

Академическая и профессиональная коммуникация на иностранном языке (английский)

Аннотация:

В рамках дисциплины студенты активизируют академическую и профессиональную лексику на иностранном языке, получают практические навыки чтения, анализа и аннотирования профессионально-ориентированного текста. В результате обучения студенты также научатся написанию обзора прочитанного научного профессионально-ориентированного материала, сформируют навыки подготовки доклада и презентации по прочитанному материалу в рамках своего диссертационного исследования. Обучаемые подготовят академическое/профессиональное портфолио и резюме (CV) на иностранном языке по требованиям ведущих зарубежных ВУЗов.

В дальнейшем студент имеет возможность закрепить и развить данные навыки при выборе дисциплин «Письменная иноязычная коммуникация в академической и профессиональной сферах» и «Устная иноязычная коммуникация в академической и профессиональной сферах».

As part of the discipline students activate academic and professional vocabulary in a foreign language, gain practical skills of reading, analyzing and annotating a professionally-oriented text. As a result, students will also learn how to write a review of read academic professionally-oriented material, develop skills to prepare a report and presentation on the read material as part of their dissertation research. Students will prepare an academic/professional portfolio and resume (CV) in a foreign language according to the requirements of leading foreign universities.

In the future, students have the opportunity to consolidate and develop these skills when choosing the disciplines "Written Foreign Language Communication in the Academic and Professional Sphere" and "Oral Foreign Language Communication in the Academic and Professional Sphere".

Цель:

Целью дисциплины является формирование и развитие практических навыков иноязычного общения в ситуациях академического и профессионального взаимодействия.

Задачи:

- активизировать коммуникативные навыки в основных видах речевой деятельности (понимание устной и письменной речи, письмо и говорение);
- обучить студентов анализу и синтезу академических и научных текстов;
- ознакомить их с речевыми клише для академического и профессионального общения;
- обучить компрессии текста с целью создания рефератов первичных текстов на иностранном языке по направлению обучения;
- обучить основным коммуникативным навыкам в ситуации иноязычной зарубежной конференции: подготовка и презентация доклада на иностранном языке.

Компьютерные технологии в природопользовании

Аннотация:

Дисциплина нацелена на овладение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей. Обучающийся получает представления о методах планирования, проведения и обработки результатов эксперимента в природопользовании; математическом моделировании природных процессов, их анализе и компьютерной реализации, а также компьютерных технологиях, автоматизации процессов расчета и оформления результатов исследований.

Цель:

Овладеть навыками компьютерного моделирования для профессиональной, научной и практической деятельности.

Задачи:

1. Получить представления о роли и месте ГИС-технологий, их функциях в реализации;
2. Овладеть навыками практической работы с использованием ГИС-технологий и ДДЗЗ;
3. Изучить возможности использования данных дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ) в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

Аннотация:

В результате успешного освоения дисциплины обучающийся способен составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке, реферировать научные труды. Данный курс формирует систему знаний и навыков, обеспечивающих профессионализм в вопросах международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и решения глобальных экологических проблем.

При изучении дисциплины студент получает фундаментальные современные представления об общенаучных и экологических основах глобальных экологических проблем и путей их решения в рамках международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; осваивает фундаментальные и прикладные знания в области глобального экологического кризиса, глобальных экологических проблем, а также теории и практики решения этих проблем; ориентируется в вопросах истории воздействия человека на природу; умеет диагностировать экологические проблемы на региональном и глобальном уровнях; ориентируется в правовых документах, направленных на охрану окружающей среды.

Цель:

Получить представление о законодательной базе и основных принципах международного сотрудничества, международных конвенциях и соглашениях в области охраны окружающей среды и природных ресурсов.

Задачи:

1. Научиться концептуально представлять и практически оценивать глобальные экологические проблемы и путей их решения;
2. Получить знания в сфере международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;
3. Изучить отечественный и зарубежный опыт международного сотрудничества;
4. Освоить современные формы сотрудничества в области охраны окружающей среды.

Научно-исследовательский семинар "Техногенная трансформация природной среды"

Аннотация:

Научно-исследовательский семинар "Техногенная трансформация природной среды" направлен на формирование представлений о закономерностях техногенной трансформации природной среды, знаний об основных проблемах среды обитания человека и современных экологических технологий, владение современными методами исследования трансформации природных и техногенных систем. Семинар развивает способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сфере деятельности. Обеспечивает готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

Цель:

Приобретение способностей к абстрактному мышлению, анализу, синтезу информации в области техногенной трансформации природной среды, а так же к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Задачи:

1. Получить основные теоретические знания в области изучения техногенной трансформации природной среды;
2. Изучить основные методы и подходы по изучению техногенной трансформации природной среды;
3. Приобрести способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах в области изучения техногенной трансформации природной среды;
4. Научиться самостоятельно развиваться и реализовываться в области изучения техногенной трансформации природной среды, применять полученные знания на практике, применяя творческий подход.

