывать образовательные программы и технологии
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-6.1 Применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы ПК-6.2 Планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой ПК-6.3 Разрабатывает рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивает ее выполнение
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: план осуществления учебного процесса, основы разработки и внедрения учебной программы, способы проектирования образовательных систем. Уметь: проектировать инновационные формы и методы преподавания с целью создания условий для эффективной мотивации обучающихся. Разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний; Владеть: навыками организации учебного процесса и технологиями проведения опытной экспериментальной работы, участия в инновационных проектах; способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры; современными средствами обучения.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в курс. 2. История экологического образования. 3. Система экологического образования. 4. Цели экологического образования в общеобразовательной школе. 5. Аспекты формирования экологического мышления. 6. Методы обучения экологии. Развитие экологической понятийной базы. 7. Педагогические технологии в обучении экологии. 8. Современные технологии и средства обучения экологии.
Разработчики	Красильникова Л.О.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Геоэкологический мониторинг» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о современных подходах в области геоэкологической оценки состояния окружающей среды и ее компонентов; практических умений и навыков проведения мониторинговых исследований, обработки и анализа результатов исследований, необходимых для решения задач в области рационального использования и сохранения компонентов окружающей среды.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1: Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия ПК-1: Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.1: Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач ПК-1.2: Знает и применяет на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Иметь представление: о причинах и последствиях антропогенной трансформации компонентов окружающей среды. Знать: основные виды антропогенного воздействия и реакции на них компонентов окружающей среды; понятие и виды геоэкологического мониторинга, методы наблюдения, анализа и оценки геоэкологического состояния окружающей среды и ее компонентов. Уметь: анализировать изменения природных и природно-техногенных геосистем под влиянием природных и антропогенных факторов и прогнозировать их возможное развитие; определять наиболее эффективные мероприятия по рациональному использованию и сохранению компонентов окружающей среды. Владеть: навыками анализа процессов и факторов, влияющих на изменение состояния компонентов окружающей среды; обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Теоретические основы геоэкологического мониторинга. 2. Антропогенное воздействие на окружающую среду. 3. Геоэкологическое состояние природных и природно-антропогенных систем и его оценка. 4. Методы и организация геоэкологического мониторинга. 5. Мониторинг состояния отдельных компонентов окружающей среды. 6. Геоэкосистемный (ландшафтно-экологический) мониторинг. 7. Единая система государственного экологического мониторинга (ЕСГЭМ) в РФ. Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГСМОС).
Разработчики	Шаплыгина Т.В., Волкова И.И.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Методы обработки и анализ материалов полевых исследований в природопользовании» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Закрепление у обучающихся знаний, полученные в ходе летней полевой учебной практики. Умение обрабатывать результаты, полученные при полевых исследованиях.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПК-1.2. Знает и применяет на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования ПК-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные виды камеральной обработки и анализа материалов экологических исследований. Уметь: проводить статистическую и аналитическую интерпретацию информации в области экологии и природопользования. Владеть: навыками составления аналитических отчетов по результатам экологических научно-исследовательских работ.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Камеральная обработка материалов полевых исследований. 2. Применение статистических методов при обработке полевых материалов. 3. Камеральная обработка материалов полевых почвенных исследований. 4. Экологическое картографирование.
Разработчики	Кукушкин С.Ю.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Охраняемые природные территории» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о современном состоянии охраняемых природных территорий (ОПТ), особенностях их организации и функционирования; практических умений и навыков оценки состояния природных комплексов ОПТ, планирования ОПТ, мероприятий по повышению эффективности их функционирования.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-7: Способен использовать теоретические основы прикладной и региональной экологии в профессиональной деятельности.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-7.1: Оценивает состояние и изменение компонентов природных и антропогенных систем. ПК-7.2: Выявляет региональные особенности проявления проблем в области экологии и природопользования.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Иметь представление: об истории заповедного дела в мире и России; основных категориях охраняемых природных территорий. Знать: задачи, географию, особенности организации и функционирования, проблемы, перспективы развития охраняемых природных территорий мира и России; роль заповедного дела в различных отраслях природопользования. Уметь: оценивать состояние природных комплексов охраняемых природных территорий, разрабатывать мероприятия по повышению эффективности их функционирования. Владеть: навыками планирования охраняемых природных территорий.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. История заповедного дела. 2. Охраняемые природные территории мира. 3. Особо охраняемые природные территории России. 4. Особо охраняемые природные территории Калининградской области. 5. Роль заповедного дела в природопользовании. 6. Организация заповедного дела.
Разработчики	Шаплыгина Т.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Основы гидрохимии» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	ознакомление студентов с современными знаниями о химическом составе поверхностных вод, формирование компетенций в области современных представлений о гидрохимических процессах, навыков по проведению исследований в этой области.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1 Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПК-1.2 Знает и применяет на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: химический состав поверхностных вод и химические процессы, происходящие в них, их временную и пространственную динамику; Уметь: применять на практике методы и средства планирования и организации исследований; применять экспериментальные и расчетные методы изучения состояния веществ в природных водах, современные методы обобщения и обработки информации; Иметь представление: о методах отбора и химического анализа проб воды; Владеть: навыками работы с современными аналитическими приборами и определения основных гидрохимических показателей; принципами комплексной интерпретации гидрохимических данных для характеристики состояния поверхностных вод и их представления в форме научно-технических отчетов, обзоров
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Химический состав природных вод, основные факторы его формирования Тема 2. Природные воды как растворы. Физико-химические процессы в природных водах. Тема 3. Способы выражения состава природных вод и методы их анализа Тема 4. Макрокомпоненты, характеристика, источники поступления, значение Тема 5. Микрокомпоненты природных вод Тема 6. Органическое вещество в природных водах Тема 7. Растворенные газы и биогенные вещества в природных водах Тема 8. Проведение гидрохимических работ у водного объекта. Отбор проб природных вод. Тема 9. Особенности гидрохимии разных типов природных вод (речные, морские, океанические, подземные, минеральные и т.п.) Тема 10. Формирование химического состава донных отложений
Разработчики	Е.Ю. Деменчук

