

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.Б.1 «Методология и методы научного исследования»

Цель дисциплины «Методология и методы научного исследования»:

- формирование представлений о методологии и методах научного исследования у магистрантов; привитие магистрантам культуры научного работника посредством изучения особенностей научного подхода к исследуемой проблеме.

Задачи дисциплины является:

1. определение основ научной методологии и усвоение логики научного исследования;
2. выработка представлений о классификации и уровнях методов научного исследования;
3. формирование навыков постановки научной проблемы и создания гипотезы;
4. привитие способности создания схемы научного исследования;
5. воспитание понимания ответственности за научную деятельность и правильное использование сторонних научных источников (т.е. добросовестное отношение к трудам других авторов);
6. формирование способности грамотного проведения научного исследования и надлежащего его оформления в текстовом виде.

Требования к результатам освоения курса:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1 – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- предмет, структуру, методы и функции науки;
- восточные и западные типы научного знания;

Уметь:

- решать задачи требующие навыков абстрактного мышления;
- оценивать достижения культуры на основе современного научного знания;
- осознавать роль основных исторических типов научного познания;

Владеть:

- навыками совершенствования и развития своего интеллектуального общекультурного уровня, необходимого в профессиональной деятельности выпускника;
- методами логического анализа различного рода научных суждений;
- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой.

ОПК-1 – владеть знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- предмет, структуру, методы и функции науки;
- восточные и западные типы научного знания;

Уметь:

- оценивать достижения культуры на основе современного научного знания;
- осознавать роль основных исторических типов научного познания;

Владеть:

- методами логического анализа различного рода научных суждений;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики;
- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой.

ОПК-6 – владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом направлении;
- основные теоретические положения и ключевые концепции всех разделов направления, развитие научно-практической мысли специалистов в области исследования.

Уметь:

- квалифицированно провести самостоятельно авторское научное исследование;
- подготовить и провести по заданию руководителя учебные занятия;
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований.

Владеть:

- основными методами изучения природных и антропогенных объектов;
- навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ;
- навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских работ.

ОПК-7 – способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом направлении;
- основные теоретические положения и ключевые концепции всех разделов направления, развитие научно-практической мысли специалистов в области исследования.

Уметь:

- квалифицированно провести самостоятельно авторское научное исследование;
- готовить и проводить мероприятия (виды работ), определенные совместно с руководителем практики на предприятии (в учреждении);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований.

Владеть:

- навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ;
- современной проблематикой данной отрасли знания;
- навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских работ.

ОПК-8 – готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность).

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности;

Уметь:

- анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований;
- использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;
- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;

Владеть:

- современными методами научного исследования в предметной сфере;
- способами осмысления и критического анализа научной информации;
- навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.

Содержание дисциплины: (краткое): Введение. Научное исследование: содержание, формы, общая схема. Знакомство с содержанием и объемом учебной дисциплины, с ее целями и задачами. Особенности организации и проведения занятий. Рекомендуемая основная и дополнительная литература, источники. Особенности самостоятельной работы студентов. Семинары и коллоквиум. Использование современных технических средств для подготовки по темам курса.

Форма контроля: зачет и экзамен.

Общая трудоемкость: 4 з. е., 144 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06

Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.Б.2 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Целью дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является формирование информационной культуры будущего магистра и его подготовка к использованию современных информационных и коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- развить систему компетенций обучающихся в области использования компьютерных технологий в науке и образовании, составляющие основу формирования компетентности магистра по применению информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональной деятельности;
- раскрыть взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения компьютерных технологий для решения задач профессиональной сферы;
- сформировать компетенции в области использования возможностей современных средств ИКТ в научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

Требования к результатам освоения курса:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- эффективные способы и алгоритмы разрешения нестандартных ситуаций, критически анализировать и оценивать собственную деятельность;
- основные сферы применения компьютерных технологий в географических исследованиях.

Уметь:

- осознавать возможные последствия принятых решений;
- действовать в нестандартных ситуациях.

Владеть:

- осознавать возможные последствия принятых решений;
- способами действий в нестандартных ситуациях;
- способностью представлять исследовательские достижения в различной форме.

ОПК-2: способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- основные сферы применения компьютерных технологий в географических исследованиях;
- принципы проектирования картографических и атрибутивных баз данных для дальнейшего использования в профессиональной деятельности;
- современные тенденции внедрения компьютерных технологий в географических исследованиях.

Уметь:

- проводить комплексные исследования и камеральную обработку их результатов;
- структурировать и формировать базы данных о географических объектах и явлениях;
- создавать картографическое сопровождение экспертных материалов.

Владеть:

- компьютерными технологиями обработки данных;
- приемами картографического и математического моделирования;
- навыками редактирования, актуализации и визуализации информации о географических объектах.

Содержание дисциплины: (краткое): Основные этапы развития ИТ и их использования в науке и образовании. Принципы сбора, передачи, поиска, обработки и накопления информации.

Форма контроля: зачет.

Общая трудоемкость: 2 з. е., 72 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06

Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.Б.3 «Современные языковые нормы в коммуникационном процессе»

Целью дисциплины «Современные языковые нормы в коммуникационном процессе» является формирование представлений об основных проблемах межкультурной коммуникации, навыков мышления в рамках «мультикультуризма» как позитивного отношения к иным культурам, признания ценностей культурного многообразия современного мира. Дисциплина нацелена на развитие культурной восприимчивости, способности к правильной интерпретации конкретных проявлений коммуникативного поведения в различных ситуациях межкультурных контактов.

Задачи дисциплины:

- развить у магистрантов культурную восприимчивость;
- дать представление о современных языковых нормах и их составляющих;
- показать специфику речевого общения;

- дать общее представление о современном языке, о нормах языковых норм на уровне произношения, морфологии, синтаксиса, словоупотребления;
- раскрыть многообразие стилистических возможностей языка в разных функциональных стилях;
- раскрыть богатство лексики, фразеологии, познакомить с различными словарями и справочниками, отражающими взаимодействие языка и культуры;
- формировать навыки отбора языковых средств, отвечающих требованиям литературной нормы, условиям коммуникации и речевому этикету.

Требования к результатам освоения курса:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- основные правила и приемы самоорганизации и самообразования, принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования;
- технологии самоорганизации и самообразования.

Уметь:

- разрабатывать индивидуальную траекторию самообразования, самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать педагогическую ситуацию в профессиональной деятельности;
- реализовывать индивидуальную траекторию самообразования, давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.

Владеть:

- правилами и приемами самообразования, навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свою деятельность;
- способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности;
- способностью к самоорганизации и самообразованию, навыками использования творческого потенциала для управления педагогическими процессами в современном образовательном пространстве.

ОПК-3: способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- ключевые понятия межкультурной коммуникации: культура, социализация и инкультурация, поведение, ценности, язык в аспекте межкультурного взаимодействия, общение и коммуникация, основные формы коммуникации, теории межкультурной коммуникации, структура межкультурной коммуникации, сущность и механизм процесса восприятия;
- специфику национальных образов мира, механизм диалога культур;
- проблемы восприятия «чужой» культуры и понятие «этноцентризм»;
- понятие «культурная идентичность», типы идентичности языковой личности;
- виды коммуникации: вербальная, невербальная, паравербальная в условиях межкультурной коммуникации;
- особенности языкового посредничества и перевода как способов преодоления лингвоэтнического барьера;
- причины возникновения межкультурных конфликтов и пути их преодоления;
- стереотипы восприятия в межкультурной коммуникации;

- модель освоения чужой культуры, особенности аккультурации в межкультурной коммуникации, место «культурного шока» в освоении чужой культуры.

Уметь:

- использовать понятийный аппарат теории межкультурной коммуникации;
- проявлять уважительное отношение к иноязычной культуре и сохранять собственную культурную идентичность.

Владеть:

- опытом оперирования основными понятиями и терминами теории межкультурной коммуникации;
- выявления ценностных ориентаций иноязычной лингвокультурной общности.

ОПК-4 - способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- основные этапы процессов порождения и восприятия речи;
- закономерности построения текста, его структуру и свойства как единого целого.

Уметь:

- понимать основные идеи и факты устной речи;
- четко и логично, убедительно задавать все виды вопросов;
- аргументировать свою точку зрения.

Владеть:

- основными продуктивными навыками устной и письменной речи;
- навыками разговорно-бытовой речи; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой.

ОПК-5 - способностью к активной социальной мобильности;

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- основы самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе;
- принципы организации научно-исследовательских работ; современную конъюнктуру рынка труда.

Уметь:

- находить рабочее место в различных сферах профессиональной деятельности;
- организовывать научно-исследовательские работы;
- эффективно работать в составе научно-исследовательского коллектива.

Владеть:

- навыками движения по социальной лестнице;
- навыками организации научно-исследовательской работы.

ОПК-9 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- общие сведения о языке и речи, правила общения, речевой этикет, сведения о типах языковой нормы.

Уметь:

- ориентироваться в различных речевых ситуациях,
- адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения,
- вести деловую беседу,
- обмениваться информацией,
- давать оценку,

- вести дискуссию и участвовать в ней.
- Содержание дисциплины: (краткое):** Культурно-антропологические основы межкультурной коммуникации.
- Форма контроля:** зачет.
- Общая трудоемкость:** 2 з. е., 72 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.Б.4 «Деловой иностранный язык»

Цель дисциплины «Деловой иностранный язык»: основной целью дисциплины является практическое формирование языковой компетенции выпускников, т.е. обеспечение уровня знаний и умений, который позволит пользоваться иностранным языком в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, для самообразовательных и других целей. Наряду с практической целью, дисциплина реализует образовательные и воспитательные цели, способствуя расширению кругозора студентов, повышению их общей культуры и образования, а также культуры мышления и повседневного и профессионального общения, воспитанию терпимости и уважения к духовным ценностям народов других стран.

Задачами дисциплины являются:

- иноязычные речевые умения устного и письменного общения, такие как чтение и перевод оригинальной литературы разных функциональных стилей и жанров, умение принимать участие в беседе профессионального характера, выражать обширный реестр коммуникативных намерений, владеть основными видами монологического высказывания, соблюдая правила речевого этикета, владеть основными видами делового письма;
- знание языковых средств и формирование адекватных им языковых навыков, в таких аспектах как фонетика, лексика и грамматика;
- знание национальной культуры, а также культуры ведения бизнеса стран изучаемого языка;
- умение пользоваться словарно-справочной литературой на иностранном языке; умение осуществлять самостоятельный творческий поиск.