Прикладная геоэкология

Аннотация:

Дисциплина «Прикладная геоэкология» направлена на формирование представлений об основных проблемах и задачах прикладной геоэкологии - междисциплинарного научного направления, объединяющего исследования состава, строения, свойств, процессов, физических и геохимических полей геосфер Земли как среды обитания человека и других организмов; изучение изменений жизнеобеспечивающих ресурсов геосферных оболочек под влиянием природных и антропогенных факторов, их охрана, рациональное использование и контроль с целью сохранения для нынешних и будущих поколений людей продуктивной природной среды; умение анализировать многообразную экологическую информацию о геоэкологических условиях и использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; оформление результатов в соответствии с требованиями и их презентации с использованием современных медиа технологий.

Цель:

Получение теоретических и методических знаний в области прикладной геоэкологии, формирование геоэкологических научно-практических представлений о взаимодействии человека с окружающей средой.

Задачи:

1. Научиться проводить самостоятельные творческие исследования по анализу основных тенденций развития теории и практики геоэкологии в России и за рубежом;
2. Отработать получение, обработку, интерпретацию экологической информации современными методами прикладной геоэкологии;
3. Провести анализ и обобщение результатов научных и производственных исследований с использованием современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области геоэкологии.

Природное наследие

Аннотация:

Дисциплина «Природное наследие» нацелена на формирование навыков управления природным наследием в соответствии с принципами устойчивого развития. В результате изучения дисциплины студент получает фундаментальные современные представления об общенаучных и географических основах феномена природного и культурного наследия как фактора и предпосылки устойчивого развития: осваивает фундаментальные и прикладные знания в области географии наследия, а также теории и практики управления им; ориентируется в вопросах истории феномена природного наследия России и мира в целом; в вопросах методологии выявления, идентификации и изучения наследия, умеет оценивать его с экологических, экономических и социокультурных позиций; умеет диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития региона.

Цель:

Совершенствование современных научных представлений о природном наследии и формирование навыков управления им в интересах устойчивого развития регионов

Задачи:

1. Освоить методологии выявления и изучения природного и культурного наследия;
2. Углубить познаний в сфере географии наследия;
3. Изучить отечественный и зарубежный опыта организации управления наследием;
4. Освоить современные методы управления природным и культурным наследием;
5. Сформировать концептуальные представления и практические навыки оценки наследия как фактора регионального развития

Системное решение проблем в естествознании

Аннотация:

Дисциплина охватывает круг вопросов, связанных с основными положениями теории систем и их практическим применением для решения разнотипных проблем в профессиональной деятельности специалиста естественнонаучного профиля. Она предназначена для формирования у обучающихся навыков критического мышления. В дисциплине рассматриваются типология проблемных ситуаций и универсальные методы выявления, диагностики и решения проблем. Особое внимание уделяется научным исследованиям как системной деятельности.

Цель:

Целью учебной дисциплины является формирование у обучающихся навыков практического применения системного подхода для решения проблем в сфере профессиональной деятельности специалиста естественнонаучного профиля.

Задачи:

- познакомить обучающихся с основными положениями общей теории систем;
- сформировать практические навыки системного и критического мышления;
- научить методам выявления, анализа и решения разнотипных проблем в профессиональной деятельности специалиста естественнонаучного профиля;
- сформировать навыки презентации результатов научной деятельности.

Современные проблемы экологии и природопользования

Аннотация:

В курсе освещаются современные достижения и проблемы в области экологии и рационального природопользования. Рассмотрены проблемы экологизации науки и ее последствия, проблемы аутэкологии, экологии популяций и синэкологии. Обсуждаются научные основы рационального природопользования. Излагаются современные идеи, касающиеся охраны окружающей среды и охраны природы

The modern achievements and problems of ecology and rational wildlife management are summarized. The problems of Expansions of ecological knowledge and its consequences, a problems of ecology of specimens, ecologies of populations and ecology of communities are considered. The scientific bases of rational wildlife management are discussed. The modern ideas, concerning preservations of the environment and wildlife management are stated

Цель:

Формирование у магистрантов знаний о новейших достижениях и проблематике экологии и о научных основах рационального природопользования, являющихся базой для поиска решений практических задач научных исследований в области экологии и решения практических вопросов рационального природопользования

