

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Иностранный язык (английский)»

1.

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами (соискателями) является формирование коммуникативной компетенции, позволяющей использовать иностранный язык в научной работе.

Задачи дисциплины:

- формирование фонетических, лексических, грамматических, переводческих, аналитических навыков, умений рассуждать, анализировать, высказывать мнение по тексту.

- развитие языковых, познавательных способностей, готовности к коммуникации на основе предложенного материала.

- расширение лингвистических, культурологических знаний, развитие умений выделять основные проблемы.

- практическое использование приобретенных знаний в диалогическом и монологическом высказывании.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Английский язык» относится к базовой части цикла дисциплин аспирантуры, направленная на подготовку аспирантов к научно-исследовательской деятельности и формированию необходимых компетенций.

В соответствии с учебным планом и матрицей предшествующих и последующих дисциплин нет.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

4. В результате освоения дисциплины студент должен.

Знать:

- базовую лексику общего языка и терминологию своей специальности;

Уметь:

- читать на иностранном языке художественную и научную литературу и тексты общественно - политического и делового характера, переводить тексты по специальности со словарем;

- вести беседу на профессиональные и бытовые темы;

- подготовить письменное и устное сообщение на профессионально-ориентированную тему.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зач. ед., из них: контактная работа 40 часа, самостоятельная работа 140 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 1 семестре, экзамен во 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «История и философия науки»

1. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «История и философия науки» призвана познакомить аспиранта с основами знаний по истории и философии науки; определять методологические подходы научного исследования по выбранной специальности.

Задачи дисциплины:

- усвоение знаний об общих проблемах истории и философии науки, а также проблемах экономической науки;
- выработка умения активного использования полученных знаний по истории и методологии экономической науки в научных исследованиях в процессе подготовки кандидатской диссертации;
- формирование способности творческого использования методологии и философско-методологических принципов в области экономической науки;
- выработка стиля научного мышления, соответствующего современным достижениям в философии и геодезии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История и философия науки» относится к базовой части цикла дисциплин аспирантуры.

В соответствии с учебным планом и матрицей предшествующих дисциплин нет. Последующими дисциплинами являются: Методология научных исследований, Интеллектуальная собственность и научные исследования.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).

4. В результате освоения дисциплины студент должен.

Знать:

Основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам философии науки и методологии научного познания;

Уметь:

Формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных и научных тенденций, фактов и явлений;

Владеть:

Навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приёмами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед., из них: контактная работа 40 часа, самостоятельная работа 104 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 1 семестре, экзамен во 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Методология научных исследований»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Методология научных исследований» - познакомить аспирантов с методологическими основами научного познания; методами теоретических и экспериментальных исследований в различных областях; общими вопросами моделирования в научных исследованиях, вопросами поиска, обработки и систематизации научно-технической информации, а также оформления результатов исследований в виде научных отчетов, статей и презентаций.

Задачи дисциплины:

- усвоение методологических основ научного познания, методов теоретических и экспериментальных исследований в различных областях, общих вопросов моделирования в научных исследованиях, культуры научного исследования;

- выработка способностей к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;

- выработка способностей к организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;

- сформировать и развить готовность к участию в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

- выработка способностей к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;

- выработка способностей к формулировке и решению нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

- формирование навыков по поиску, обработке и систематизации научно-технической информации, а также оформлению результатов исследований в виде научных отчетов, статей и презентаций.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к вариативной части цикла дисциплин аспирантуры.

В соответствии с учебным планом и матрицей предшествующая дисциплина: История и философия науки. Последующими дисциплинами являются: Интеллектуальная собственность и научные исследования.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных и общепрофессиональных компетенций:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

4. В результате освоения дисциплины студент должен.

Знать:

- основные методологические основы научного познания, методы теоретических и экспериментальных исследований в различных областях.

Уметь:

- применять новые методы исследования самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;

- организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;

- работать в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

- планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;

- использовать современное исследовательское оборудование и приборы, лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных.