Требования к результатам освоения курса:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ОК-3 – готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- основные правила и приемы самоорганизации и самообразования, принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования;
- технологии самоорганизации и самообразования.

Уметь:

- разрабатывать индивидуальную траекторию самообразования, самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать педагогическую ситуацию в профессиональной деятельности;
- реализовывать индивидуальную траекторию самообразования, давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.

Владеть:

- правилами и приемами самообразования, навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свою деятельность;
- способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности;
- способностью к самоорганизации и самообразованию, навыками использования творческого потенциала для управления педагогическими процессами в современном образовательном пространстве.

ОПК-4 – способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- основные фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого иностранного языка, позволяющие использовать его как средство личностной и профессиональной коммуникации;
- наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области;
- основные этапы процессов порождения и восприятия речи;
- закономерности построения текста, его структуру и свойства как единого целого.

Уметь:

- понимать и использовать языковой материал в устных и письменных видах речевой деятельности на иностранном языке;
- различать основные жанры научной и деловой прозы на иностранном языке;
- понимать основные идеи и факты устной речи;
- четко и логично, убедительно задавать все виды вопросов;
- аргументировать свою точку зрения.

Владеть:

- изучаемым иностранным языком в целях его практического использования в профессиональной и научной деятельности для получения информации из зарубежных источников и аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками критического восприятия информации на иностранном языке;
- основными продуктивными навыками устной и письменной речи;
- навыками разговорно-бытовой речи; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой.

Содержание дисциплины: (краткое): Понятие о грамматических особенностях официального и неофициального общения. Различные оттенки модальности. Различные типы вопросов. Страдательный залог и независимые причастные обороты в научной речи. Сложное подлежащее и номинативно-инфинитивные конструкции в научной речи.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Общая трудоемкость: 4 з. е., 144 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.Б.5 «Современные геоэкологические проблемы».

Цель: сформировать у магистрантов базовое экологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу и решению современных экологических проблем современного природопользования и устойчивого развития системы «природа-хозяйство-общество».

Задачи. В результате освоения курса магистрант должен получить представление о:

1. Современных проблемах экологии, понимать системный характер кризисных экологических ситуаций;
2. Научиться критически анализировать возникающие экологически обусловленные процессы и явления;
3. О причинах возникновения современных напряженных экологических ситуаций в истории России и мира.

Требования к результатам освоения курса:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ОПК-6 – владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- избранную предметную область исследований;
- историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом направлении;
- основные теоретические положения и ключевые концепции всех разделов направления, развитие научно-практической мысли специалистов в области исследования.

Уметь:

- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований.

Владеть:

- методами сбора и анализа получаемой информации;
- навыками лабораторных и полевых исследований;
- основными методами изучения природных и антропогенных объектов;
- навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ;
- знаниями по объекту научных исследований;
- современной проблематикой данной отрасли знания; методами сбора и анализа получаемой информации.

Содержание дисциплины: (краткое): Антропогенное загрязнение атмосферы. Парниковый эффект и глобальные изменения климата, методы противодействия.

Форма контроля: зачет.

Общая трудоемкость: 2 з. е., 72 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06

Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ОД.1 «Научно-исследовательская деятельность в геоэкологии»

Цель дисциплины «Научно-исследовательская деятельность в геоэкологии»:

- формирование представлений о методологии и методах научно-исследовательской деятельности у магистрантов; привитие магистрантам культуры научного работника посредством изучения особенностей научного подхода к исследуемой проблеме.

Задачи дисциплины:

1. определение основ научной методологии и усвоение логики научно-исследовательской деятельности в геоэкологии;

2. выработка представлений о классификации и уровнях методов научного исследования;
3. формирование навыков постановки научной проблемы и создания гипотезы;
4. привитие способности создания схемы научного исследования.

Требования к результатам освоения курса:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-1: способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- основные экологические законы, взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы;
- роль антропогенного фактора на современном этапе;
- причины (природные и антропогенные) экологических кризисов;
- процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды;
- географию, социально-экономические и экологические последствий использования природных ресурсов.

Уметь:

- обосновывать выбор приоритетных направлений для решения проблем экологии;
- применять теоретические знания для практического анализа особенностей проблем экологии и использования природных ресурсов на глобальном, региональном и локальном уровнях;
- проводить региональный анализ основных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования природных ресурсов;
- проводить анализ влияния социально-экономических условий разных стран на специфику взаимоотношений в системе «общество - окружающая среда» и стратегии устойчивого развития.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и в сети Интернет; навыками чтения тематических и общегеографических карт;
- методическими подходами к анализу экологических проблем; построения и анализа графиков.

ПК-3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- историю развития и использования компьютерных методов и технологий в экологии и природопользовании;
- основы применения компьютерных технологий в научных исследованиях;
- методы компьютерной обработки и интерпретации географической информации при проведении научных и прикладных исследований.

Уметь:

- свободно пользоваться современными компьютерными технологиями, применяемыми при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации;
- самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и программным обеспечением;
- методами сбора, хранения и обработки пространственной информации;
- компьютерными технологиями при составлении электронных карт.

Содержание дисциплины: (краткое): Знакомство с содержанием и объемом учебной дисциплины, с ее целями и задачами. Особенности организации и проведения занятий. Рекомендуемая основная и дополнительная литература, источники.

Форма контроля: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость: 3 з. е., 108 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ОД.2 «Ландшафтно-геоэкологические системы»

Цель дисциплины «Ландшафтно-геоэкологические системы»:

- освоение научно-методических основ и прикладных аспектов ландшафтных геоэкологических систем. Формирование у магистрантов геосистемных представлений о единстве ландшафтной сферы Земли как природной и природно-антропогенной среде человечества.

Задачи дисциплины:

- выявить общие закономерности распределения природных и антропогенных ландшафтов по поверхности Земли;

- показать экологические особенности их динамики и функционирования;

- исследовать экологические процессы внутри ландшафтной мозаики;

- показать роль ландшафтной экологии в решении проблемы рационального природопользования.

- выявить особенности эволюции, функционирования и динамики природных геосистем;

- изучить ландшафтно-экологические принципы и методы рационального природопользования, охраны природы, территориального ландшафтного планирования и проектирования культурных ландшафтов.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-1- способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- основные экологические законы, взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы;
- роль антропогенного фактора на современном этапе;

- причины (природные и антропогенные) экологических кризисов;
- процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды;
- географию, социально-экономические и экологические последствий использования природных ресурсов.

Уметь:

- обосновывать выбор приоритетных направлений для решения проблем экологии;
- применять теоретические знания для практического анализа особенностей проблем экологии и использования природных ресурсов на глобальном, региональном и локальном уровнях;
- проводить региональный анализ основных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования природных ресурсов;
- проводить анализ влияния социально-экономических условий разных стран на специфику взаимоотношений в системе «общество - окружающая среда» и стратегии устойчивого развития.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и в сети Интернет; навыками чтения тематических и общегеографических карт;
- методическими подходами к анализу экологических проблем; построения и анализа графиков.

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;
- отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования;
- об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации;
- социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ.

Уметь:

- определять природно-ресурсный потенциал территории;
- оценивать эффективность территориального планирования;
- проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
- нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации;
- методами проведения регионального планирования.

Содержание дисциплины: (краткое): Принципы системного познания мира. Геосистемная концепция в ландшафтоведении. Понятия «ПТК», «природная геосистема», «природно-антропогенная геосистема». Структура ПТК. Экосистемная концепция. Соотношение понятий «геосистема» – «экосистема». Ландшафтный и экологический подходы в научных географических исследованиях.

Форма контроля: экзамен.

Общая трудоемкость: 3 з. е., 108 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ДВ.3 «Методы анализа и контроля окружающей среды»

Цель: ознакомление с теоретической основой и методами анализа и контроля окружающей среды; овладение знаниями о структуре и функционировании различных систем мониторинга, изучение вопросов рационального природопользования и охраны окружающей среды, взаимоотношения природы и общества.

Задачи:

- совершенствование механизмов взаимодействия общества и окружающей среды, проектирования и изготовления новой техники, внедрения новых технологических процессов в соответствии с требованиями экологической безопасности;
- принятия экологически грамотных решений в условиях производства, прогнозирования и оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны и защиты окружающей среды.
- проведения инженерно-экологического анализа между параметрами технологических процессов и изменениями в окружающей человека среде; знаний экономических и правовых механизмов защиты окружающей среды.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- историю развития и использования компьютерных методов и технологий в экологии и природопользовании;
- основы применения компьютерных технологий в научных исследованиях;
- методы компьютерной обработки и интерпретации географической информации при проведении научных и прикладных исследований.

Уметь:

- свободно пользоваться современными компьютерными технологиями, применяемыми при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации;
- самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и программным обеспечением;
- методами сбора, хранения и обработки пространственной информации; компьютерными технологиями при составлении электронных карт.

Содержание дисциплины: (краткое): Нормативно-правовые основы мониторинга окружающей среды. Химические загрязнители окружающей среды и их нормирование в России.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Общая трудоемкость: 4 з. е., 144 ч.

Б1.В.ОД.4 «Географические основы устойчивого развития»

Целью является знакомство с основными стратегиями, мировым и отечественным опытом стратегий устойчивого развития.

Задачи дисциплины:

Курс ориентирован на формирование у магистрантов представлений об географических основах устойчивого развития, навыков и умений в анализе причин и следствий состояния ноосферы и путях ее дальнейшего формирования в рамках устойчивого развития. В результате изучения данного курса обучающиеся должны:

- получить системное представление о роли и месте устойчивого развития и его географических основ в жизни и деятельности человечества;
- усвоить основные идеи, принципы и закономерности основ устойчивого развития;
- научиться понимать и определять экономическую и практическую эффективность этих стратегий в решении геоэкологических задач, а также определять пределы их возможностей.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;
- отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования;
- об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации;
- социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ.