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Основы химического анализа» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	изучение теоретических и практических основ химического анализа, формирование навыков проведения исследований, направленных на решение профессиональных задач в области экологии и природопользования.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-5 Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-5.1. Оформляет материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: теоретические основы классических и физико-химических методов анализа.</p> <p>Уметь: планировать проведение исследования в области химического анализа с учетом характеристик объекта исследования, содержания загрязняющих веществ и чувствительности метода, отбирать пробы объектов окружающей среды; оформлять результаты химического анализа, вести лабораторный журнал.</p> <p>Владеть: техникой разделения и концентрирования; гравиметрическими, объемными и инструментальными методами анализа, принципами проведения химического анализа, методами статистической обработки и интерпретации результатов химического анализа.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Тема 1. Типы химических реакций и процессов в аналитической химии</p> <p>Тема 2. Отбор проб и подготовка их к анализу</p> <p>Тема 3. Метрологические основы химического анализа</p> <p>Тема 4. Титриметрические методы анализа</p> <p>Тема 5. Гравиметрический метод анализа</p> <p>Тема 6. Методы выделения, разделения, концентрирования.</p> <p>Тема 7. Электрохимические методы анализа</p> <p>Тема 8. Спектроскопические методы анализа</p>
Разработчики	Королева Ю.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Данные дистанционного зондирования и геоинформационная аналитика» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Дать необходимые знания и навыки для работы с данными дистанционного зондирования и их анализа с использованием геоинформационных методов и инструментов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1 Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПК-1.2 Знает и применяет на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования ПК-1.3 Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать принципы дистанционного зондирования, включая различные типы сенсоров и спектральные диапазоны, используемые в рамках этой технологии. Уметь разрабатывать и выполнять проекты, связанные с сбором, обработкой и анализом данных дистанционного зондирования и геоинформационной аналитики. Владеть навыками работы с геоинформационными системами и инструментами геообработки, включая преобразование координат, создание пространственных запросов и преобразование данных.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в дистанционное зондирование 2. Обработка данных дистанционного зондирования 3. Геоинформационная аналитика 4. Методы машинного обучения в геоинформационной аналитике 5. Практика применения ДДЗ в профессиональной деятельности.
Разработчики	Белов Н.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Геоданные и фотограмметрическое моделирование» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Обеспечить студентов необходимыми знаниями и навыками в области сбора, обработки, анализа и использования геоданных в фотограмметрическом моделировании для решения различных задач в геоинформационных системах и других областях применения.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1 Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПК-1.2 Знает и применяет на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования ПК-1.3 Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать Основы аэрофотосъемки, принципы стереоскопического видения, цифровой фотограмметрии и построения цифровых моделей местности и поверхности. Основные принципы геообработки, включая пространственные операции, преобразования координат, работу с пространственными базами данных и геоинформационными сервисами. Уметь разрабатывать и выполнять проекты по сбору, обработке и анализу геоданных с использованием фотограмметрического моделирования. Владеть работы с программным обеспечением для обработки аэрофотоснимков, создания цифровых моделей местности и поверхности, а также анализа результатов моделирования.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Введение в геоданные 2. Основы фотограмметрического моделирования 3. Геообработка данных 4. Фотограмметрическое моделирование 5. Геоинформационные системы (ГИС) 6. Практические занятия и проектная работа
Разработчики	Белов Н.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Технология защиты окружающей среды» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	изучение теоретических основ экологической стратегии и политики производства, а также характерных экологических проблем производства и путей их решения.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2. Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации ПК-4 Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-2.1. Выявляет в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду ПК-4.4. Выявляет приоритетные экологические задачи для организации
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать основные физико-химические законы очистки аэрозолей, коллоидных систем и сточных вод; основные физико-химические процессы, лежащие в основе утилизации твердых промышленных отходов. Уметь объяснить с научной точки зрения явления, процессы, протекающие при очистке газовых выбросов в атмосфере, сточных вод в гидросфере и твердых отходов в литосфере; выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду; правильно выбрать метод и способ очистки атмосферы, гидросферы, литосферы при выбросе и сбросе в них промышленных отходов; проводить оценку основных параметров физико-химических процессов; выявлять приоритетные экологические задачи. Владеть базовыми (элементарными) навыками изучения физико-химических закономерностей и химических свойств соединений различной природы.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Основные физико-химические свойства перерабатываемых веществ. Тема 2. Характеристики загрязнений окружающей среды и основные методы ее защиты. Тема 3. Гидромеханические процессы очистки газовых выбросов и жидкостных сбросов. Тема 4. Процессы массообмена. Тема 5. Химические процессы защиты окружающей среды Тема 6. Физико-химические процессы защиты окружающей среды. Тема 7. Биохимические процессы защиты окружающей среды. Тема 8. Тепловые процессы защиты окружающей среды. Тема 9. Механические процессы защиты литосферы.
Разработчики	Королева Ю.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Производственно-экологический мониторинг и контроль» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	выработка и развитие у студентов умений и навыков в области экологической оценки состояния окружающей среды и производственного экологического контроля и мониторинга.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-4 Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду ПК-5 Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-4.1 Применяет методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации ПК-4.2 Выявляет нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля охраны компонентов природной среды в организации ПК-4.3 Оформляет программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности ПК-4.4 Выявляет приоритетные экологические задачи для организации ПК-5.1 Оформляет материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации ПК-5.2 Ведет отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде ПК-5.3 Систематизирует материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организации
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать правовые, метрологические и научно-методические основы производственно-экологического мониторинга и нормирования; методы и средства производственного экологического мониторинга и контроля, методы определения и нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека; законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие производственную безопасность; Уметь выполнять комплексную оценку изменения экосистем в период осуществления деятельности предприятия; составлять программу производственного экологического мониторинга и контроля; систематизировать материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации (в том числе в электронном виде). Владеть терминологией в области производственно-экологического мониторинга и контроля; навыками оформления отчетной документации