Владеть:

- культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- навыками по анализу научных достижений, а также поиску, обработке и систематизации научно-технической информации, а также оформлению результатов исследований в виде докладов, научных отчетов, статей и презентаций.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зач. ед., из них: контактная работа 40 часа, самостоятельная работа 140 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 1 и 2 семестре, экзамен в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Геоэкологические аспекты устойчивого развития регионов»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью и задачей данного курса является изучение этапов взаимодействия общества, природы и экономики, состояния природных систем Земли и тенденций их изменения на ближайшее будущее, а также подходов и технологий по рациональному использованию природных ресурсов и защиты окружающей среды в основных отраслях материального производства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части блока 1. Для изучения курса требуется знание общей экологии, устойчивого развития в рамках обучения соответствующего направления.

В соответствии с учебным планом и матрицей предшествующих дисциплин нет. Последующими дисциплинами являются: Рациональное природопользование, Геоэкология, Учение о геосферах Земли, Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

— владение знаниями в области глобальных геосферных жизнеобеспечивающих циклов, о роли геосферных оболочек Земли в глобальных циклах переноса углерода, азота, воды; в области геодинамики и ее влияния на состав, состояние и эволюцию окружающей среды; о междисциплинарных аспектах стратегии выживания человечества, научных основах регулирования качества состояния окружающей среды, о геоиндикаторах ее изменения под влиянием урбанизации и хозяйственной деятельности человека: химическое и радиоактивное загрязнение почв, пород, поверхностных и подземных вод и сокращение их ресурсов, наведенные физические поля, изменение криолитозоны (ПК-1);

— владение навыками разработки научных основ рационального использования и охраны водных, воздушных, земельных, рекреационных, минеральных и энергетических ресурсов Земли, санации и рекультивации земель, ресурсосбережения, моделирования геоэкологических процессов; оценки состояния, изменений и управления современными ландшафтами (ПК-3);

— владение знаниями о геоэкологических аспектах функционирования природно-технических систем, оптимизации взаимодействия (коэволюции) природной и техногенной подсистем; знаниями в области геоэкологического мониторинга, обеспечения

экологической безопасности, средств контроля; знаниями о геоэкологических аспектах устойчивого развития регионов (ПК-4);

— владение навыками геоэкологического обоснования безопасного размещения, хранения и захоронения токсичных, радиоактивных и других отходов; разработки научных основ государственной экологической экспертизы и контроля (ПК-5);

— способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

4. В результате освоения дисциплины студент должен.

Знать: виды и принципы рационального природопользования, проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, административные и экономические методы управления природопользованием;

Уметь: применять природозащитные методы и технологии на практике;

Владеть: методами комплексного использования природных ресурсов, методами защиты окружающей среды, понятийным аппаратом, терминологией

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зач. ед., из них: контактная работа 16 часа, самостоятельная работа 56 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Психология и педагогика высшей школы»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у аспирантов психологических и педагогических компетенций, обеспечивающих эффективное решение научных, профессиональных, личностных проблем педагогической деятельности в вузах.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать представление о современной системе высшего образования в России и за рубежом, основных тенденциях развития, важнейших образовательных парадигмах;
- изучить педагогические и психологические основы обучения и воспитания высшей школы;
- овладеть современными технологиями, методами и средствами, используемыми в процессе обучения, в том числе методами организации самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности студентов в высшей школе;
- подготовить аспиранта к решению коммуникативных проблем, возникающих в процессе обучения;
- сформировать навыки, составляющие основу речевого мастерства преподавателя высшей школы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Психология и педагогика высшей школы» является обязательной дисциплиной вариативной части (Б1.В.ОД.3).

Изучение дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» основывается на знаниях, полученных аспирантами при изучении курса «История и философия науки». В свою очередь, данная дисциплина, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для педагогической практики.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Согласно ФГОС ВО по соответствующим направлениям подготовки формируется следующие компетенции:

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

4. В результате освоения дисциплины студент должен.