Задачи:

- Формирование знаний о современных тенденциях в развитии экологического знания, предмете и методологии экологии и натурологии (рационального природопользования).
- Формирование знаний о важнейших открытиях и знакомство с проблематикой исследований в области аутэкологии.
- Формирование знаний о достижениях и проблематике научных исследований в области популяционной экологии.
- Формирование знаний о проблематике синэкологических исследований и динамики сообществ.
- Знакомство с проблематикой эволюционной экологии.
- Формирование знаний о научных основах урбанистики и агроэкологии.
- Знакомство с научными основами теории, методологии и практики охраны окружающей среды.
- Знакомство с научными основами охраны природы.

Требования к уровню освоения содержания:

Магистрант должен знать: базовые законы экологии и их роль в жизни природы и общества; основные закономерности и механизмы функционирования биосферы; концепцию устойчивого развития и ее применение в конкретной территориально-производственной обстановке.

Уметь: оценивать последствия воздействия природных и антропогенных факторов на состояние биосферы; изучать взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы и воздействием на них антропогенного фактора.

Владеть: критериями оценки изменения природной среды и экологической безопасности.

Управление природопользованием

Аннотация:

В данном курсе рассматривается деятельность государства по организации рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, охраны окружающей среды, а также по обеспечению режима законности в эколого-экономических отношениях. Приобретаются знания по основным методам управления, функции управления. На практике отрабатываются основные инструменты административного регулирования (стандарты, нормы, нормативы, законы, постановления, руководства, применяемые государственными природоохранными органами, а также ряд разрешений или запретов на природопользование, ограничения, лимиты, система надзора за деятельностью субъектов хозяйствования и т.п.).

Цель:

Уметь применять на практике основные инструменты административного регулирования в сфере природопользования (стандарты, нормы, нормативы, законы, постановления, руководства, применяемые государственными природоохранными органами, а также ряд разрешений или запретов на природопользование, ограничения, лимиты, система надзора за деятельностью субъектов хозяйствования и т.п.).

Задачи:

1. Изучить законодательство в области охраны окружающей среды и природопользования;
2. Научиться проводить учет природных объектов, эколого-экономическое прогнозирование и планирование;
3. Получить навыки проведения мониторинга окружающей среды, экологического контроля, экспертизы и аудита;
4. Изучить структуру и порядок ведения природных кадастров;
5. Научиться разрешать споры о праве пользования природными ресурсами, применение санкций за нарушение природоохранного законодательства и др.

Устойчивое развитие и новая энергетика

Аннотация:

Дисциплина нацелена на выработку способности осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием. Рассматриваются проблемы охраны природы, вырабатывается навык разработки рекомендаций по её охране и обеспечению устойчивого развития. Дисциплина позволяет получить представление о фундаментальных современных представлениях о теории устойчивого развития, применении альтернативной энергетики в мире и в Российской Федерации;

научиться эффективному профессиональному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах в области устойчивого развития и способности к применению современных технологий альтернативной энергетики.

Цель:

Совершенствование современных научных представлений об устойчивом развитии человечества и формирование навыков применения новой энергетики им в интересах устойчивого развития регионов

Задачи:

1. Получить знания в сфере устойчивого развития человечества;
2. Сформировать концептуальные представления и практические навыки оценки глобальных экологических проблем и путей их решения;
3. Освоить современные получения энергии;
4. Изучить отечественный и зарубежный опыт применения альтернативной энергетики.

Экологический менеджмент и аудит на предприятиях нефтегазового комплекса

Аннотация:

В дисциплине рассматриваются такие вопросы как разработка и внедрение системы экологического менеджмента, правовое, нормативно-методическое и метрологическое обеспечение экологического аудирования; порядок, процедуры и этапы экологического аудита; экологическое аудирование различных видов деятельности, экологический аудит как инструмент обеспечения устойчивого развития.

Цель:

Изучение экономических закономерностей взаимодействия природных и производственных систем нефтегазового комплекса в целях обеспечения комплексного решения проблем сбалансированного экономического развития и улучшения состояния окружающей среды.

Задачи:

1. Изучить систему экологического менеджмента;
2. Научиться выявлять экологические аспекты деятельности;
3. Научиться ориентироваться в правовом, нормативно-методическом и метрологическом обеспечении экологического аудирования;
4. Усвоить и научиться применять порядок, процедуры и этапы экологического аудита.