Уметь:

- определять природно-ресурсный потенциал территории;
- оценивать эффективность территориального планирования;
- проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
- нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации;
- методами проведения регионального планирования

Содержание дисциплины: (краткое): Задачи и место курса в комплексе наук о Земле. Взаимосвязь с базовыми дисциплинами, в том числе курсами: география, биология, геоэкология, экология, картография.

Форма контроля: экзамен.

Общая трудоемкость: 3 з. е., 108 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06

Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ОД.5 «Геоинформационная обеспеченность геоэкологических исследований»

Цель дисциплины «Геоинформационная обеспеченность геоэкологических исследований» заключается в формировании умения применять современные ГИС технологии для решения конкретных исследовательских задач в области геоэкологии.

Задачи дисциплины:

- овладение ГИС методиками,
- овладение статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей;
- знакомство с современными компьютерными ГИС технологиями, применяемыми для сбора, обработки, хранения, анализа данных в геоэкологии и природопользовании;
- формирование умения самостоятельно использовать компьютерные технологии для решения исследовательских и производственных задач в области геоэкологии.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- историю развития и использования компьютерных методов и технологий в экологии и природопользовании;
- основы применения компьютерных технологий в научных исследованиях; методы компьютерной обработки и интерпретации географической информации при проведении научных и прикладных исследований.

Уметь:

- свободно пользоваться современными компьютерными технологиями, применяемыми при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации;
- самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и программным обеспечением;
- методами сбора, хранения и обработки пространственной информации; компьютерными технологиями при составлении электронных карт.

Содержание дисциплины: (краткое): Задачи и место курса в комплексе наук о Земле и обществе. Взаимосвязь с базовыми дисциплинами и курсами по применению математических методов в экологии и природопользовании, геоинформатикой, дистанционным зондированием и др.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Общая трудоемкость: 4 з. е., 144 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ОД.6 «Геоэкологическое проектирование»

Цель дисциплины «Геоэкологическое проектирование» - подготовить магистрантов к выполнению проектов и расчетов предельно допустимых выбросов, сбросов и размещения отходов, с использованием экологических методов для решения прикладных задач и методических указаний и расчетов по геоэкологии.

Задачи дисциплины:

- ставить общие задачи геоэкологии и предлагать адекватные методы их решения;
- адаптировать экологические задачи к условиям региона;
- моделировать процессы и явления влияющие на экосистему;
- рассчитывать параметры экокострукций и систем, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности;
- решать конкретные задачи предприятий по проблемам;
- обосновывать прогнозы состояния атмосферы, почвы и вод в регионе;
- статистически обобщать и давать критический анализ результатов работы экологических учреждений по повышению эффективности их деятельности.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- историю развития и использования компьютерных методов и технологий в экологии и природопользовании;
- основы применения компьютерных технологий в научных исследованиях;
- методы компьютерной обработки и интерпретации географической информации при проведении научных и прикладных исследований.

Уметь:

- свободно пользоваться современными компьютерными технологиями, применяемыми при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации;
- самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и программным обеспечением;
- методами сбора, хранения и обработки пространственной информации; компьютерными технологиями при составлении электронных карт.

Содержание дисциплины: (краткое): Научно-методические вопросы экологического обоснования региональных и отраслевых плановых и проектных материалов. Примеры разнообразия в постановке, содержании, формах отчетности и источниках финансирования работ по научному обоснованию проектной деятельности в области геоэкологии.

Форма контроля: зачет.

Общая трудоемкость: 3 з. е., 108 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06

Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ОД.7 «Геосферы Земли и деятельность человека»

Цель: дать представление об инженерных подходах в области охраны ОС и рационального природопользования; дать представление о значении и последствиях антропогенного воздействия на ОС; дать понятие, что основной путь защиты природы от вредных воздействий промышленных производств – создание экологически безопасных процессов и, на первых порах, малоотходных производств; развить у студентов системное мышление.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся, как функционируют современные технологические циклы, и показать их воздействие на окружающую среду;
- ознакомить обучающихся с природоохранной деятельностью на промышленном предприятии;
- обучить обучающихся методам и приемам нормирования локальных выбросов и сбросов загрязняющих веществ;
- ознакомить обучающихся с методами и средствами очистки промышленных выбросов, сбросов, переработки твердых отходов и обращению с токсичными отходами;
- ознакомить обучающихся с концепциями безотходной технологии и дать понятие о приоритетных путях развития новых технологий, призванных обеспечить устойчивое развитие;
- ознакомить обучающихся с будущими взаимно связанными технологиями и окружающей средой.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;
- отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования;
- об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации;
- социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ.

Уметь:

- определять природно-ресурсный потенциал территории;
- оценивать эффективность территориального планирования;
- проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
- нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации;
- методами проведения регионального планирования

Содержание дисциплины: (краткое): Основные цели, задачи и предмет курса «Промышленная экология». Производственные процессы и технологические системы. Безотходные и малоотходные технологии. Загрязнение биосферы и его классификация. Нормирование загрязняющих веществ в биосфере. Рациональное использование воздуха. Рациональное использование воды. Промышленные и бытовые твердые отходы. Хранение, утилизация, переработка. Производственный экологический контроль. Будущее промышленной экологии. Промышленная экологическая безопасность.

Форма контроля: экзамен.

Общая трудоемкость: 3 з. е., 108 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»
Б1.В.ОД.8 «Урбоэкология»

Цель: формирование умения применять урбанистическое восприятие географических объектов и процессов в странах разного типа, формировании системного подхода при изучении урбанизированных территорий со сложной техногенной нагрузкой.

Задачи дисциплины:

- охарактеризовать историко-географические, социальные, экономико-географические, градостроительные и другие аспекты развития городов и их систем;
- раскрыть особенности современной урбанизации;
- рассмотреть пространственные закономерности урбанизации через основные этапы эволюции городских систем (город - агломерация - урбанизированный район – урбанизированная зона - мегалополис);
- показать роль городов в расселении и территориальной структуре хозяйства.
- охарактеризовать основы проектирования городов, городской (градостроительной) политики и районной планировки.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;
- отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования;
- об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации;
- социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ.

Уметь:

- определять природно-ресурсный потенциал территории;
- оценивать эффективность территориального планирования;
- проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
- нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации;
- методами проведения регионального планирования.

Содержание дисциплины: (краткое): Урбанизация в ее современном понимании. Исторические этапы развития городов. Главные понятия, особенности и перспективы современной урбанизации. Город в системе городов. Главные черты географии городов России и ее региональные особенности. Процесс принятия решений и основы проектирования городов.

Форма контроля: зачет.

Общая трудоемкость: 3 з. е., 108 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06

Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ОД.9 «Современные глобальные геоэкологические проблемы»

Цель: сформировать у магистрантов базовое экологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу и решению современных глобальных экологических проблем современного природопользования и устойчивого развития системы «природа-хозяйство-общество».

Задачи дисциплины: получить представление о:

- Современных глобальных проблемах экологии, понимать системный характер кризисных экологических ситуаций;
- Научиться критически анализировать возникающие экологически обусловленные процессы и явления;
- О причинах возникновения современных напряженных экологических ситуаций в истории России и мира.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-1 – способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- основные экологические законы, взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы;
- роль антропогенного фактора на современном этапе;
- причины (природные и антропогенные) экологических кризисов;
- процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды;
- географию, социально-экономические и экологические последствия использования природных ресурсов.

Уметь:

- обосновывать выбор приоритетных направлений для решения проблем экологии;
- применять теоретические знания для практического анализа особенностей проблем экологии и использования природных ресурсов на глобальном, региональном и локальном уровнях;
- проводить региональный анализ основных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования природных ресурсов;
- проводить анализ влияния социально-экономических условий разных стран на специфику взаимоотношений в системе «общество - окружающая среда» и стратегии устойчивого развития.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и в сети Интернет; навыками чтения тематических и общегеографических карт;
- методическими подходами к анализу экологических проблем; построения и анализа графиков.

Содержание дисциплины: (краткое): Понятие о глобальных экологических проблемах. Характеристика некоторых глобальных экологических проблем. Пути решения глобальных экологических проблем.

Форма контроля: экзамен.

Общая трудоемкость: 3 з. е., 108 ч.

**Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06
Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»
Б1.В.ОД.10 «Геоэкологическое картографирование»**

Цель: подготовить магистрантов к выполнению проектов и расчетов предельно допустимых выбросов, сбросов и размещения отходов, с использованием экологических методов для решения прикладных задач и методических указаний и расчетов по геоэкологии.

Задачи дисциплины:

- ставить общие задачи геоэкологии и предлагать адекватные методы их решения;
- адаптировать экологические задачи к условиям региона;
- моделировать процессы и явления влияющие на экосистему;
- рассчитывать параметры экоконтрукций и систем, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности;
- решать конкретные задачи предприятий по проблемам;
- обосновывать прогнозы состояния атмосферы, почвы и вод в регионе;
- статистически обобщать и давать критический анализ результатов работы экологических учреждений по повышению эффективности их деятельности.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;
- отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования;
- об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации;
- социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ.

Уметь:

- определять природно-ресурсный потенциал территории;
- оценивать эффективность территориального планирования;
- проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
- нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации;
- методами проведения регионального планирования

ПК-3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- историю развития и использования компьютерных методов и технологий в экологии и природопользовании;
- основы применения компьютерных технологий в научных исследованиях;

- методы компьютерной обработки и интерпретации географической информации при проведении научных и прикладных исследований.

Уметь:

- свободно пользоваться современными компьютерными технологиями, применяемыми при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации;
- самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и программным обеспечением;
- методами сбора, хранения и обработки пространственной информации; компьютерными технологиями при составлении электронных карт.

Содержание дисциплины: (краткое): Введение. Общие понятия. Информационная и правовая база геоэкологического проектирования. Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации, ее виды, формы и содержание. Оценка воздействия на окружающую природную среду. Методика оценки интенсивности техногенных нагрузок на природную среду. Комплексные физико-географические исследования. Использование эколого-экономических карт. Особенности экологического проектирования. Геоэкологическое обоснование лицензий на природопользование. Экологическое обоснование технических, технологических решений.

Форма контроля: экзамен.

Общая трудоемкость: 3 з. е., 108 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06

Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ДВ.1.1 «Объекты природного и культурного наследия России»

Цель: формирование комплексного представления о российском культурном и природном наследии, памятниках природы, истории и культуры федерального, регионального и местного значения, их типологических и территориальных особенностях, Конвенции об охране всемирного природного и культурного наследия.