<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Производственный экологический контроль как элемент управления качеством окружающей среды. Законодательное регулирование производственного экологического контроля. 2. Метрологические и научно-методические основы производственного экологического контроля. 3. Подходы к мониторингу, цели получения данных. 4. . Метрологические основы измерений контролируемых параметров мониторинга. 5. Экологический менеджмент и экологическая политика предприятия. Экологическая служба предприятия. 6. Управление в области охраны окружающей среды на предприятии. Программы и графики производственного экологического контроля и мониторинга. 7. Производственный экологический контроль и мониторинг в области охраны атмосферного воздуха 8. Производственный экологический контроль и мониторинг в сфере размещения отходов 9. Производственный экологический контроль и мониторинг качества сточных вод
<p>Разработчики</p>	<p>Деменчук Е.Ю.</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Рекреационная экология» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний об основных экологических проблемах, связанных с развитием рекреационной деятельности, и путях их решения; практических умений и навыков оценки туристско-рекреационного потенциала территории и влияния рекреационной деятельности на окружающую среду.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-7: Способен использовать теоретические основы прикладной и региональной экологии в профессиональной деятельности.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-7.1: Оценивает состояние и изменение компонентов природных и антропогенных систем. ПК-7.2: Выявляет региональные особенности проявления проблем в области экологии и природопользования.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Иметь представление: о рекреационных ресурсах и туристско-рекреационном потенциале территории, видах рекреационной деятельности, территориальных-рекреационных системах. Знать: основные особенности воздействия рекреационной деятельности на природные комплексы в целом и отдельные их компоненты. Уметь: оценивать эколого-рекреационный потенциал территории. Владеть: навыками оценки влияния рекреационной деятельности на окружающую среду, разработки программы эколого-рекреационного мониторинга.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Теоретические основы рекреационной экологии. 2. Туристско-рекреационный потенциал территории. 3. Территориальная рекреационная система (ТРС). 4. Рекреационное районирование территории. 5. Воздействие рекреационной деятельности на окружающую среду. 6. Рекреационное природопользование в Калининградской области. 7. Мероприятия по снижению рекреационных нагрузок на природные комплексы.
Разработчики	Шаплыгина Т.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Земельные ресурсы и их рациональное использование» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о структуре земельных ресурсов, последствиях антропогенного воздействия и способах организации рационального использования земельных ресурсов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1: Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований. ПК-3: Способен осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1: Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования. ПК-3.1: Определяет нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: структуру земельных ресурсов и особенности их пространственной дифференциации; факторы, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду и снижающих качество земельных ресурсов. Уметь: выявлять причины деградации земельных ресурсов и ее экологические последствия; применять нормативы допустимого воздействия на окружающую среду в части земельных ресурсов. Владеть: навыками выявления последствий воздействия хозяйственной деятельности на земельные ресурсы; анализа процессов и факторов, влияющих на изменение состояния земельных ресурсов; планирования мероприятий по рациональному использованию земельных ресурсов; разработки программы почвенно-экологического мониторинга.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Земельные ресурсы и их классификация. 2. Земельные ресурсы России. Региональные земельные ресурсы. 3. Деградация земельных ресурсов и экологические последствия. 4. Рациональное использование и улучшение качества земель. Понятие о почвенно-экологическом мониторинге.
Разработчики	Волкова И.И., Шаплыгина Т.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Биоиндикация загрязнения окружающей среды» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Освоение теоретических основ и методологии биологической диагностики окружающей среды
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.2. Знает и применяет на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основную терминологию используемую при биоиндикационных исследованиях, фундаментальные основы биоиндикационных процессов Уметь: использовать полученные теоретические знания для оценки качества окружающей среды; Владеть: техникой биоиндикационных исследований и методами обработки результатов биоиндикационных исследований
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Место биомониторинга в системе экологического мониторинга, принципы его организации 2. Биоиндикация как метод экологического мониторинга 3. Особенности использования живых организмов в качестве биоиндикаторов 4. Уровни биоиндикации 5. Биоиндикация состояния воздушной среды 6. Оценка качества воды 7. Биоиндикация качества почв 8. Современные исследования в области биоиндикации
Разработчик	Романчук Анна Юрьевна

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Экологический дизайн территорий» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний об объектах экологического дизайна территории, современных тенденциях и подходах к экологическому проектированию городской среды, пониманию путей стабилизации отношений человека и окружающей среды; практических умений и навыков экологической оптимизации городской среды.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-7: Способен использовать теоретические основы прикладной и региональной экологии в профессиональной деятельности.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-7.1: Оценивает состояние и изменение компонентов природных и антропогенных систем. ПК-7.2: Выявляет региональные особенности проявления проблем в области экологии и природопользования. ПК-7.3: Разрабатывает мероприятия по оптимизации природопользования и охране окружающей среды.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: базовые понятия экологического дизайна, роль экологического фактора в формировании городской среды. Уметь: оценивать состояние и изменение компонентов природных и антропогенных систем, выявлять региональную специфику экологического дизайна территории. Владеть: приемами анализа природных, социальных и экономических факторов для определения методов, приемов и средств для разработки мероприятий по экологической оптимизации городской среды.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Экологический дизайн территории. 2. Ландшафтно-экологическое планирование. 3. Городская среда как объект исследования и проектирования. 4. Ландшафтный урбанизм. 5. Рекреационно-парковая система города как элемент экологического дизайна территории. Садово-парковое строительство.
Разработчики	Волкова И.И., Шаплыгина Т.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Экология человека и социальная экология» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о взаимоотношении человека с окружающей средой; физиологических ресурсах человека, роли наследственных и природных факторов в процессе приспособления человечества к окружающей среде, об основах организации и функционирования социо-природных систем, принципах взаимодействия человека, общества и природы; практических навыков в области здоровьесбережения.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-7: Способен использовать теоретические основы прикладной и региональной экологии в профессиональной деятельности.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-7.1: Оценивает состояние и изменение компонентов природных и антропогенных систем. ПК-7.2: Выявляет региональные особенности проявления проблем в области экологии и природопользования.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: место человека в системе живой природы, его биосоциальную природу; общетеоретические аспекты адаптации, факторы окружающей среды, влияющие на здоровье человека, основные социальные аспекты экологии человека. Уметь: выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся взаимодействия человека с окружающей средой; оценивать прямое и косвенное влияние человека на биосферу и отдельные экосистемы. Владеть: навыками анализа природных и искусственных условий среды проживания и деятельности населения.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Экология человека как часть специальной экологии. Предпосылки возникновения экологии человека. Аксиомы экологии человека. 2. Историческая антропоэкология. 3. Антропоэкосистема как объект изучения экологии человека. 4. Медико-биологические аспекты экологии человека. Адаптация человека. 5. Экологические и гигиенические проблемы питания. 6. Влияние окружающей среды на здоровье человека. 7. Социальные аспекты экологии человека.
Разработчики	Волкова И.И., Шаплыгина Т.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Нормирование и снижение воздействия на окружающую среду» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-3. Способен осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду ПК-4 Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду ПК-5 Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-3.1. Определяет нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду ПК-3.2. Применяет документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации ПК-3.3. Определяет размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций ПК-4.4. Выявляет приоритетные экологические задачи для организации ПКС-5.1. Оформляет материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать; основные подходы и концепции к разработке экологических нормативов; механизмы устойчивости природных систем; принципы установления экологических нормативов. Уметь: определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду; оценивать общее состояния окружающей среды по заданным параметрам и характеристикам; классифицировать анализируемые объекты по заданным критериям; пользоваться стандартными аналитическими инструментами (актуальными методиками оценки состояния природных систем и выработки нормативов предельно допустимых антропогенных воздействий); планировать природоохранные мероприятия для достижения установленных нормативов качества окружающей среды; оформлять материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности. Владеть: методами расчета санитарно-защитных зон предприятий; анализа природных систем с точки зрения достижения ими пределов устойчивости; навыками разработки сценария развития; навыками прогнозирования состояния природных систем с учетом объема и качества антропогенных воздействий; методами расчета предельно допустимых показателей качества основных