Экология нефтегазового комплекса и производственный экологический контроль

Аннотация:

Дисциплина «Экология нефтегазового комплекса и производственный экологический контроль» нацелена на формирование способности использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами.

В дисциплине «Экология нефтегазового комплекса и производственный экологический контроль» даются представления о геотехнических системах нефтегазового комплекса. Отдельное место отводится изучению техногенеза и техногенной трансформации природной среды в нефтегазовом комплексе. Так же подробно изучается производственный экологический контроль и экологический мониторинг в нефтегазовом комплексе.

Цель:

Формирование способности планировать и проводить геоэкологические исследования с использованием нормативных регламентирующих документов для экологического обоснования проектирования и эксплуатации объектов НГК и разработки комплекса природоохранных мероприятий.

Задачи:

1. Получить навыки и способности использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ;
2. Сформировать понятие о техногенезе и техногенной трансформации природной среды в нефтегазовом комплексе;
3. Получить представление о методах планирования и проведения производственного экологического контроля и экологического мониторинга в нефтегазовом комплексе;
4. Научиться методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами.

Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (Инновации технологическое предпринимательство в недропользовании)"

Аннотация:

Дисциплина включает в себя три взаимосвязанных направления: законодательство Российской Федерации в сфере недропользования, инновации и технологическое предпринимательство в сфере недропользования, рациональное недропользование. Курс «Инновации технологическое предпринимательство в недропользовании» предполагает детальное изучение законодательства по недропользованию РФ, алгоритмом получения прав на пользования недрами, механизмов оформления, правовой защиты объектов интеллектуальной собственности и механизмов внедрению инноваций в производство.

Цель:

Изучение правовых основ недропользования Российской Федерации, основы рационального недропользования и инноваций в сфере недропользования: правовые основы, пути реализации, механизмы поддержки.

Задачи:

1. Разобрать законодательство по недропользованию РФ;
2. Изученность экстенсивный и интенсивный пути развития минерально-сырьевой базы, аспекты рационального недропользования;
3. Проанализировать современные инновации и технологическое предпринимательство, объекты интеллектуальной собственности: механизмы оформления и правовой защиты.

Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (История недропользования)"

Аннотация:

В рамках курса «История недропользования» рассматривается процесс развития отношений человека и окружающей среды, выработка систем адаптации в изменяющихся природно-климатических и экологических условиях как в глобальном контексте, так и в рамках Уральского региона. Представляется динамика развития природно-климатических условий в макро- и микрорегиональном контексте. Рассматриваются современные методы палеореконструкций, основные детерминирующие факторы развития окружающей среды. Разбирается характер и эволюция хозяйственно-культурных типов населения региона на разных этапах исторического развития. Рассматривается динамика освоения природных ресурсов региона в древности, Средневековье и Новое время. Индустриальная экономика и природопользование. Системы природопользования на современном этапе.

Цель:

Формирование знаний в области истории недропользования

Задачи:

1. Изучить основные периоды становления отношений в системе человек-природа и основные направления развития природопользования в историческом аспекте;
2. Провести сбор информации о смене основных типов природопользования в истории человечества;
3. Приобрести и применить на практике знания о смене типов природопользования для планирования природоохранной деятельности;
4. Овладеть методами поиска актуальной информации о истории взаимоотношений человека с природной средой.

Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (Промышленный туризм)"

Аннотация:

Дисциплина "Промышленный туризм" направлена на изучение ресурсов данного вида путешествий, технологий проектирования и реализации промышленных туров и экскурсий; подходов к развитию промышленного туризма в дестинациях разного уровня. Особенное внимание уделяется ресурсам промышленного туризма Пермского края и уральского региона в целом, нормативно-правовым основам разработки и реализации промышленных туров и экскурсий, условиям вовлечения стейкхолдеров B2B и D2G сфер в данную деятельность. Обучающиеся формируют умения и навыки научно-исследовательской деятельности по обоснованию и разработке проектов промышленных туров, планов и программ развития промышленного туризма отдельных дестинаций. Дисциплина входит в Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов".

Цель:

Приобретение теоретических знаний и практических навыков описания, оценки ресурсов промышленного туризма и проектирования на их основе туристских продуктов, программ развития дестинаций.

Задачи:

1. Рассмотреть теоретические основы описания, оценки ресурсов промышленного туризма;
2. Изучить методологические особенности описания и оценки ресурсов промышленного туризма;
3. Спроектировать на основе приобретённых знаний туристский продукт и программу развития дестинаций;
3. Сформировать умение и навык на основе описания и оценки ресурсов промышленного туризма территорий разработки туристских продуктов и программ развития дестинаций.

Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (Социальное проектирование)"

Аннотация:

Дисциплина "Социальное проектирование" направлена на приобретение необходимых навыков для работы в области социального проектирования от формирования проблемы и идеи проекта до его реализации и формирования отчетности. Курс позволяет разобрать этапы социального проектирования, выделив проблему, цель и задачи, целевую аудиторию, формируя календарный план и планируя ресурсы проекта.

Цель:

Приобретение навыков работы в области социального проектирования.

Задачи:

1. Изучить основные направления экологических исследований и проектной деятельности в области экологии;
2. Выявить актуальные проблемы городской среды в области экологии и актуальные проблемы охраны природы и находить направления их решений;
3. Оценить собственные временные, личностные и психологические ресурсы для подготовки и реализации проектов;
4. Составлять проектную заявку: определять целевую аудиторию и основные качественные и количественные показатели проекта;
5. Овладеть методами социального проектирования, методами оценки перспективности реализации проекта.

Требования к уровню освоения содержания:

После освоения дисциплины студент должен быть способен написать проект, выделив проблему, цель и задачи, целевую аудиторию, формируя календарный план и планируя ресурсы проекта

Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (Территориальная охрана природы)"

Аннотация:

Курс сфокусирован на изучение практики проектирования и управления зон с особыми условиями использования территорий. Рассматриваются нормативно-правовые основы ЗОУИТ, методические подходы к их проектированию, бенчмарки существующих ЗОУИТ на примере отдельного муниципального образования и существующая проблематика. В практической части рассматриваются вопросы разработки раздела проектной документации территориального планирования, содержащей обоснование ЗОУИТ в муниципальных образованиях, значительная часть территории которых подвержена влиянию горнодобывающей промышленности.

Цель:

Изучение проектирования и методов управления зон с особыми условиями использования территорий.

Задачи:

1. Изучить примеры территориальной организации охраны природы и научно-техническую информацию в области организации ЗОУИТ;
2. Подготовить аналитический обзор организации охраны природы на территории;
3. Продиагностировать проблемы охраны природы и охарактеризовать современное состояние территории и существующих природоохранных мероприятий;
4. Составить пояснительную записку, обосновывающей развитие территориальных форм охраны природы, с обоснованием нормативно-правового, социально-экономического и структурно-функционального содержания проектных решений.

Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (Цифровое недропользование)"

Аннотация:

В дисциплине рассматриваются основы применения цифровых пространственных данных в современном развитии экономики и общества. Развивается способность анализировать, обобщать, представлять научные данные результатов экспериментов и наблюдений. Разбираются базовые компоненты информационно-коммуникационных технологий и проектные технологии в области экологической безопасности для решения типовых задач

Цель:

Приобретение навыков применения пространственных и цифровых данных в современном недропользовании.

Задачи:

1. Ознакомиться с проблемами взаимодействия человека и геологического пространства, закономерностями и прогнозом антропогенных изменений геологической среды;
2. Изучить теорию рациональным недропользованием и охраной природы, законодательными и нормативными документами;
3. Рассмотреть современные технологии в области недропользования и их применение в профессиональной сфере;
4. Систематизировать знания в области нормативно-правовой основы развития современной цифровой географии;
5. Применить этические нормы и правила при использовании цифровых пространственных данных в профессиональной деятельности.

Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (Экологический мониторинг биотических компонентов окружающей среды)"

Аннотация:

Дисциплина нацелена на формирование навыков сбора, анализа и интерпретации данных полевых и лабораторных наблюдений, теоретических расчетов и моделирования с применением современных экологических методов исследований. В рамках курса проводится оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные объекты с использованием (учетом) нормативных документов в профессиональной деятельности. Формируется навык планирование и проведения диагностики состояния природной среды, применяя современные методы исследования.

Цель:

Совершенствование современных научных представлений об экологическом мониторинге биотических компонентов окружающей среды в интересах экологической безопасности горнодобывающих районов.

Задачи:

1. Получить представление о фундаментальных современных представлениях биотического мониторинга на основе теории устойчивого развития;
2. Научиться эффективному профессиональному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах в области устойчивого развития и способности к применению современных технологий биотического мониторинга в интересах экологической безопасности горнодобывающих районах;
3. Углубить знания в экологического мониторинга биоты в горнодобывающих районах;
4. Освоить современные методы экологического мониторинга биотических компонентов;
5. Получить практические навыки оценки состояния почв, растительности, животного мира в горнодобывающих районах.

Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (Экосистемы континентальных водоемов)"

Аннотация:

Дисциплина "Экосистемы континентальных водоемов" нацелена на изучение экологии горнодобывающих территорий. Предполагает применение полученных знаний на практике, учитывая профессиональную специфику будущей деятельности. Направлен на формирование понимания и умения самостоятельного планирования и проведения оценки состояния континентальных водоемов и разработки программы по их сохранению.

Цель:

Получение знаний, умений и навыков в области изучения экосистем континентальных водоемов.

Задачи:

1. Изучить теоретические аспекты экологии континентальных водоемов и актуальные научные направления в области изучения экосистем континентальных водоемов;
2. Выявить основные принципы сохранения водных экосистем;
3. Овладеть методами поиска научной информации, методами создания и оценки инновационных продуктов в области исследования экосистем континентальных водоемов, методами оценки состояния водных экосистем;
4. Разработать рекомендации по сохранению водных экосистем.

Модуль "Экологическое моделирование"

Аннотация:

Курс позволяет освоить навыки экологического моделирования. Во время обучения вырабатывается умение построения графических, динамических схем или иных моделей, отражающих те или другие взаимосвязи в природе. Курс позволяет детально показывать природные связи. В экологическом моделировании можно выделить два основных направления: 1) моделирование взаимодействия организмов друг с другом и с окружающей средой («классическая» экология); 2) моделирование, связанное с состоянием и охраной окружающей среды (социальная экология).

Цель:

Приобретение навыка детального прогнозирования поведения экологических систем и решения оптимизационной задачи их эксплуатации.

Задачи:

1. Изучить теоретические основы экологического моделирования в выбранной теме исследования;
2. Научиться ориентироваться в нормативно-правовой документации в сфере экологического моделирования;
3. Дать оценку существующей экологической модели;
4. Спроектировать экологическую модель в выбранной теме исследования.

Модуль "Ликвидация накопленного вреда окружающей среде"

Аннотация:

Курс по ликвидации накопленного вреда окружающей среде позволяет изучить методы по уменьшению экологического ущерба, связанного с захоронением твёрдых бытовых отходов, снижению экологических рисков, связанных с объектами накопленного вреда окружающей среде, а также изучения интерактивной информационной системы, которая позволяет выявлять и ликвидировать несанкционированные свалки мусора.

Цель:

Разработка мероприятий по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, включающих анализ текущей ситуации.

Задачи:

1. Изучить теоретические основы рекультивации и ликвидации накопленного вреда окружающей среде;
2. Научиться ориентироваться в нормативно-правовой документации в сфере рекультивации и ликвидации накопленного вреда окружающей среде;
3. Дать оценку существующему опыту рекультивации и ликвидации накопленного вреда окружающей среде;
4. Составить рекомендации по рекультивации и ликвидации накопленного вреда окружающей среде.

Модуль "Управление горнопромышленными отходами"

Аннотация:

Модуль "Управление горнопромышленными отходами" включает в себя следующие направления: законодательство Российской Федерации в сфере недропользования, рациональное недропользование, практика управления горнопромышленными отходами. Дисциплина предполагает детальное изучение законодательства по недропользованию РФ, алгоритмом получения прав на пользования недрами, механизмов оформления, правовой защиты объектов интеллектуальной собственности и механизмов внедрению инноваций в производство. Позволяет изучить функционирование на федеральном и региональном уровнях системы управления горнопромышленными отходами. Позволяет познакомиться с проблемой вовлечения техногенных минеральных ресурсов в хозяйственный оборот.

Цель:

Изучение причин неэффективного управления горнопромышленными отходами.

Задачи:

1. Разобрать законодательство по недропользованию РФ;
2. Изученность экстенсивный и интенсивный пути развития минерально-сырьевой базы, аспекты рационального недропользования;
3. Проанализировать современную систему управления горнопромышленными отходами и разработать ряд мер по совершенствованию системы.

Модуль "Экологическая безопасность нефтегазового комплекса (Геоэкология нефтегазоносных регионов)"

Аннотация:

Дисциплина «Геоэкология нефтегазоносных регионов» направлена на формирование представлений об основных проблемах и задачах геоэкологии нефтегазоносных регионов (под которыми понимаются территории, перспективные на нефть и газ, где проводятся их поиски и разведка, осуществляется нефтегазодобыча или размещена нефтегазовая инфраструктура), и связана с защитой окружающей среды этих территорий, занимающих огромные площади на планете Земля. Рассматриваются основные теоретические аспекты формирования геоэкологических условий нефтегазоносных регионов России и мира, раскрываются основные понятия, выявляются особенности, обуславливающие нефтегазоносность и техногенные факторы, формирующие геоэкологические условия. Отдельно рассматриваются геоэкологические условия Пермского края, которые могут быть эталонными для других территорий, а применяемые геоэкологические методы – универсальными.