Задачи дисциплины:

- раскрыть содержание основных проблем сохранения природного и культурного наследия;
- дать характеристику основных этапов становления и развития сохранения природного и культурного наследия;
- дать углубленное представление о роли сохранения природного и культурного наследия в культурологических исследованиях;
- дать полную картину современного состояния сохранения природного и культурного наследия;
- научить практически использовать систему приемов, методов и методик сохранения целостности объектов природного и культурного наследия;
- раскрыть принципы классификации объектов природного и культурного наследия;
- научить ориентироваться в массиве законодательных актов и иных нормативных документов, регулирующих деятельность по сохранению природного и культурного наследия как в Российской Федерации, так и за рубежом;
- изложить сущность современных проблем и возможностей поиска и консервации (музеефикации) объектов природного и культурного наследия

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-1: способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- основные экологические законы, взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы;
- роль антропогенного фактора на современном этапе;
- причины (природные и антропогенные) экологических кризисов;
- процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды;
- географию, социально-экономические и экологические последствий использования природных ресурсов.

Уметь:

- обосновывать выбор приоритетных направлений для решения проблем экологии;
- применять теоретические знания для практического анализа особенностей проблем экологии и использования природных ресурсов на глобальном, региональном и локальном уровнях;
- проводить региональный анализ основных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования природных ресурсов;
- проводить анализ влияния социально-экономических условий разных стран на специфику взаимоотношений в системе «общество - окружающая среда» и стратегии устойчивого развития.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и в сети Интернет; навыками чтения тематических и общегеографических карт;
- методическими подходами к анализу экологических проблем; построения и анализа графиков.

Содержание дисциплины: (краткое): Основные элементы историко-культурного наследия. Этимология термина «памятник». Видовая классификация памятников истории и культуры. Типы объектов культурного наследия. Категории охраны объектов культурного наследия.

Понятие «природное наследие». Экологические и социально-экономические функции природного наследия. Категория «Особо охраняемые природные территории». История и специфика природоохранных мероприятий в России.

Форма контроля: зачет.

Общая трудоемкость: 3 з. е., 108 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ДВ.1.2 «Объекты природного и культурного наследия мира»

Цель: дисциплины «Объекты природного и культурного наследия мира»: формирование комплексного представления о мировом культурном и природном наследии, памятниках природы, истории и культуры федерального, регионального и

местного значения, их типологических и территориальных особенностях, Конвенции об охране всемирного природного и культурного наследия.

Задачи дисциплины:

- раскрыть содержание основных проблем сохранения природного и культурного наследия;
- дать характеристику основных этапов становления и развития сохранения природного и культурного наследия;
- дать углубленное представление о роли сохранения природного и культурного наследия в культурологических исследованиях;
- дать полную картину современного состояния сохранения природного и культурного наследия;
- научить практически использовать систему приемов, методов и методик сохранения целостности объектов природного и культурного наследия;
- раскрыть принципы классификации объектов природного и культурного наследия;
- научить ориентироваться в массиве законодательных актов и иных нормативных документов, регулирующих деятельность по сохранению природного и культурного наследия как в Российской Федерации, так и за рубежом;
- изложить сущность современных проблем и возможностей поиска и консервации (музеефикации) объектов природного и культурного наследия

Требования к результатам освоения курса:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-1: способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- основные экологические законы, взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы;
- роль антропогенного фактора на современном этапе;
- причины (природные и антропогенные) экологических кризисов;
- процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды;
- географию, социально-экономические и экологические последствий использования природных ресурсов.

Уметь:

- обосновывать выбор приоритетных направлений для решения проблем экологии;
- применять теоретические знания для практического анализа особенностей проблем экологии и использования природных ресурсов на глобальном, региональном и локальном уровнях;
- проводить региональный анализ основных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования природных ресурсов;
- проводить анализ влияния социально-экономических условий разных стран на специфику взаимоотношений в системе «общество - окружающая среда» и стратегии устойчивого развития.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и в сети Интернет; навыками чтения тематических и общегеографических карт;

методическими подходами к анализу экологических проблем; построения и анализа графиков.

Содержание дисциплины: (краткое): Понятия «наследие», «всемирное наследие», «функция наследия». Формы территориального проявления наследия. Зарождение движения в защиту всемирного наследия. Основные этапы развития. Динамика включения объектов в Список всемирного наследия. Соотношение объектов всемирного природного и культурного наследия.

Форма контроля: зачета с оценкой.

Общая трудоемкость: 3 з. е. , 108 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06

Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ДВ.2.1 «Региональные экологические проблемы»

1. Цель изучения дисциплины

Целью данной дисциплины является формирование у обучающихся представления о современном состоянии биосферы в результате возрастающего антропогенного воздействия на нее, а также систематизация и обобщение знаний о современных экологических проблемах взаимодействия общества и окружающей среды в регионах мира, об эффективных методах и способах их решения.

Задачи дисциплины:

- овладение основными теоретическими основами и понятийным аппаратом дисциплины;
- развитие навыков комплексного эколого-экономического подхода к выявлению причин дестабилизации окружающей среды в мире и субъектах РФ;
- изучение особенностей региональных экологических проблем РФ и формирование способности к самостоятельному анализу, оценке и осмыслению современного состояния экологических проблем регионов России;
- выявление причин возникновения и особенностей региональных экологических проблем,
- пространственной дифференциации природно-техногенных комплексов;
- формирование представления о взаимосвязях глобальных, региональных и локальных
- экологических проблем и о возможных путях их решения и предупреждения.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;
- отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования;
- об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации;
- социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ.

Уметь:

- определять природно-ресурсный потенциал территории;

- оценивать эффективность территориального планирования;
- проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
 - нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации;
- методами проведения регионального планирования

Содержание дисциплины: (краткое): Понятие «региональные экологические проблемы». Антропогенные изменения природной среды и их географические следствия. Соотношение систем современного природопользования в разных регионах мира и представлений об их перспективном устойчивом развитии.

Форма контроля: зачета с оценкой.

Общая трудоемкость: 3 з. е. , 108 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06

Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ДВ.2.1 «Региональная экологическая политика»

Цель дисциплины «Региональная экологическая политика»: углубление знаний обучающихся о процессах, происходящих в географической оболочке, в том числе под воздействием человека на окружающую среду.

Задачи:

- формирование системы знаний о процессах и явлениях, возникающих в географической оболочке в результате антропогенного воздействия и вследствие естественных причин, о существующих региональных проблемах и материков, путях и перспективах решения этих проблем;
- отбирать необходимые источники информации и ресурсы;
- находить нужные им данные в различных источниках информации, в том числе ресурсах Internet;
- характеризовать и анализировать полученную информацию.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;
- отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования;
- об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации;
- социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ.

Уметь:

- определять природно-ресурсный потенциал территории;
- оценивать эффективность территориального планирования;
- проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
- нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации; методами проведения регионального планирования

Содержание дисциплины: (краткое): Принципы государственной экологической политики.

Основные направления государственной экологической политики, функции управления и общие задачи:

- а) общие задачи в области охраны окружающей среды;
- б) общие задачи в сфере природопользования.

Разграничение полномочий, формирование компетенции, сфера ведения государственных органов.

Форма контроля: зачета с оценкой.

Общая трудоемкость: 3 з. е. , 108 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06

Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ДВ.3.1 «Международное сотрудничество в области окружающей среды»

Цель: познакомить магистрантов со сферами международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

Задачи:

1. изучение принципов международного сотрудничества в области окружающей среды;
2. изучение Международных организаций, занимающихся вопросами экологии, охраны окружающей среды и устойчивого развития;
3. изучение двусторонних соглашений и международных конвенций, связанных с охраной окружающей среды и рациональным природопользованием;
4. изучение научных и учебных учреждений, активно работающих в области международного сотрудничества в области экологии;
5. изучение фондов и финансовых учреждений, занимающихся поддержкой международных экологических инициатив;
6. изучение информационных служб, систем и баз данных, обеспечивающих международное сотрудничество по вопросам охраны окружающей среды;
7. участие России в сотрудничестве с другими странами и международными природоохранными организациями.

Требования к результатам освоения курса:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;
- отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования;
- об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации;

- социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ.

Уметь:

- определять природно-ресурсный потенциал территории;
- оценивать эффективность территориального планирования;
- проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
- нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации;
- методами проведения регионального планирования.

Содержание дисциплины: (краткое): Антропогенное загрязнение атмосферы. Парниковый эффект и глобальные изменения климата, методы противодействия. Причины возникновения “озоновых дыр”, последствия их образования и способы устранения. Кислотные осадки, их причины и последствия. Охрана атмосферы: основные загрязнители атмосферы, физико-химические методы очистки воздуха. Методы очистки атмосферы от газообразных и аэрозольных загрязнителей, фтористых соединений, радиоактивных веществ. Методы снижения и предотвращения выбросов загрязнителей в атмосферу.

Форма контроля: зачет.

Общая трудоемкость: 2 з. е. , 72 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06

Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ДВ.3.2 «Геоэкополитика»

Цель: заключается в формировании представления о реальной экологической политике и её основных компонентах.

Задачи:

- представлять основные этапы становления экологической политики в нашей стране;
- усвоить основные проблемы формирования эффективной экологической политики;
- получить знание об особенностях развития экологической политики в других странах;
- представлять преимущества и недостатки разных механизмов экологической политики в решении конкретных проблем.

Требования к результатам освоения курса:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;
- отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования;
- об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации;

- социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ.

Уметь:

- определять природно-ресурсный потенциал территории;
- оценивать эффективность территориального планирования;
- проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
- нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации;
- методами проведения регионального планирования.

Содержание дисциплины: (краткое): Недостаточная изученность экологической политики в нашей стране. Полемичность отечественных и зарубежных работ по состоянию окружающей среды в СССР и России. Современные источники. Значение архивных материалов для исследования и развития экологической политики в нашей стране.

Форма контроля: зачет.

Общая трудоемкость: 2 з. е. , 72 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06

Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ДВ.4.1 «Ландшафты и природопользование в России»

Цель: заключается в приобретение магистрантами знаний о природе, ландшафтах своей Родины, выявления взаимосвязей между компонентами ландшафтов.