	компонентов природной среды, приемами выбора природоохранных технологий природопользования.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Теоретические основы нормирования техногенных нагрузок Тема 2. Экологическое нормирование воздействий на атмосферу. Тема 3. Экологическое нормирование воздействий на гидросферу. Тема 4. Экологическое нормирование воздействий на литосферу. Тема 5. Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами.
Разработчики	Королева Ю.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Применение беспилотных летательных аппаратов в геоэкологических исследованиях» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Обеспечить студентов необходимыми знаниями и навыками для использования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в геоэкологических исследованиях, а также для анализа и интерпретации данных, полученных с помощью этих аппаратов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1 Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПК-1.2 Знает и применяет на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования ПК-1.3 Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать принципы работы и основных компонентов беспилотных летательных аппаратов, включая датчики, системы управления и передачи данных. Знать основные технологии съемки с воздуха, включая аэрофотосъемку, видеосъемку, лидар и другие методы, применяемые на БПЛА. Уметь разрабатывать и осуществлять проекты геоэкологических исследований с использованием беспилотных летательных аппаратов, включая планирование маршрутов полетов, сбор данных и анализ результатов. Владеть навыками обработки данных, полученных с БПЛА, с использованием специализированного программного обеспечения для создания карт высот, 3D-моделей и других геоэкологических данных.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в беспилотные летательные аппараты (БПЛА) 2. Технологии съемки и оборудование 3. Основы полетов и управление БПЛА 4. Планирование миссий и маршрутов полетов 5. Обработка данных 6. Анализ и интерпретация данных
Разработчики	Белов Н.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Освоение студентами научно-теоретических основ превентивного экологического контроля воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
	ПК-4 Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК.1.1. Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач
	ПК-4.4. Выявляет приоритетные экологические задачи для организации
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Владеть: методами обработки, анализа, синтеза экологической информации и представлять их в электронном виде для решения профессиональных задач, навыками применения основ природоохранного законодательства в экологической экспертизе Иметь представление: о роли и месте экологической экспертизы в управлении природопользованием, в процессе проведения в России экономических реформ и становления рыночных отношений
	Знать: порядок и процедур проведения ОВОС и экологической экспертизы в соответствии с действующим природоохранным законодательством; методики для расчета и анализа результатов по воздействию важнейших объектов и видов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду Уметь: анализировать предпроектные и проектные материалы, включающие данные об использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду, результаты оценки экологического состояния компонентов окружающей природной среды
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Основные понятия, правовые и методологические основы экологической экспертизы и ОВОС 2. Объекты государственной экологической экспертизы и экологические требования, учитываемые при проведении экологической экспертизы и ОВОС 3. Содержание ОВОС: цели, задачи, принципы. Порядок проведения ОВОС. Информирование и участие общественности в процессе оценки воздействия на окружающую среду 4. Порядок организации и проведения (процедура) государственной экологической экспертизы. Общественная экологическая

	экспертиза. Полномочия субъектов экспертного процесса (заказчики), финансирование экологической экспертизы и ответственность за нарушение законодательства
Разработчик	Романчук Анна Юрьевна

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Управление углеродными балансами» по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Сформировать у студентов навыки расчета эмиссии парниковых газов, снижения ресурсоемкости и повышения энергоэффективности технологических процессов
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия ПК-5 Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.15. Оценивает факторы риска и степень потенциальной опасности чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности ПК-5.2 Ведет отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: современные теоретические и практические задачи обеспечения углеродной нейтральности производственных процессов Уметь: Проводить расчеты выбросов парниковых газов. Анализировать научную литературу в предлагаемой области. Владеть: Методиками расчета и программным обеспечением в предметной области
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема №1 Основные принципы и понятия проблемы климатического воздействия на окружающую среду Тема №2 Методы оценки уровня эмиссий парниковых газов Тема №3 Управление ресурсной и энергетической эффективностью производственных объектов, как элемент снижения климатической нагрузки производственных процессов Тема №4 Технические и технологические приемы управления

	Тема №5 Управление экологическими рисками и мониторинг воздействия производственных объектов на окружающую среду
Разработчики	Куликова Ю.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Циркулярная экономика и управление отходами» по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	формирование знаний по комплексу вопросов циркулярной экономики и в области управления отходами
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-3 Способен осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду ПК-4 Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-3.2 Применяет документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации ПК-4.4 Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • принципы замкнутого цикла, бизнес-модели циркулярной экономики, проблемы перехода к циклической экономике в РФ и индексы оценки уровня развития циркулярной экономики; основы управления жизненным циклом продукции при формировании циркулярных бизнес-моделей; передовую практику применения модели циркулярной экономики в развитых странах и зарубежных компаниях; • внешние эффекты от внедрения модели циркулярной экономики, а также перспективы использования циркулярных бизнес-моделей в различных секторах российской экономики Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • проводить оценку уровня развития циркулярной экономики в различных отраслях и разрабатывать модели принятия решений относительно способа утилизации продукции в конце ее использования с учетом экологических и экономических факторов; Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • навыками разработки предложения по внедрению бизнес-моделей циркулярной экономики в организации, проводить технико-экономическое обоснование и расчет эффективности предлагаемых управленческих решений на основе критериев финансово-экономической эффективности деятельности организации
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Введение в циркулярную экономику

	Тема 2. Циркулярная экономика (экономика замкнутого цикла) в промышленном производстве Тема 3. Отечественный и зарубежный опыт развития циркулярной экономики
Разработчики	Куликова Ю.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Экономика природопользования» по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	формирование знаний экономических основ взаимодействия общества и природы, выявление экономических проблем рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-5 Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-5.2 Ведет отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде ПК-5.3 Систематизирует материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организации
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; • основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования; • применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач; излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; учитывать важную роль предпринимательства в природопользовании и устойчивом развитии планировать мероприятия по охране природы; разрабатывать меры экономического стимулирования природоохранной деятельности устанавливать закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду и население; выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия; выявлять принципы оптимизации среды обитания Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа • методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения; представлением о способах и формах ведения предпринимательской деятельности в природопользовании навыками оценки ущерба от

	антропогенного воздействия на природную среду, определение экономической и социальной эффективности природоохранных мероприятий
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Природопользование и природные ресурсы Тема 2. Плата за пользование природными ресурсами Тема 3. Управление качеством окружающей среды Тема 4. Экономическое регулирование в сфере охраны окружающей среды. Плата за негативное воздействие на окружающую среду Тема 5. Экологические инвестиции Тема 6. Компенсация вреда окружающей среде
Разработчики	Куликова Ю.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Биотехнологии в охране окружающей среды» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование	
Цель изучения дисциплины	Цель изучения дисциплины: сформировать компетенции обучающегося в области инженерной защиты окружающей среды, позволяющие применить знания, умения и личные качества для успешного решения в своей профессиональной деятельности задач охраны окружающей среды, ресурсосбережения на основе использования биологических систем.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований. ПК-4 Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПК-1.2Знает и применяет на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования ПК-1.3Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования ПК- 4.1. Применяет методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации ПК-4.2Выявляет нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля охраны компонентов природной среды в организации ПК-4.3Оформляет программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности ПК-4.4 Выявляет приоритетные экологические задачи для организации
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные положения биотехнологии в охране окружающей среды, строение биотехнологических объектов, сущность биотехнологических процессов, закономерности биотехнологических процессов в производственных системах. Основные физико-химические законы биотехнологических систем; основные физико-химические процессы биотехнологии, лежащие в основе снижения нагрузки на окружающую среду в том числе в области переработки и утилизации твердых промышленных отходов. Уметь: анализировать процессы и явления, основываясь на знании биотехнологических закономерностей. Объяснить с научной точки зрения явления, процессы, протекающие в биотехнологических процессах при очистке газовых выбросов в производствах, сточных вод биологическими методами и твердых отходов при биоремедиации; выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду.