Цель:

Формирование способности использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации для геоэкологического анализа научных данных по нефтегазоносным регионам.

Задачи:

1. Получить теоретические и методические знания в области региональной нефтегазовой геоэкологии, направленные на защиту окружающей среды в нефтегазовом комплексе;
2. Изучить теоретические основы геоэкологии нефтегазоносных регионов и нефтегазовой геоэкологии, закономерности и особенности нефтегазоносных регионов;
3. Выполнить анализ и обобщение результатов научных и производственных исследований с использованием современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области нефтегазовой геоэкологии;
4. Получить современные представления о геоэкологии нефтегазоносных регионов, системном геоэкологическом анализе, правильном оформлении результатов исследований с соблюдением принятых этических норм и их презентации для всеобщего обсуждения.

Модуль "Экологическая безопасность нефтегазового комплекса (Научные основы техногенной трансформации)"

Аннотация:

Дисциплина предназначена для формирования современного экологического мышления, обеспечивающего подход к анализу и решению экологических проблем природопользования на основе теории антропогенной трансформации природной среды. Курс формирует современные представления об антропогенной трансформации, экологические представления об антропогенных изменениях природной среды, закономерности о географических закономерностях изменения природной среды, об использовании природной среды, о сохранении природной среды и её восстановлении.

Цель:

Творческое усвоение основных понятий и утверждений теории антропогенной трансформации природной среды.

Задачи:

1. Получить представление о теоретических основах изучения антропогенной трансформации природной среды;
2. Изучить подходы для изучения антропогенной трансформации природной среды, методы и методики изучения антропогенной трансформации природной среды
3. Научиться анализировать состояние природной среды и ее модификаций;
4. Получить опыт решения экологических проблем методами антропогенной трансформации природной среды.

Модуль "Экологическая безопасность нефтегазового комплекса (Охрана природы)"

Аннотация:

Курс сфокусирован на изучение практики проектирования и управления зон с особыми условиями использования территорий. В теоретическом блоке рассматриваются нормативно-правовые основы ЗОУИТ, методические подходы к их проектированию, бенчмарки существующих ЗОИУТ на примере отдельного муниципального образования и существующая проблематика. В практической части рассматриваются вопросы разработки раздела проектной документации территориального планирования, содержащей обоснование ЗОУИТ в муниципальных образованиях, значительная часть территории которых подвержена влиянию горнодобывающей промышленности.

Цель:

Формирование умения самостоятельно оценивать состояние природной среды.

Задачи:

1. Изучить основные направления исследований в области охраны природы и современные направления в области охраны природы, актуальные для внедрения инноваций
2. Осуществить поиск современной научной информации в области охраны природы и проанализировать новые направления в области охраны природы;
3. Разработать меры по сохранению компонентов природной среды;
4. Овладеть понятийно-терминологическим аппаратом в области охраны природы;
5. Освоить методы оценки ресурсов для создания инновационных продуктов в области охраны природы;
6. Овладеть навыками по разработке рекомендаций по сохранению природной среды, с учетом современного законодательства.

Модуль "Экологическая безопасность нефтегазового комплекса (Устойчивое развитие и новая энергетика)"

Аннотация:

Дисциплина «Устойчивое развитие и новая энергетика» нацелена на формирование способности осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием. Вырабатывается умение диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития. Приобретаются знания о фундаментальных современных представлениях о теории устойчивого развития, применении альтернативной энергетики в мире и в Российской Федерации. Позволяет научиться эффективному профессиональному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах в области устойчивого развития и способности к применению современных технологий альтернативной энергетики в интересах экологической безопасности нефтегазового комплекса.

Цель:

Совершенствование современных научных представлений об устойчивом развитии человечества и формирование навыков применения новой энергетики в интересах экологической безопасности нефтегазового комплекса.

Задачи:

1. Углубить познания в сфере устойчивого развития человечества;
2. Сформировать концептуальные представления и практические навыки оценки глобальных экологических проблем и путей их решения;
3. Освоить современные способы получения энергии;
4. Изучить отечественный и зарубежный опыт применения альтернативной энергетики.

Модуль "Экологическая безопасность нефтегазового комплекса (Экологический мониторинг биотических компонентов окружающей среды)"

Аннотация:

Дисциплина нацелена на формирование способности осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области комплексных наблюдений за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды. Формируется представление о фундаментальных современных представлениях биотического мониторинга на основе теории устойчивого развития. Вырабатываются навыки эффективного профессионального общения в научной, производственной и социально-общественной сферах в области устойчивого развития и способности к применению современных технологий биотического мониторинга в интересах экологической безопасности горнодобывающих районах.