Задачи: изучить основные факторы пространственной физико-географической дифференциации и их отражение в региональном разнообразии ландшафтов; зональную и провинциальную структуру равнинных физико-географических стран.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;
- отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования;
- об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации;
- социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ.

Уметь:

- определять природно-ресурсный потенциал территории;
- оценивать эффективность территориального планирования;
- проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
- нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации; методами проведения регионального планирования

Содержание дисциплины: (краткое): Понятие о ландшафтной сфере Земли. Определение, место в географической оболочке, отличие от биосферы, биострома. Зональность – мировой географический закон природы. Объективные предпосылки возникновения закона в России. Работа В.В. Докучаева «Учение о зонах природы».

Форма контроля: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость: 3 з. е. , 108 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ДВ.4.2 «Традиционное природопользование в регионах России»

Целью является изучение проблем рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Рассмотрение значения и роли экологического фактора в развитии экономических систем.

Задачи:

- проанализировать естественнонаучные и экономические основы экономики природопользования;
- раскрыть содержание действующего экономического механизма природопользования;
- определить проблемы и перспективы развития системы управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды в России;
- обобщить информацию об основных направлениях международного сотрудничества в природоохранной сфере;
- объективно оценить состояния природных ресурсов. Оценка состояния природных ресурсов проводится по целому ряду параметров: количество, качество, степень загрязненности, влияние различных сфер человеческой деятельности на их воспроизводство и т.д.;
- оптимизировать взаимоотношений между человеком, с одной стороны, и отдельными видами и популяциями, экосистемами — с другой. Оптимизация взаимоотношений человека с природой рассматривается как необходимое условие существования человека;
- детально изучить количественными методами основ структуры и функционирования природных и созданных человеком систем.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;
- отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования;
- об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации;

- социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ.

Уметь:

- определять природно-ресурсный потенциал территории;
- оценивать эффективность территориального планирования;
- проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
- нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации; методами проведения регионального планирования

Содержание дисциплины: (краткое): Причины нарастания экологической напряженности. Загрязнение окружающей среды. Экологический кризис и экологическая катастрофа. Законы взаимодействия общества и природы (Ю.Н. Куражковского; Б. Коммонера). Возникновение глобальных экологических проблем: опустынивание, обезлесение, парниковый эффект, озоновый слой, кислотные дожди, сырьевая проблема, дефицит пресной воды, загрязнение Мирового океана, исчезновение видов растений и животных.

Форма контроля: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость: 3 з. е. , 108 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ДВ.5.1 «Природные и техногенные катастрофы»

Цель: овладение фундаментальными знаниями о техногенных катастрофах и методах экологической оценки природно-техногенных катастроф.

Задачи:

- изучение теоретических основ формирования природно-техногенных катастроф;
- оценка техногенных источников воздействия;
- изучение методов изучения природно-техногенных катастроф;
- изучение методов разработки рекомендаций по рациональному природопользованию.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;
- отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования;
- об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации;
- социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ.

Уметь:

- определять природно-ресурсный потенциал территории;

- оценивать эффективность территориального планирования;
- проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
- нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации;
- методами проведения регионального планирования

Содержание дисциплины: (краткое): Виды техногенеза. Техногенные и природно-техногенные системы. Техногенные источники воздействия на природную среду. Систематика техногенных источников воздействия. Глобальные, региональные и локальные геохимические аномалии. Города, горнопро-мышленные зоны, сельскохозяйственная деятельность, транспорт и др. как источники загрязнения природной среды.

Форма контроля: зачет.

Общая трудоемкость: 3 з. е. , 108 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б1.В.ДВ.5.2 «Техногенное воздействие на природные процессы Земли»

Цель – овладение фундаментальными знаниями о техногенных и воздействиях на природные процессы Земли.

Задачи:

- изучение теоретических основ формирования техногенных воздействий на природные процессы Земли;
- оценка техногенных источников воздействия;
- изучение методов изучения природно-техногенных катастроф;
- изучение методов разработки рекомендаций по рациональному природопользованию.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;
- отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования;
- об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации;
- социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ.

Уметь:

- определять природно-ресурсный потенциал территории;
- оценивать эффективность территориального планирования;
- проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
- нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации;
- методами проведения регионального планирования

Содержание дисциплины: (краткое): Классы опасности загрязняющих веществ. Санитарно-гигиеническое и эколого-геохимическое нормирование. Техногенные геохимические процессы. Урботехногенез. Горнопромышленный техногенез. Агротехногенез. Прочие виды техногенеза. Загрязнение природной среды как геохимический процесс. Особенности геохимической трансформации природно-техногенных ландшафтов в разных природных зонах и районах. Понятие о фоновом геохимическом балансе ландшафта. Изменение геохимических балансов ландшафтов под влиянием техногенеза.

Форма контроля: зачет.

Общая трудоемкость: 3 з. е. , 108 ч.

XXXXXXXXXX

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06

Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

ФТД.1 «Человек как центр инвестиций - основа развития Калужского региона»

Цель – получение обучающимися знаний в области региональной экономики, ориентированной на использование новых источников экономического роста, гарантирующих достойное качество жизни населения, приобретение необходимых для профессиональной подготовки магистров навыков и умений.

Задачи:

- рассмотреть понятие и инструменты развития территорий в современных условиях;
- конкретизировать понимание человека как центра инвестиций в условиях региона;
- рассмотреть особенности развития Калужской области на современном этапе.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать

- основные понятия, категории и инструменты развития территорий;

Уметь

- критически анализировать социально-экономические показатели развития региона;

Владеть

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях.

Содержание дисциплины: (краткое):

1. Актуальные проблемы развития территорий. Государственная политика территориального развития и совершенствование инструментария реформ. Актуальные проблемы развития территорий: перспективы моногородов и сельских территорий. Совершенствование инструментария: от особых экономических зон к территориям опережающего развития. Зарубежный опыт социально-экономического развития территорий.

2. Человек – как центр инвестиций. Понятие и виды инвестиций. Инвестиционная политика Калужской области. Понятие, значение и особенности инвестиций в человеческий капитал.

3. Особенности развития Калужской области. Особенности развития Калужской области на современном этапе.

Стратегия социально-экономического развития Калужской области до 2030 года:

1. Пространственная организация и комплексное развитие территорий на основе нового "пакета ресурсов".
2. Создание инновационной инфраструктуры, влияющей на весь диапазон задач социально-экономического развития области.
3. Поддержка развития кластеров, влияющих на основные показатели социально-культурного и экономического развития области.

Форма контроля: зачет.

Общая трудоемкость: 2 з. е. , 72 ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06

Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

ФТД.1 «Идеи К.Э. Циолковского и современная наука»

Цель – помочь обучающемуся углубить мировоззренческие ориентиры, ценностные установки, необходимые в процессе формирования его личности, укрепить сформировать научной картины мира, включающую представления о месте человека в мире, результатах его деятельности и возможности выживания в условиях экологического кризиса, достижениях отечественной и мировой науки и техники.

Задачи:

- познакомить глубже с основными этапами становления космизма;
- показать, что в мире действуют глобальные процессы развития, охватывающие природу, общество и человеческую жизнь, проходящие по единым законам и алгоритмам;
- дать общефилософские и гуманитарные представления о важнейших закономерностях развития природы и общества с позиций космизма;
- предостеречь от возможных опасностей применения научных знаний, ознакомив обучающихся с основными принципами биокосмической этики.
- выработать способность применять на практике полученные знания в научной, философской, педагогической и социокультурной сфере, использовать их для принятия решений в своей профессиональной деятельности, прежде всего, проектной, научно-исследовательской, педагогической и организационно-управленческой.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ОПК-1: владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.

В результате освоения программы магистрант должен:

- Знать:** - основные понятия и категории космизма, компоненты современной научной картины мира, а также методы научного исследования;
- важнейшие события в истории космизма и крупнейших ученых;
 - основные положения физической, космологической, геологической, химической картин мира;
 - тенденции развития космизма;
 - место и роль человека в мире с точки зрения современной науки и космизма, ответственность человека за свою деятельность в масштабах планеты;

Уметь - разбираться в проблематике, ориентироваться в литературе и в целом дискутировать по следующим темам:

- Предмет космизма. Место и роль космизма в культуре. Становление космизма – основные этапы.
- Основные направления, школы космизма и этапы его исторического развития. Основные представители.

- Источники космизма в мировой культуре. Научные, философские и религиозные. Идея всеединства и космизм.
- Основные этапы развития русского космизма. Его представители. Взгляды В.Одоевского, Вл.Соловьева, Н.Федорова, В.И.Вернадского, А.Л.Чижевского.
- Основные этапы жизни и творчества К.Э.Циолковского.
- Возникновение и развитие идеи космического полета в мировой культуре.

Владеть:

- методами научного исследования, приемами и методами анализа проблем природы и общества;
- основами проектирования с использованием базовых знаний в области философии и естествознания.

Содержание дисциплины: (краткое):

1. Общее понятие о космизме и «Русском космизме». 1. Краткая общая характеристика космизма - как закономерного явления в истории человечества, его культуре. Вывод определения космизма (дефиниция) и его классификация на основании существования в различные исторические эпохи, в разных типах культур, у различных мыслителей представлений о единстве человечества, человека и космоса, идеи освоения космического пространства человечеством. 2. Краткая характеристика социально-культурной, политической и духовной ситуации в России на рубеже XIX - XX веков, как страны, в которой в это время сформировались первые теории космизма, а позднее - теоретические и практические основы космонавтики. 3. Основные представители русского космизма. Обзорное знакомство с их взглядами, биографией. Идея преемственности, традиции во взглядах русских космистов, пионеров и практиков космонавтики. 4. Космизация человечества - закономерный этап его эволюции.

2. Философские и естественно-научные взгляды К.Э.Циолковского.