	<p>правильно выбрать метод и способ очистки атмосферы, гидросферы, литосферы при выбросе и сбросе в них промышленных отходов биотехнологическими способами; проводить оценку основных параметров физико-химических процессов; выявлять приоритетные экологические задачи.</p> <p>Владеть: технологиями поиска и обработки биологической информации. Базовыми (элементарными) навыками изучения физико-химических закономерностей и химических свойств соединений различной природы при разработке технологических решений в области биотехнологий.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Раздел 1 Введение в биотехнологию</p> <p>Раздел 2 Общая схема биотехнологического процесса. Традиционные биотехнологии. Типы метаболизма микроорганизмов</p> <p>Раздел 3 Природные процессы самоочищения</p> <p>Раздел 4 Биодegradация ксенобиотиков в окружающей среде</p> <p>Раздел 5 Утилизация твердых отходов. Биоочистка газовоздушных выбросов</p> <p>Раздел 6 Аэробная и анаэробная очистка сточных вод</p> <p>Раздел 7 Биоэнергетика и биогеотехнология в решении проблем экологии</p> <p>Раздел 8 Экологически безопасные методы интенсификации хозяйства.</p> <p>Раздел 9 Перспективы развития биотехнологии</p>
Разработчики	Ван Е.Ю.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Экологические риски и кризисное управление» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование	
Цель изучения дисциплины	Формирование профессиональных знаний, умений и навыков, направленных на выявление, предотвращение и снижение экологических рисков и кризисного управления на предприятии
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-2.1 Выявляет в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду ПК-2.2 Планирует по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду ПК-2.3 Обосновывает мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: Знает требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента, а также подходы к определению значимых экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий Уметь: проводить оценку экологических рисков и мероприятия по предупреждению и минимизации последствий проявления антропогенных и природных факторов экологической опасности. Владеть: навыками определения неблагоприятных влияний (рисков) и потенциальных благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду и планирование действий в их отношении.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1 Базовые понятия и нормативные. Основания экологического проектирования. Тема 2 Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности Тема 3 Экологический риск-анализ и риск менеджмент
Разработчики	Ушакова Л.О.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний о современных методах и механизмах управления охраной окружающей среды на основе разработанной и утвержденной документации по нормированию и лимитам качества окружающей среды, принципах разработки природоохранных мероприятий для снижения негативного воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-4 Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду
	ПК-5 Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-4.3. Оформляет программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности ПК-4.4. Выявляет приоритетные экологические задачи для организации
	ПК-5.1. Оформляет материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации ПК-5.2. Ведет отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: состав разрешительной, отчетной и природоохранной документации предприятия Уметь: осуществлять оценку изменения состояния окружающей среды в период деятельности предприятия по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и образованию отходов, систематизировать материалы производственного экологического контроля на предприятии Владеть: навыками работы с экологической документацией предприятия Иметь представление: об экологических проблемах, связанных с воздействием промышленных предприятий на окружающую среду
	Знать: об организационных и технических мероприятиях по повышению эффективности природоохранной деятельности производственного объекта Уметь: проводить расчеты сбросов и выбросов загрязняющих веществ, объемы накопления отходов предприятием; Владеть: навыками подготовки отчетной документации по природоохранной деятельности хозяйствующего объекта
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Предпроектная деятельность, проектирование и строительство предприятия 2. Лицензии, сертификаты и иная разрешительная документация предприятия. Паспорта отходов 3. Экологический паспорт предприятия

	4. Отчетная документация предприятия 5. Документация по охране окружающей среды
Разработчик	Романчук Анна Юрьевна

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Освоение студентами основных положений стратегии и тактики осуществления менеджмента в природопользовании, основных закономерностей и тенденций формирования и развития процедуры экологического аудита.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-3 Способен осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-3.3. Определяет размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: международные и национальные стандарты по экологическому аудиту и менеджменту</p> <p>Уметь: готовить рабочие документы, интерпретировать данные, обрабатывать статистический материал; анализировать, оценивать и прогнозировать ситуацию</p> <p>Владеть: навыками планирования проведения экологического аудита, сбора, оценки, анализа и документирования надлежащих и достаточных аудиторских данных, изложения результатов проверки</p> <p>Иметь представление: о роли экологического менеджмента и аудита в управлении природопользованием, принципах, целях и задачах</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и содержание понятия «экологический аудит» 2. Правовая база экологического аудита 3. Составление и реализация программ экологического аудита 4. Направления экологического аудита 5. Концептуальные основы экологического менеджмента 6. Нормативные основы разработки и внедрения систем экологического менеджмента. Основные элементы СЭМ
Разработчик	Романчук Анна Юрьевна

АННОТАЦИЯ
 программы модуля
 «Геоэкология и морское природопользование»
 Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование
 Профиль: «Геоэкология»

Характеристика модуля

1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей целью подготовку специалистов в области геоэкологической диагностики территорий и морских акваторий, проектирования и реализации природоохранных мероприятий с целью обеспечения экологической безопасности современного природопользования.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. сформировать у студентов готовность к проведению диагностики территорий и морских акваторий;
2. сформировать навык осуществления выполнения экспертизы и оформления результатов исследований и разработок;
3. сформировать навык подготовки элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ.

2. Образовательные результаты выпускника

Демонстрирует умение проводить диагностику территории и морских акваторий.

Демонстрирует практическое применение знаний в области экспертизы и оформления её результатов.