Цель:

Совершенствование современных научных представлений об экологическом мониторинге биотических компонентов окружающей среды в интересах экологической безопасности горнодобывающих районов.

Задачи:

1. Углубить познания в экологического мониторинга биоты в горнодобывающих районах;
2. Сформировать представления и практические навыки оценки состояния почв, растительности, животного мира в горнодобывающих районах;
3. Освоить современные методы экологического мониторинга биотических компонентов.

Модуль "Экологическая безопасность нефтегазового комплекса (Экология нефтегазового комплекса и производственный экологический контроль)"

Аннотация:

В дисциплине даются представления о проектировании геотехнических систем НГК и содержание разделов по ООС, о техногенезе и методах оценки техногенной трансформации природной среды в НГК, о производственном экологическом контроле (ПЭК) и производственном экологическом мониторинге (ПЭМ) при нефтедобыче. Содержание дисциплины охватывает широкий круг экологических проблем, связанных с техногенной трансформацией природной среды в НГК, разработкой программ ПЭК и ПЭМ.

Цель:

Приобретение способности планировать и проводить геоэкологические исследования с использованием нормативных регламентирующих документов для экологического обоснования проектирования и эксплуатации объектов НГК и разработки комплекса природоохранных мероприятий.

Задачи:

1. Получить навыки и способности использовать нормативных документов, регламентирующих организацию проектных и производственно-технологических экологических работ в НГК;
2. Научиться методически грамотно составлять разделы по ООС и недр при геологическом, технологическом проектировании и обустройстве нефтяных месторождений;
3. Разработать программы производственного экологического контроля и проводить экомониторинг в НГК.

Модуль "Экологическая безопасность нефтегазового комплекса (Экотехнологии в природопользовании нефтегазового комплекса)"

Аннотация:

Дисциплина «Экотехнологии природопользования нефтегазового комплекса» позволяет получить знания об основных теоретических подходах и принципах современных экотехнологий, применяемых в нефтегазовом комплексе, об основных закономерностях процессов, связанных с накоплением загрязняющих веществ в водном и воздушном бассейнах и в почве. Учит анализировать связи экологического благополучия природных объектов с условиями и факторами природной среды и антропогенного воздействия, проводить оценку технологий и позиций экологической безопасности, анализировать различные подходы в восстановлении загрязненных территорий и выбирать оптимальный с экологической и технологической позиций подход. Курс позволяет овладеть общими принципами анализа экологических объектов и явлений, основными принципами и подходами природопользования, методами комплексной оценки экотехнологий.

Цель:

Получение знаний об основных направлениях в развитии экотехнологий нефтегазового комплекса, о приоритетных направлениях формирования и синтеза экологически безопасных технологий обезвреживания отходов и ремедиации загрязненных территорий, о применении экологического подхода в оценке безопасности технологий.

Задачи:

1. Освоить знания об экологизации технологий и производств и основных источниках загрязнения окружающей среды в глобальном и региональном масштабе применительно к деятельности нефтегазового комплекса;
2. Разобрать основные направления развития экотехнологий;
3. Проанализировать систему государственных стандартов в области охраны биосферы и рационального использования природных ресурсов.

Модуль "Экологическая безопасность нефтегазового комплекса (Экспериментальные методы изучения техногенной трансформации)"

Аннотация:

Дисциплина нацелена на формирование навыков проведения научно-исследовательских работ по изучению техногенной трансформации природной среды. В рамках изучения дисциплины будут рассматриваться экспериментальные методы изучения техногенеза, в том числе методы исследования атмосферного воздуха и водных объектов, методы изучения почв. Отдельно будут рассмотрены методы биоиндикации и биотестирования. Отдельное внимание будет уделено планированию и проведению экологических экспериментов, математической и статистической обработке результатов экспериментов.

Цель:

Овладение экспериментальными методами исследования при изучении техногенеза, интерпретировать и представлять полученные результаты.

Задачи:

1. Изучить основные понятия и теорию в области изучения техногенной трансформации природной среды и методическую основу по ее изучению;
2. Научиться подбирать методическую основу для проведения экспериментов, осуществлять сбор, анализ и интерпретацию экспериментально полученных данных о состоянии компонентов природной среды;
3. Проанализировать современные методы экологических исследований;
4. Овладеть методами биотестирования и биоиндикации с целью изучения техногенеза.