1. Владимир Федорович Одоевский (1803-1869). Его литературно-философское творчество. Неоконченная футуристическо-утопическая повесть В.Ф.Одоевского "4338-й год. Петербургские письма", как первая попытка в России, и одна из первых в мире, предположить в рамках научно-фантастического произведения закономерности возможного будущего прогресса человечества. Человечество, следуя по пути развития техногенной цивилизации неизбежно столкнется с необходимостью решения встающих на его пути глобальных проблем (перенаселение Земли, истощение запасов полезных ископаемых, угроза глобальных катастроф, в том числе и космического характера). Решить многие из этих проблем можно будет путем выхода в космос, активной его колонизации, освоения планет Солнечной системы. Социальное будущее России в его повести. 2. Владимир Сергеевич Соловьев (1853-1900). Основные этапы его жизни и творчества. Разработка глобального синтетического учения о "Софии" как философской теории Всеединства. Необходимость создания учения "всеобщей мудрости" путем воссоединения всех существующих религиозных учений и научных теорий с целью сохранения истинных Знаний, содержащихся в них. Регуляция природных процессов и законов бытия природы. Возникновение новой генерации человечества - "Богочеловечества" как этическая концепция достижения всеобщего счастья, концепция нравственного, социального и физического самосовершенствования будущего человечества, вооруженного "Софийной" теорией. Дружба В.С.Соловьева с Н.Ф.Федоровым - начало непрерывной традиции Русского космизма. 3. Николай Федорович Федоров (1829-1903). Трудности на его жизненном пути и их влияние на его нравственные идеалы. Подвижнический труд и аскетический образ жизни и мышления. Социальные, религиозные и политические идеалы. Разработка глобального религиозно-этического учения "Философия общего дела" - как одного из первых в мире учений, обосновывающих идею необходимости научно-технического прогресса и изучения и освоения космического пространства с точки зрения религиозно-этической парадигмы. Идеи "регуляции природы", достижения бессмертия, "супраморализма" - как

нравственного долга сынов перед отцами. Использование сократического метода в распространении своих идей. Влияние на формирование взглядов молодого К.Э.Циолковского, контакты с В.И. Вернадским - продолжение непрерывного развития традиций Русского космизма. 4. Проблема взаимовлияния и взаимозависимости в формировании и появлении первых теоретических учений всеобщего характера в рамках Русского космизма. Начало процесса космизации общественного сознания на новом уровне развития глобальной культуры.

3. Философские и естественно-научные взгляды К.Э.Циолковского. 1. Ранний период жизни ученого (1857 - 1873). Детство К.Э.Циолковского по его воспоминаниям : "Черты из моей жизни", "Фатум, судьба, рок" и др. Влияние наследственности и среды на формирование характера и интересов будущего ученого. 2. Московско - Рязанский период в жизни и творчестве К.Э.Циолковского (1873 - 1876 - 1879). Период становления мировоззрения будущего ученого. Определение будущих интересов в научно-технической области. Начало формирования интересов в области космонавтики : "Астрономические чертежи" (1879), проведение опытов с домашними животными по воздействию на них повышенной силы тяжести. 3. Боровский период жизни и творчества (1880 - 1892). Начало педагогической и научной деятельности. Начало исследований в области аэродинамики, дирижаблестроения. Первые работы в области теории межпланетных сообщений - рукопись "Свободное пространство" (1883 г.). 4. Первый калужский период жизни и творчества (1892 - 1918). Аэродинамические исследования по заказу Российской Императорской Академии наук. Исследования в области теоретической космонавтики, ракетодинамике, ракетостроении - "Исследование мировых пространств реактивными приборами" (1903 г.). Создание теории цельнометаллического дирижабля. Технократический утопизм в идеях К.Э.Циолковского как вариант утопизма социального. 5. Второй калужский период жизни и творчества (1918 - 1935). Борьба за приоритет в области создания теории космонавтики. Переписка с Германом Обертом. Значение работы "Ракета в космическое пространство" (1924) для установления приоритета К.Э.Циолковского, начала его всемирного признания. 1926 год - публикация плана освоения космического пространства как предвидение вероятных путей освоения космоса . "Космические ракетные поезда" (1929) - идея создания "составной" (многоступенчатой) космической ракеты как многоразовой транспортной ракетно-космической системы. Вывод о возможности скорого наступления эры космических путешествий. "Альбом космических путешествий" (1932) - описание возможностей для жизни в космосе, космического будущего земной цивилизации. 1. Начало философской деятельности К.Э.Циолковского. Поиски нравственного идеала - религиозные взгляды. Понимание роли Евангелия и Иисуса Христа во всемирной культуре как нового истинного знания о законах природы и вселенной, принесенного в мир гениальным ученым, эти законы познавшим. ("Научные основания религии", 1896, "Толкование Евангелия от Матвея", 1918, "Галилейский мыслитель", 1926.). 2. Основные положения "Космической философии" К.Э.Циолковского. Объяснение происхождения термина. - Материалистический монизм как основной закон бытия космоса и основной инструмент познания вселенной. Идея Первопричины космоса - ее роль и место в объяснении происхождения и эволюции вселенной. Этика Первопричины космоса. Деистические и пантеистические начала философии К.Э.Циолковского. Этика эфирного атомизма - поиски ученым объяснения тайны возникновения разума, обоснование им идеи бессмертия бытия человека. Место и роль внеземных цивилизаций (и, вообще, разума) во вселенной. Типизация цивилизаций. Обоснование закономерности и неизбежности космического будущего человечества для решения глобальных проблем, достижения социального и нравственного совершенства. Социальный утопизм во взглядах К.Э.Циолковского. "Космическая философия" как яркий вариант футуристической философии с чертами научного прогнозирования. ("Этика, или естественные основы нравственности", 1902 - 1918, "Живая вселенная", 1928, "Монизм вселенной", 1931,

"Сборник очерков о вселенной", 1928 - 1935). 3. Эволюция мировоззрения К.Э.Циолковского. Изменение отношения к идее Первопричины космоса на протяжении жизни. Отражение этого в работах разного времени. (от отождествления идеи Первопричины с Богом - творцом, до признания идеи Первопричины научной гипотезой). 4. Социологические взгляды К.Э.Циолковского. Будущее Земли и человечества. Рациональное преобразование Земли, ее флоры и фауны. Социальное переустройство человечества - возникновение идеального общества. Его миграция в космическое пространство, начало космической эволюции Homo sapiens. Роль выдающихся личностей и внеземных цивилизаций в социальном прогрессе человечества. Этико-технократический милитаризм - сущность социальных воззрений К.Э.Циолковского. ("Будущее Земли и человечества", 1928; "Социальное устройство человечества", 1918; "Горе и гений", 1916; "Сборник очерков о вселенной", 1928 - 1935). 5. Мировоззренческие искания и философские предвидения К.Э.Циолковского, как основа перспективных исследований в области освоения и изучения космического пространства. Проблема поиска внеземных цивилизаций (ЕТИ).

4. Основы теории межпланетных путешествий. 1. Первые научные проекты реактивных летательных аппаратов. Ван-Гу. Китайский наместник одной из северных провинций в 1500 г. построил реактивный летательный аппарат, состоящий из двух коробчатых змеев большого размера и 47 пороховых ракет. Погиб при его испытании (при попытке взлететь). Николай Иванович Кибальчич (1853-1881гг.). Русский профессор химии. В 1881 г., незадолго до казни по делу народовольцев – террористов, составил принципиальный проект реактивного летательного аппарата с твердотопливным двигателем, для путешествий в атмосфере. Проект опубликован в 1918 г. Герман Гансвиндт (1856-1934гг.). Немецкий изобретатель и рационализатор. В 1893 г. предложил проект космического летательного аппарата с реактивным двигателем, использующим в качестве топлива динамит. Полет в космос рассматривал как средство достижения философских и этических целей. Среди них главные: достижение бессмертия, установление контактов с другими цивилизациями. Проект носил качественный характер (не имел математических обоснований - расчетов). 1. Возникновение теоретической космонавтики. Константин Эдуардович Циолковский. (1857-1935гг.). Русский ученый-самоучка и мыслитель. Первым опубликовал научную работу по основам теоретической космонавтики, заложив основы теоретической космонавтики (1903 г.), работал над теорией межпланетных путешествий, проблемами ракетостроения, освоением космического пространства, проблемами космической колонизации, создал классическое философское учение «Космическую философию». 1883г. «Свободное пространство», рукопись, в качественном виде рассматривающая принципы межпланетных путешествий. Схематическое изображение космического пилотируемого летательного аппарата. Доказательство возможности перемещаться в космическом пространстве. 1897г. Производит окончательные вычисления и выводит математическую формулу, позволяющую приблизительно вычислить массу ракеты (начальную и конечную), для достижения скорости, необходимой для преодоления земной гравитации («Формула Циолковского», «Число Циолковского»). 1903г. «Исследование мировых пространств реактивными приборами». Первая в мире публикация статьи, посвященной обоснованию теоретической космонавтики и теории межпланетных путешествий. Издана в С.-Петербурге, в журнале «Научное обозрение» (№5, май 1903г.). 1911-1935гг. Развитие теории межпланетных путешествий и идей о жизни в космосе в ряде публикаций. («Исследование мировых пространств реактивными приборами», 1914г.; «Ракета в космическое пространство», 1924г.; «Космические ракетные поезда», 1929г.; «Альбом космических путешествий», 1933г., и др.). 1926г. План освоения космического пространства – перспективы космической деятельности и развития человечества. Робер Эсно-Пельтри (Esnault-Pelterie). (1881-1957гг.). Французский авиатор, конструктор (моноплан, ручка управления, звездчатый азродвигатель), изобретатель, член Парижской Академии наук. 1908г.

Выступает с докладом в Парижской Академии наук о межзвездных путешествиях. 1913г. «Соображения о результатах неограниченного уменьшения веса двигателей». Научный доклад и статья. Вычисление траекторий полета на Луну. Идея использования атомного реактивного двигателя для межзвездных путешествий. 1927г. Доклад в Сорбонне об условиях межпланетных путешествий. Проводит эксперименты по изготовлению реактивных двигателей из тугоплавких материалов (вольфрам), с оптимальными сечениями сопла. 1930г. «Астронавтика». Энциклопедия космонавтики того времени.