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения
ПК-1 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований	ПК-1.1 Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования	Знать: основные общенаучные методы обобщения и обработки информации; Уметь: применять на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования Владеть: навыком подготовки аннотированных отчетов, докладов, научных сообщений.
	ПК-1.2 Знает и применяет на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования	
	ПК-1.3 Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования	
ПК-7 Способен использовать теоретические основы прикладной и региональной экологии в профессиональной деятельности	ПК-7.1 Оценивает состояние и изменение компонентов природных и антропогенных систем	Знать: виды и классификацию морских природных ресурсов, условия устойчивого состояния морских экосистем; основные источники техногенного воздействия на морскую среду; Уметь: оценивать антропогенное воздействие на морскую среду с учетом специфики природно-
	ПК-7.2 Выявляет региональные особенности проявления проблем в области экологии и природопользования	

	ПК-7.3 Разрабатывает мероприятия по оптимизации природопользования и охране окружающей среды	климатических условий; принципы и методы рационального морского природопользования. Владеть: навыком оценки природно-ресурсного потенциала морской среды; морских и приморских ООПТ.
--	--	--

3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ

1. Общая океанология
2. Биопродуктивность и аквакультура прибрежных вод
3. Геоэкология океанов и морей
4. Морское природопользование
5. Геоэкология и природопользование в Балтийском регионе
6. Морское пространственное планирование
7. Комплексное управление прибрежными зонами

Разработчики:

Килесо Александр Владимирович, к.г.н, старший преподаватель ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Александров Сергей Валерьевич, кандидат биологических наук, доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Ульянова Марина Олеговна, к.г.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Михневич Галина Сергеевна, к.г.н., профессор ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Шаплыгина Татьяна Владимировна, к.г.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Бубнова Екатерина Сергеевна, к.г.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

АННОТАЦИЯ

программы модуля
«Экоурбанистика»

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль: «Геоэкология»

Характеристика модуля

1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей целью подготовку специалистов в области проектирования здоровых городских пространств и техногенных объектов на основе экологических технологий с целью создания комфортной и безопасной общественной среды.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. сформировать у студентов готовность к проведению диагностики городских территорий;

2. сформировать навык осуществления выполнения экспертизы и оформления результатов исследований и разработок;

3. сформировать навык подготовки элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ.

2. Образовательные результаты выпускника

Демонстрирует умение проводить диагностику городских территорий.

Демонстрирует практическое применение знаний в области экспертизы и оформления её результатов.

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения
ПК-3 Способен осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	ПК-3.1 Определяет нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду	Знать: основную документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду; Уметь: определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду Владеть: навыком расчета нормативов допустимых выбросов и сбросов.
	ПК-3.2 Применяет документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации	
	ПК-3.3 Определяет размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций	
ПК-4 Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение	ПК-4.1 Применяет методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы	Знать: основные закономерности оценки качества окружающей среды на городских территориях и промышленных объектах. Основные физико-химические

<p>деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду</p>	<p>производственного экологического контроля в организации</p>	<p>процессы, лежащие в основе снижения нагрузки на окружающую среду в том числе в области переработки и утилизации твердых промышленных отходов. Уметь: объяснить и оценивать с научной и прикладной точки зрения качества окружающей среды на городских территориях и промышленных объектах; выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду. правильно выбрать метод и способ очистки атмосферы, гидросферы, литосферы при выбросе и сбросе в них промышленных отходов биотехнологическими способами; проводить оценку основных параметров физико-химических процессов; выявлять приоритетные экологические задачи. Владеть: базовыми (элементарными) навыками оценки качества окружающей среды на городских территориях и промышленных объектах.</p>
	<p>ПК-4.2 Выявляет нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля охраны компонентов природной среды в организации</p>	
	<p>ПК-4.3 Оформляет программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности</p>	
	<p>ПК-4.4 Выявляет приоритетные экологические задачи для организации</p>	
<p>ПК-7 Способен использовать теоретические основы прикладной и региональной экологии в профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-7.1 Оценивает состояние и изменение компонентов природных и антропогенных систем</p>	<p>Знать: основные виды антропогенного воздействия на окружающую среду и последствия их влияния на природные компоненты городов. Уметь: определять пути решения экологических проблем в городах. Владеть: навыками оценки уровня загрязнения и изменения природных компонентов урболандшафтов.</p>
	<p>ПК-7.2 Выявляет региональные особенности проявления проблем в области экологии и природопользования</p>	
	<p>ПК-7.3 Разрабатывает мероприятия по оптимизации природопользования и охране окружающей среды</p>	

3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ

1. Урбоэкология
2. Видеоэкология
3. Оценка качества окружающей среды на городских территориях и промышленных объектах
4. Экологические аспекты водопользования в городах
5. Управление отходами в селитебной зоне
6. Зеленая инфраструктура города

7. Здоровый город и здоровьесберегающие технологии

Разработчики:

Шаплыгина Татьяна Владимировна, к.г.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Волкова Ирина Игоревна, к.г.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Ван Елена Юрьевна, к.т.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Голубева Юлия Владимировна, старший преподаватель ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Романчук Анна Юрьевна, к.б.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Ушакова Людмила Олеговна, старший преподаватель ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

АННОТАЦИЯ

программы модуля

«Промышленная экология»

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль: «Геоэкология»

Характеристика модуля

1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей целью подготовку специалистов в области оценки экологического воздействия промышленных предприятий, промышленного мониторинга и контроля, проектирования и реализации природоохранных мероприятий, формирования актуальной экологической политики предприятия с целью минимизации экологических рисков.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. сформировать у студентов готовность к проведению промышленного мониторинга и контроля, проектирования и реализации природоохранных мероприятий, формирования актуальной экологической политики предприятия с целью минимизации экологических рисков;

2. сформировать навык осуществления выполнения промышленного мониторинга и контроля;

3. сформировать навык подготовки элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ.

2. Образовательные результаты выпускника

Демонстрирует умение проводить промышленный мониторинг и контроль, проектирование и реализацию природоохранных мероприятий.

Демонстрирует практическое применение знаний в области промышленного мониторинга и контроля.

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения
ПК-2 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	ПК-2.1 Выявляет в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду	Знать: основы промышленной экологии, экологической стратегии и политики развития производства; принципы формирования и синтеза экологически безопасных и энергосберегающих технологий обезвреживания отходов (газообразных, жидких и твердых).; экологические проблемы отдельных отраслей промышленного производства Уметь: разрабатывать пути и направления экологизации промышленного производства; анализировать технологические схемы предприятий для выделения в технологической цепочке источников поступления загрязняющих веществ в
	ПК-2.2 Планирует по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду	
	ПК-2.3 Обосновывает мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на	

	окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования	окружающую среду; планировать и обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду; выполнять типовые экологические расчеты, пользоваться современными достижениями науки и техники, варьировать материалами, технологиями, звеньями технологических цепей, чтобы сделать производство и материальное потребление максимально безопасным для окружающей среды. Владеть: методами оценки опасных и вредных факторах производственного процесса и оборудования
ПК-3 Способен осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	ПК-3.1 Определяет нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду	Знать: основную документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду; Уметь: определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду Владеть: навыком расчета нормативов допустимых выбросов и сбросов.
	ПК-3.2 Применяет документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации	
	ПК-3.3 Определяет размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций	
ПК-4 Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	ПК-4.1 Применяет методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации	Знать: основные закономерности оценки качества окружающей среды на городских территориях и промышленных объектах. Основные физико-химические процессы, лежащие в основе снижения нагрузки на окружающую среду в том числе в области переработки и утилизации твердых промышленных отходов. Уметь: объяснить и оценивать с научной и прикладной точки зрения качества окружающей среды на городских территориях и
	ПК-4.2 Выявляет нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля	