- Роберт Годдард (Goddard). (1882-1945гг.). Американский профессор физики (Кларкский Университет г.Вустер, штат Массачусетс). 1919г. «Метод достижения предельных высот» (“A Method of Reaching Extreme Altitudes”). Технический отчет университету Кларка с математическим обоснованием возможности достижения космического пространства при помощи ракет с жидкостным реактивным двигателем. 16 марта 1926г. Запускает первую в мире ракету с жидкостным двухкомпонентным реактивным двигателем. (г.Оберн, штат Массачусетс). 1929г. Получает грант от Гуггенхайма в размере 25 тыс. долларов. В Неваде на ранчо Маскалеро основывает секретную лабораторию, где совершенствует конструкцию своих ракет. К 1945г. они поднимались на высоту до 7 км. Герман Оберт (Oberth). (1894-1987гг.). Немецкий ученый, профессор. 1923г. «Ракета в межпланетное пространство». (“Die Rakete zu den Planetenraumen”). (Мюнхен). Монография, изданная по материалам незащищенной докторской диссертации. Математическое доказательство возможности реализации космического полета при помощи ракеты с жидкостным реактивным двигателем. Первое серьезное европейское издание по теории космонавтики и ракетостроения. 1929г. «Пути осуществления космического полета».(“Wege zum Raumschiffahrt”). Расширенное издание по теоретической космонавтике и ракетостроению. Идея многоступенчатой ракеты. Проект двухместного пилотируемого космического корабля. 1936г. Работа над «Кегельдюз» - экспериментальным жидкостным реактивным двигателем на двухкомпонентном топливе. 1954г. «Человек в космосе». Прогностическая работа. Экспедиция на Луну, проект орбитальной станции, идея солнечных зеркал на полюсах.

Форма контроля: зачет.

Общая трудоемкость: 2 з. е. , 72 ч.

Аннотация к программе практики, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и магистерской программе «Геоэкология»

Тип практики: Стационарная.

Цель: получение начальных профессиональных навыков, ознакомление с основными направлениями будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков по специальности.
2. Выполнение экологического мониторинга.
3. Ознакомления со спектром специальностей экологической направленности, первичный выбор направления последующей трудовой деятельности.
4. Сбор и последующая систематизация материалов для подготовки статей, тезисов, выступления на конференциях.
5. Сбор и последующая систематизация материалов для подготовки отчета

Место и время прохождения: Производственная практика (Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) базируется на знании и освоении материалов дисциплин в основном базовой части профессионального цикла.

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки магистра. Производственная практика базируется на освоении как теоретических учебных дисциплин базовой и вариативной части профессионального цикла, так и дисциплин, непосредственно направленных на рассмотрение видов профессиональной деятельности магистров направления «Экология и природопользование».

Сроки практики: 16 февраля 2018 г. – 12 апреля 2018 года.

Объём практики: 12 з. е.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ПК-1: способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- методы комплексных географических исследований;
- методику обработки, анализа и синтеза географической информации.
- возможности применения полученных знаний в своей будущей трудовой деятельности;
- историю возникновения и основные закономерности развития Земли и ее оболочек: литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы;
- методы определения геологического возраста, палеогеографических и палеотектонических условий образования горных пород и связанных с ними полезных ископаемых;
- принципы построения и основные подразделения Международной стратиграфической шкалы.
- основные краеведческие понятия, особенности природы Калужской области во всем его разнообразии и целостности;
- методы географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.

Уметь:

- подходить к решению экологических проблем целостно, учитывая их неразрывную взаимосвязь с общими проблемами развития;
- применять на практике знания о геоэкологии для географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;
- применять методы комплексных географических исследований для определения характера и направления глобальных изменений в сфере взаимодействия природы и общества.
- выявлять особенности территориальных общественных систем;
- выявлять диспропорции, проблемы развития территориальных общественных систем;
- анализировать статистические данные.
- применять методы комплексных географических исследований;
- обрабатывать, анализировать и синтезировать информацию о геологии полезных

ископаемых;

- применять знания о геологии полезных ископаемых для географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;

- планировать и организовывать свою профессиональную деятельность в области территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности;

- применять на практике методы исторической геологии для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;

- применять знание общих геологических закономерностей к решению задач территориального планирования и проектирования различных видов природоохранной и хозяйственной деятельности.

- работать с различными источниками краеведческой информации;

- сочетать панорамный взгляд на регион с вычленением отдельных деталей повседневной жизни;

- применять методы географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.

Владеть:

- способностью применять геоэкологические знания на практике в проектной, природоохранной и хозяйственной деятельности;

- навыками сбора информации, необходимой для анализа остроты геоэкологических проблем.

- территориальную организацию населения и хозяйства;

- географию и структуру межрегиональных связей и географию Единой транспортной системы;

- факторы размещения производительных сил и основы ценообразования;

- методами научного описания экономико-географических процессов и явлений;

- навыками чтения географических карт и статистических данных;

- методами обработки географической информации с целью географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;

- практическими навыками для участия в процессе продвижении к устойчивому развитию на региональном и локальном уровнях.

- основными методами палеотектонических и палеогеографических реконструкций;

- методами исторической геологии для решения задач географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;

- способностью применять на практике основные модели и инструменты исторической геологии;

- понятийно-категориальным аппаратом и современными приемами топонимических исследований;

- методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации;

- навыками исследования и пространственной организации окружающей среды своей местности.

ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- генезис и процессы образования эндогенных и экзогенных месторождений,

- геологическое строение разных типов месторождений рудного и нерудного минерального сырья,
- формы тел полезных ископаемых и закономерностях их размещения;
- генезис и процессы образования эндогенных и экзогенных месторождений,
- геологическое строение разных типов месторождений рудного и нерудного минерального сырья,
- формы тел полезных ископаемых и закономерностях их размещения;
- методы и способы региональных экологических исследований;
- специфику подходов в природопользовании в различных регионах России;
- отличительные особенности подходов в охране окружающей среды в различных регионах России;
- современные формы и методы природопользования и охраны окружающей среды в различных регионах России
- механизмы и индикаторы региональной экологической политики.

Уметь:

- применить полученные знания в физико-географических исследованиях, а также в экономической и социальной географии;
- применять базовые теоретические знания в прикладных географических исследованиях;
- применить полученные знания в физико-географических исследованиях, а также в экономической и социальной географии;
- применять базовые теоретические знания в прикладных географических исследованиях;
- анализировать особенности и последствия проявления антропогенной деятельности в экосистемах различных регионов;
- применять индикаторы экологической политики, учитывая специфику региона.

Владеть:

- базовыми знаниями по целевому назначению различных видов минерального сырья и применении его в промышленности;
- использованием на практике физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований для решения конкретных задач;
- понятийно-категориальным аппаратом дисциплины;
- базовыми знаниями по целевому назначению различных видов минерального сырья и применении его в промышленности.

Форма контроля: зачет с оценкой.

Аннотация к программе научно-исследовательской работе, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б2.П.2 Научно-исследовательская работа

Тип практики: Стационарная.

Цель: получение начальных профессиональных навыков, ознакомление с основными направлениями будущей профессиональной деятельности.

- Задачи:**
1. Закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков по специальности.
 2. Выполнение экологического мониторинга.
 3. Ознакомления со спектром специальностей экологической направленности, первичный выбор направления последующей трудовой деятельности.

4. Сбор и последующая систематизация материалов для подготовки статей, тезисов, выступления на конференциях.
5. Сбор и последующая систематизация материалов для подготовки отчета.

Место и время прохождения: Производственная практика (Б2.П.2 Научно-исследовательская работа) базируется на знании и освоении материалов дисциплин в основном базовой части профессионального цикла.

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки магистров. Производственная практика базируется на освоении как теоретических учебных дисциплин базовой и вариативной части профессионального цикла, так и дисциплин, непосредственно направленных на рассмотрение видов профессиональной деятельности магистров. Сроки практики: 20 октября 2018 г. – 29 декабря 2018 года.

Объём практики: 33 з. е.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ПК-1: способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

В результате прохождения практики магистрант должен:

Знать:

- основные экологические законы, взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы;
- роль антропогенного фактора на современном этапе;
- причины (природные и антропогенные) экологических кризисов;
- процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды;
- географию, социально-экономические и экологические последствий использования природных ресурсов.

Уметь:

- обосновывать выбор приоритетных направлений для решения проблем экологии;
- применять теоретические знания для практического анализа особенностей проблем экологии и использования природных ресурсов на глобальном, региональном и локальном уровнях;
- проводить региональный анализ основных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования природных ресурсов;
- проводить анализ влияния социально-экономических условий разных стран на специфику взаимоотношений в системе «общество - окружающая среда» и стратегии устойчивого развития.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и в сети Интернет; навыками чтения тематических и общегеографических карт;
- методическими подходами к анализу экологических проблем; построения и анализа графиков.

ПК-3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- историю развития и использования компьютерных методов и технологий в экологии и природопользовании;

- основы применения компьютерных технологий в научных исследованиях;
- методы компьютерной обработки и интерпретации географической информации при проведении научных и прикладных исследований.

Уметь:

- свободно пользоваться современными компьютерными технологиями, применяемыми при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации;
- самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и программным обеспечением;
- методами сбора, хранения и обработки пространственной информации;
- компьютерными технологиями при составлении электронных карт.

ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.

В результате освоения программы магистрант должен:

Знать:

- историю развития и использования компьютерных методов и технологий в экологии и природопользовании;
- основы применения компьютерных технологий в научных исследованиях; методы компьютерной обработки и интерпретации географической информации при проведении научных и прикладных исследований;
- генезис и процессы образования эндогенных и экзогенных месторождений,
- геологическое строение разных типов месторождений рудного и нерудного минерального сырья,
- формы тел полезных ископаемых и закономерностях их размещения;
- генезис и процессы образования эндогенных и экзогенных месторождений,
- геологическое строение разных типов месторождений рудного и нерудного минерального сырья,
- формы тел полезных ископаемых и закономерностях их размещения;
- методы и способы региональных экологических исследований;
- специфику подходов в природопользовании в различных регионах России;
- отличительные особенности подходов в охране окружающей среды в различных регионах России;
- современные формы и методы природопользования и охраны окружающей среды в различных регионах России
- механизмы и индикаторы региональной экологической политики.

Уметь:

- свободно пользоваться современными компьютерными технологиями, применяемыми при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации;
- самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности;
- применить полученные знания в физико-географических исследованиях, а также в экономической и социальной географии;
- применять базовые теоретические знания в прикладных географических исследованиях;

- применить полученные знания в физико-географических исследованиях, а также в экономической и социальной географии;
- применять базовые теоретические знания в прикладных географических исследованиях;
- анализировать особенности и последствия проявления антропогенной деятельности в экосистемах различных регионов;
- применять индикаторы экологической политики, учитывая специфику региона.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и программным обеспечением;
- методами сбора, хранения и обработки пространственной информации; компьютерными технологиями при составлении электронных карт;
- базовыми знаниями по целевому назначению различных видов минерального сырья и применению его в промышленности;
- - использованием на практике физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований для решения конкретных задач;
- - понятийно-категориальным аппаратом дисциплины;
- - базовыми знаниями по целевому назначению различных видов минерального сырья и применению его в промышленности.

Форма контроля: зачет с оценкой.

Аннотация к программе практики, включенной в учебный план и определяющей полное содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Геоэкология»

Б2.П.3 Преддипломная практика

Типы практики: производственная.

Способы проведения: стационарная, выездная (если проходит за пределами г. Калуги).

Цель: приобретение студентами практических навыков в сфере профессиональной деятельности, развитие организаторских способностей студентов, накопление производственного материала для написания выпускной квалификационной работы.

Задачи: - приобщить студентов к будущей профессиональной деятельности путем выполнения должностных обязанностей и производства различных видов работ на рабочем месте в научно-исследовательских и проектных институтах, в природоохранных управленческих структурах и организациях;

- собрать исходные материалы для написания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

- изучение и соблюдение правил техники безопасности производства полевых и камеральных работ;

- изучение сферы деятельности учреждения, где проходила практика;

- приобретение профессиональных навыков выполнения работ и должностных обязанностей;

- сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации);

- составление отчета о практике.

Место и время прохождения: Преддипломная практика (Б2.П.3) проходит на 2 курсе обучения, продолжительность практики составляет 4 недели (216 часов, 6 зачётных единиц). Практика относится к циклу производственных практик. Производственная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Для успешного прохождения практики необходимо обладать знаниями дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана, успешно пройти учебную и производственные практики.

Объём практики: 6 з. е.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ПК-2 способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

Планируемые результаты прохождения практики:

Знать:

- методы региональных экономико-географических исследований, экономико-географического районирования;
- способы поиска, хранения, обработки и анализа и синтеза экономико-географической информации;
- основные понятия и принципы государственной региональной политики, ее экономических и социальных аспектов, бюджетного федерализма;
- современные политические тенденции в отношениях «центр – регионы» в России; теорию и методологию исследования региональных политических режимов, основные параметры разнообразия региональных политических режимов;
- методы региональных экономико-географических исследований, экономико-географического районирования для целей осуществления региональной политики;
- номенклатуру и расселение основных народов России и мира, их отнесение к метаэтническим, лингвистическим, антропологическим, конфессиональным и цивилизационным, хозяйственно-культурным и историко-культурным общностям, включая современные тенденции динамики численности последних;
- основные источники информации о расселении и численности народов современной России (по субъектам Российской Федерации) и умеет самостоятельно получать, обрабатывать и интерпретировать эту информацию;
- методы региональных экономико-географических исследований, экономико-географического районирования для целей осуществления региональной политики;
- направления экономической политики государства;
- теоретические, нормативно-правовые и организационные основы стратегического планирования социально-экономического развития субъекта Российской Федерации, муниципального образования;
- специфику стратегического планирования городов и регионов;
- направления экономической политики государства;
- теоретические, нормативно-правовые и организационные основы стратегического планирования социально-экономического развития стран и регионов;
- специфику стратегического планирования городов и регионов.

Уметь:

- анализировать последствия интеграционных и дезинтеграционных процессов;
- оценивать последствия нарушения и наступления баланса мировых центров силы;
- применять на практике основные модели и инструменты региональной политики;
- самостоятельно рассчитывать динамику абсолютной и относительной численности народов страны или региона и определять изменения этнического состава населения, в том числе путем вычисления индексов мозаичности этнического состава населения Эккеля;

- анализировать выявленные изменения в абсолютной и относительной численности представителей отдельных народов в составе населения страны либо региона и объяснять указанные изменения через воздействие основных этнодемографических факторов;

- применять на практике основные модели и инструменты региональной политики;

- использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;

- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;

- организовать в регионе, муниципальном образовании работы по формированию и реализации стратегического плана, целевых программ для решения отдельных проблем развития территорий, применять на практике основные модели и инструменты региональной политики;

- использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;

- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;

- использовать методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации по страноведению, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики.

Владеть:

- понятийно-категориальным аппаратом и современными приемами региональных исследований;

- навыками территориального планирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности;

- навыками территориального проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности;

- методикой оценивания связи между демографическим и миграционным поведением большинства представителей отдельного народа и уровнем их социокультурной модернизации в рамках осуществления региональной политики;

- навыками территориального проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности в рамках осуществления региональной политики;

- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;

- методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей;

- методами стратегического анализа стартовых условий социально-экономического развития региона (города), обоснования стратегии развития региона (города), навыками территориального проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности в рамках осуществления региональной политики;

- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;

- методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей;

- методами стратегического анализа стартовых условий социально-экономического развития стран, навыками территориального проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности в рамках осуществления региональной политики;

- понятийно-категориальным аппаратом и основными методами науки;
- навыками обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, территориального планирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности в рамках осуществления региональной политики;
- навыками территориального проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности в рамках осуществления региональной политики.

ПК-3 владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Знать:

- методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации;
- теоретические основы природоохранного и социально-экономического мониторинга;
- методы географического прогнозирования, планирования, проектирования и комплексной географической экспертизы, эколого-экономической оптимизации на разных уровнях;
- картографические способы изображения явлений на разных видах социально-экономических карт;
- методы составления и использования социально-экономических карт для целей природоохранного и социально-экономического мониторинга, комплексной географической экспертизы, эколого-экономической оптимизации.

Уметь:

- составлять SWOT анализ, анализ хозяйственной деятельности предприятия и т.д.;
- выполнять задания по планированию на предприятии и делать анализы деятельности, финансовой устойчивости;
- собирать и анализировать актуальную информацию для целей экономико-географической экспертизы;
- собирать актуальную информацию для создания социально-экономических карт.
- создавать социально-экономические карты;
- правильно использовать социально-экономические карты разных масштабов и тематики при проведении природоохранного и социально-экономического мониторинга, комплексной географической экспертизы.

Владеть:

- понятийно-категориальным аппаратом и современными приемами экономико-географической экспертизы для целей эколого-экономической оптимизации на разных уровнях;
- инструментальными средствами для обработки экономических данных для проведения природоохранного и социально-экономического мониторинга, комплексной географической экспертизы;
- навыками методами географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;
- понятийно-категориальным аппаратом и современными приемами анализа социально-экономических карт для целей экономико-географической экспертизы и эколого-экономической оптимизации на разных уровнях;
- инструментальными средствами для обработки экономических данных для проведения природоохранного и социально-экономического мониторинга, комплексной географической экспертизы;
- разбираться в картографических проекциях, видах искажений, присущих

различным проекциям и характеру их распределения в пределах картографируемой территории.

ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.

Знать:

- знать секторальную, отраслевую и региональную структуру российской экономики и тенденций трансформации данных структур в 90-х гг.;
- знать расположение субъектов РФ, их столиц и распределения субъектов РФ по федеральным округам;
- основы планирования и организации полевых и камеральных работ.
- территориальную организацию населения и хозяйства;
- географию и структуру межрегиональных связей и географию Единой транспортной системы;
- факторы размещения производительных сил и основы ценообразования.
- знать секторальную, отраслевую и региональную структуру российской экономики и тенденций трансформации данных структур в 90-х гг.;
- знать расположение субъектов РФ, их столиц и распределения субъектов РФ по федеральным округам;
- знать особенности природного и культурного наследия в регионах России;
- основные закономерности формирования природного и культурного наследия, исторические особенности его изучения в России и в странах зарубежья;
- принципы планирования и организации полевых и камеральных работ связанных с выявлением объектов культурного и исторического наследия.

Уметь:

- уметь оценить социально-экономическую динамику и инвестиционную привлекательность региона, оценивать конкурентную среду региональных рынков;
- анализировать статистические данные, выявлять тенденции изменения социально-экономических процессов;
- выявлять особенности территориальных общественных систем;
- выявлять диспропорции, проблемы развития территориальных общественных систем;
- анализировать статистические данные планирования и организации полевых и камеральных работ.
- уметь оценить социально-экономическую динамику и инвестиционную привлекательность региона, оценивать конкурентную среду региональных рынков.
- анализировать статистические данные, выявлять тенденции изменения социально-экономических процессов;
- применять полученные в результате изучения дисциплины знания в своей будущей профессиональной деятельности;
- оценивать социально-экономическую динамику и инвестиционную привлекательность и проблемы Центральной России, оценивать конкурентную среду региональных рынков;
- анализировать статистические данные, выявлять тенденции изменения социально-экономических процессов;
- применять полученные в результате прохождения практики знания в своей будущей профессиональной деятельности.

Владеть:

- понятийным аппаратом дисциплины и методами социально-экономического анализа;
- навыками планирования и организации полевых и камеральных работ для целей

регионального социально-экономического мониторинга;

- навыками планирования и организации полевых и камеральных работ для участия в работе органов управления;

- методами научного описания экономико-географических процессов и явлений;

- навыками чтения географических карт и статистических данных;

- методами обработки географической информации с целью планирования и организации полевых и камеральных работ, участия в работе органов управления;

- понятийным аппаратом дисциплины и методами социально-экономического анализа;

- навыками планирования и организации полевых и камеральных работ для целей регионального социально-экономического мониторинга;

- навыками планирования и организации полевых и камеральных работ для участия в работе органов управления;

- знать секторальную, отраслевую и региональную структуру экономики Центральной России;

- знать расположение субъектов Центральной России, их административных центров;

- планирования и организации полевых и камеральных работ;

- понятийным аппаратом дисциплины и методами социально-экономического анализа;

- навыками планирования и организации полевых и камеральных работ для целей регионального социально-экономического мониторинга;

- навыками планирования и организации полевых и камеральных работ для участия в работе органов управления;

- понятийным аппаратом дисциплины и методами социально-экономического анализа;

- навыками практической работы по выявлению объектов и явлений наследия и оценке факторов риска его состоянию;

- навыками практической работы по анализу эффективности охраны и использования объектов, явлений и территорий природного и культурного наследия, навыками планирования и организации полевых и камеральных работ для участия в работе органов управления.

Форма контроля: зачет с оценкой.