	охраны компонентов природной среды в организации	промышленных объектах; выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду. правильно выбрать метод и способ очистки атмосферы, гидросферы, литосферы при выбросе и сбросе в них промышленных отходов биотехнологическими способами; проводить оценку основных параметров физико-химических процессов; выявлять приоритетные экологические задачи. Владеть: базовыми (элементарными) навыками оценки качества окружающей среды на городских территориях и промышленных объектах.
	ПК-4.3 Оформляет программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности	
	ПК-4.4 Выявляет приоритетные экологические задачи для организации	
ПК-5 Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	ПК-5.1 Оформляет материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации	Знать: стратегию в области обращения с отходами, компонентный состав, определяющий опасные свойства отходов, механизмы, лежащие в основе переработки и утилизации отходов Уметь: применять полученные знания для систематизации в электронном виде материалов учета отходов, пользоваться законодательными и нормативными актами для обеспечения управления в обращении с отходами Владеть: основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области обращения с отходами, навыками определения класса опасности отходов, платы за размещение отходов, определения базовых, нормативных и дифференцированных ставок платы за загрязнение окружающей среды
	ПК-5.2 Ведет отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде	
	ПК-5.3 Систематизирует материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организации	

3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ

1. Промышленная экология
2. Обращение с отходами производства и потребления
3. Основы промышленной безопасности
4. Химико-экологическая экспертиза
5. Основы проектирования и расчёта природоохранных сооружений

6. Экологические инновации в промышленности
7. Менеджмент отходов промышленных предприятий

Разработчики:

Королева Юлия Владимировна, к.г.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Романчук Анна Юрьевна, к.б.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Куликова Юлия Владимировна, к.т.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Деменчук Елена Юрьевна, к.х.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Ван Елена Юрьевна, к.т.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Модуль личностно-ориентированного совершенствования» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	является развитие навыков самостоятельного анализа различных видов информации, использования гуманитарных знаний и психологических технологий для личностного и профессионального роста.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.2. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу УК-1.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения УК-1.5. Планирует деятельность с учетом поставленных целей собственного жизненно-образовательного маршрута в сообществах различного типа
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: научно-психологические основы выбора, процессуально-структурные компоненты психологического феномена «выбор», основные направления современной этики, базовые элементы и приемы, применяемые в подготовленной публичной речи. Уметь: составлять перспективный план жизни, с учетом возможных препятствий, решать конфликтные ситуации, опираясь на знания о стратегиях поведения, аргументированно излагать свои моральные убеждения и составлять хорошее самостоятельное публичное выступление. Владеть: приемами самооценки, эффективного общения и слушания, позитивного общения, конгруэнтного поведения, анализа собственных нравственных ценностей и поступков, подготовки, корректировки выступления.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Мысль и слово: основы риторической культуры Тема 2. Моральная культура личности в современном мире Тема 3. Психология выбора и взаимоотношений Тема 4. Тренинг личностного роста и профессионального успеха
Разработчики	Луговой С.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Модуль предпринимательский» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	является расширение области и уровня знаний в предпринимательской деятельности; изучение сущности, целей и содержания разделов бизнес-плана, а также приобретение умений и навыков в области разработки бизнес-планов предприятий-участников.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК.1.11. Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели УК.1.12. Планирует и достраивает собственный жизненно-образовательный маршрут при получении основного и дополнительного образования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей; стратегии личностного развития; методы эффективного планирования времени; эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности. Уметь: определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго- средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов; планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации; анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования. Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности; приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Содержание процесса бизнес-планирования 2. Продукты и услуги 3. Описание бизнеса 4. Исследование и анализ рынка 5. План маркетинга 6. Производственный и организационный план 7. Финансовый план, оценка эффективности инвестиций и рисков
Разработчики	Шаляпина М.А., Зонин Н.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Основы коммуникации» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	создание условий для формирования базовых педагогических компетенций студентов непедагогических направлений подготовки, формирование понимания значимости профессии педагога для реализации профессиональных и личностных устремлений; обучение основам ведения педагогической деятельности, умениям проектировать современное образовательное пространство с учетом современных образовательных технологий в своей предметной области, основам педагогической рефлексии
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК.1.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения УК.1.5. Планирует деятельность с учетом поставленных целей собственного жизненно-образовательного маршрута в сообществах различного типа УК.1.11. Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели УК.1.12. Планирует и достраивает собственный жизненно-образовательный маршрут при получении основного и дополнительного образования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: принципы профессиональной этики; роль педагогической деятельности в обществе; социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности обучающихся; современные методы и технологии обучения. Уметь: выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития; применять современные методы и технологии обучения в педагогической деятельности; быстро находить, анализировать и синтезировать необходимую информацию в различных областях знаний; осуществлять рефлексии своей педагогической деятельности в реальных условиях современной школы. Владеть: навыками тайм-менеджмента и построения траектории саморазвития; способностью анализировать, адаптировать и применять опыт ведущих педагогов-практиков Калининградской области; навыками рефлексии своей педагогической деятельности
Краткая характеристика учебной дисциплины	Психолого-педагогический раздел: Профессия педагога в современном мире Основы современной дидактики Современные образовательные технологии Психолого-педагогическое взаимодействие участников образовательного процесса Инклюзивное образование в современном мире Воспитательная работа в современной школе

	Предметный раздел: Современные аспекты преподавания учебного предмета с практикумом. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса Методика предметного обучения Подготовка, реализация и защита педагогического проекта (образовательное событие)
Разработчик	Несына С.В. к психол.н.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Модуль коммуникационный» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Овладение основами как бытовой, так и деловой коммуникации путем совершенствования навыков всех видов речевой деятельности (чтения, письма, говорения, слушания).
Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные стратегии выстраивания траекторий саморазвития Уметь: управлять своим временем и выстраивать траекторию саморазвития. Владеть: навыками саморазвития
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	Тема 1. Коммуникативные модели. Виды и типы коммуникации Тема 2. Человек в мире знаков: вербальная и невербальная коммуникация. Языковая норма Тема 3. Психология коммуникации Тема 4. Культура официально-деловой речи Тема 5. Публичное выступление. Устная деловая коммуникация: средства и организация Тема 6. Этические нормы делового общения Тема 7. Условия успешности общения. Речевое взаимодействие
Разработчики	А.А. Остапенко

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Модуль правовой» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Формирование универсальной компетенций студентов различных направлений подготовки бакалавриата, специалитета, базового высшего образования, позволяющих реализовывать консультационные услуги по юридическим вопросам различным группам населения.
Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектно-типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: основные закономерности формирования, функционирования и развития права; ценностные ориентиры правового регулирования общественных отношений и необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы действующего законодательства.</p> <p>Уметь: оперировать основными теоретико-правовыми понятиями и категориями, выявлять, описывать и систематизировать их существенные признаки, применять при анализе правовых фактов, правовых текстов; грамотно применять правовые нормы для решения профессиональных задач, правильно толковать термины, используемые в законодательстве. осуществлять подготовку проектов нормативных правовых актов для различных уровней нормотворчества и сфер профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: теоретико-правовой терминологией; навыками анализа закономерностей формирования, функционирования и развития права; навыками использования различных приемов и способов толкования норм права для уяснения и разъяснения их смысла и содержания; приемами правотворческой техники, используемыми на различных этапах правотворческой деятельности.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	Тема 1. Общая теория права. Тема 2. Основы конституционного права. Тема 3. Основы административного права. Тема 4. Основы частного права. Тема 5. Основы трудового права. Тема 6. Механизмы защиты прав человека.
Разработчики	Ежова Т.Г.

АННОТАЦИЯ	
<p>рабочей программы дисциплины «Модуль физкультурно-оздоровительный» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»</p>	
Цель изучения дисциплины	Формирование универсальной компетенций студентов различных направлений подготовки бакалавриата, специалитета, базового высшего образования, позволяющие разрабатывать и реализовывать физкультурно-оздоровительные и досуговые фитнес-услуги различным группам населения.
Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.13 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности УК-1.14 Применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей; стратегии личностного развития; методы эффективного планирования времени; эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности. Уметь: определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго- средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов; планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации; анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования. Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности; приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	Тема 1. Теоретико-методические основы физкультурно-оздоровительных занятий. Тема 2. Медико-биологические основы физкультурно-оздоровительных занятий. Тема 3. Основы оздоровительной тренировки. Тема 4. Виды фитнеса по направлениям.
Разработчики	Семенов Д.А., Томашевская О.Б.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Методы статистической обработки геоэкологической информации» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Изучение основных методов обработки экспериментальных данных с использованием математического и статистического аппаратов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.2 Знает и применяет на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Имеет представление о широко используемых методах обработки экспериментальных данных в мировой практике. Знает структуру проведения исследовательской работы по анализу результатов исследований. Умеет интерпретировать, полученные в ходе обработки экспериментальных данных, результаты. Владеет навыками реализации рассматриваемых методов в современных программных пакетах.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Первичный анализ данных 1.1. Основные понятия случайной величины. 1.2. Числовые характеристики случайной величины. 1.3. Законы распределения. 1.4. Анализ погрешностей. Тема 2. Построение эмпирических зависимостей 2.1. Корреляционный анализ. 2.2. Линейный регрессионный анализ. 2.3. Анализ нелинейных зависимостей. Тема 3. Анализ временных рядов 3.1. Методы анализа временных рядов. 3.2. Спектральный анализ. Тема 4. Анализ случайных полей 4.1. Статистические характеристики и свойства случайного поля. 4.2. Методы анализа случайных полей.
Разработчики	Килесо А.В.

АННОТАЦИЯ	
<p>рабочей программы дисциплины «Стратегии личностно-профессионального развития» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»</p>	
Цель изучения дисциплины	Адаптация обучающихся первого курса к условиям осуществления основных направлений, процессов в деятельности вуза, знакомство с возможностями проектирования и построения жизненно-образовательного маршрута в университете.
Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-1.1 Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.4 Демонстрирует умения работы в команде в соответствии с распределением ролей при реализации проекта</p> <p>УК-1.5 Планирует деятельность с учетом поставленных целей собственного жизненно-образовательного маршрута в сообществах различного типа</p> <p>УК-1.10 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера, формирует собственную мировоззренческую позицию</p> <p>УК-1.12 Планирует и достраивает собственный жизненно-образовательный маршрут при получении основного и дополнительного образования</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы генерирования новых идей при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - стратегии поведения в нестандартных ситуациях, которые могут возникнуть в процессе коммуникации, пути их решения; - характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития; - применять технологии создания и работы в командах, пути формирования и развития лидерского потенциала, методики управления конфликтами и стрессами - грамотно управлять своим временем, как наиболее ценным ресурсом. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения и реализации приоритетности собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки - навыками создания проекта персонального учебного плана, обеспечивающего индивидуальную образовательную траекторию в обучении профессии

	- умением организовать команду и руководить ее работой, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	Тема 1. Стратегии личностно-профессионального развития студентов в образовательной среде вуза. Тема 2. Введение в электронную среду вуза. Тема 3. Введение в социо-коммуникативную среду вуза. Тема 4. Введение в проектную среду вуза.
Разработчики	Саберов Р.А. , Азарова О.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Проектная мастерская» Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	изучения дисциплины является формирование умения организовать и руководить работой проектной команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.1 Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач УК-1.4 Демонстрирует умения работы в команде в соответствии с распределением ролей при реализации проекта УК.1.5. Планирует деятельность с учетом поставленных целей собственного жизненно-образовательного маршрута в сообществах различного типа
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: принципы тайм-менеджмента, подходы к управлению проектом Уметь: применять технологии создания и работы в командах, пути формирования и развития лидерского потенциала, методики управления конфликтами и стрессами Владеть: - навыком организации команды и руководством ее работой, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; - навыками анализа и систематизации информации, представления обработанных данных в виде отчетов, публикаций, презентаций; - навыками использования принципов тайм-менеджмента и эффективного управления проектами для рационального распределения временных и информационных ресурсов; - методами генерации новых идей при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. БФУ как проектный университет Тема 2. Особенности проектного мышления и деятельности Тема 3. Экспресс проектирование Тема 4. Защита проекта
Разработчик	Саберов Р.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Понятийная база в экологии и природопользовании» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю подготовки «Геоэкология»	
Цель изучения дисциплины	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в областях профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-7 Способен использовать теоретические основы прикладной и региональной экологии в профессиональной деятельности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-7.2 Выявляет региональные особенности проявления проблем в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Иметь представление: Знать: основную профессиональную и академическую терминологию английского языка в области экологии и природопользования Уметь: понимать содержание профессиональных и академических текстов на английском языке, представлять доклады о собственной профессиональной и академической деятельности на английском языке. Владеть: английским языком на уровне, позволяющим вести профессиональную коммуникацию, навыками адекватного реагирования в ситуациях академического и профессионального общения.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема № 1. Вводная лекция. Входное тестирование. Тема № 2. Основные понятия природопользования — терминологических словарь. Тема № 3. Научные основы рационального природопользования и охраны окружающей среды. Тема № 4. Основные мировые экологические проблемы. Тема № 5. Концепция устойчивого развития. Тема № 6. Опыт рационального природопользования за рубежом. Тема № 7. Экологический мониторинг. Тема № 8. Региональные экологические проблемы Калининградской области. Тема № 9. Международный опыт и сотрудничество в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования.
Разработчики	Бубнова Е.С.