Знать:

- теоретические и практические аспекты психологии личности;
- правила и принципы психологической подготовки к работе;
- психодиагностические методики, определяющие уровни личностного роста, индивидуальных и социально-психологических характеристик личности;
- место мотивации в структуре поведения личности, внешние и внутренние условия, побуждающие субъекта к активности.

Уметь:

- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- совершенствовать речевое мастерство в процессе преподавания учебных дисциплин

Владеть:

- навыками профессиональной рефлексии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- навыками прогнозирования, моделирования и проектирования собственной профессиональной деятельности с учетом развития современной науки и образования;
- приемами самоорганизации и самомотивации к принятию решений в различных педагогических ситуациях.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зач. ед., из них: контактная работа 20 часа, самостоятельная работа 88 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Рациональное природопользование»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью и задачей данного курса является изучение этапов взаимодействия общества и природы, состояния природных систем Земли и тенденций их изменения на ближайшее

будущее, а также подходов и технологий по рациональному использованию природных ресурсов и защиты окружающей среды в основных отраслях материального производства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части блока 1.

Данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов учение о геосферах Земли, нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. И последующей для курса геоэкологические аспекты устойчивого развития региона.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования ОПК-2;
- владение знаниями в области глобальных геосферных жизнеобеспечивающих циклов, о роли геосферных оболочек Земли в глобальных циклах переноса углерода, азота, воды; в области геодинамики и ее влияния на состав, состояние и эволюцию окружающей среды; о междисциплинарных аспектах стратегии выживания человечества, научных основах регулирования качества состояния окружающей среды, о геоиндикаторах ее изменения под влиянием урбанизации и хозяйственной деятельности человека: химическое и радиоактивное загрязнение почв, пород, поверхностных и подземных вод и сокращение их ресурсов, наведенные физические поля, изменение криолитозоны (ПК-1);
- владение навыками разработки научных основ рационального использования и охраны водных, воздушных, земельных, рекреационных, минеральных и энергетических ресурсов Земли, санации и рекультивации земель, ресурсосбережения, моделирования геоэкологических процессов; оценки состояния, изменений и управления современными ландшафтами (ПК-3);
- владение знаниями о геоэкологических аспектах функционирования природно-технических систем, оптимизации взаимодействия (коэволюции) природной и техногенной подсистем; знаниями в области геоэкологического мониторинга, обеспечения экологической безопасности, средств контроля; знаниями о геоэкологических аспектах устойчивого развития регионов (ПК-4);
- владение навыками геоэкологического обоснования безопасного размещения, хранения и захоронения токсичных, радиоактивных и других отходов; разработки научных основ государственной экологической экспертизы и контроля (ПК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

4. В результате освоения дисциплины студент должен.

Знать: виды и принципы рационального природопользования, проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, административные и экономические методы управления природопользованием;

Уметь: применять природозащитные методы и технологии на практике;

Владеть: методами комплексного использования природных ресурсов, методами защиты окружающей среды, понятийным аппаратом, терминологией.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зач. ед., из них: контактная работа 12 часа, самостоятельная работа 60 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 5 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Интеллектуальная собственность»

1. Цели и задачи дисциплины

Изучение и освоение дисциплины «Интеллектуальная собственность» направлено на формирование у аспирантов общенаучных представлений по актуальным, практически значимым вопросам и закрепление практических навыков работы в сфере создания, использования и защиты интеллектуальной собственности

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов необходимые в научно-исследовательской работе понятия права интеллектуальной собственности, систему его источников и принципов;
- помочь освоить основные категории права интеллектуальной собственности (ИС);
- сориентировать молодых ученых в современных источниках права интеллектуальной собственности, показать их взаимосвязь;
- понять условия возникновения и основные принципы охраны прав авторов творческих произведений;
- расширить теоретические знания об особенностях использования объектов интеллектуальной деятельности в коммерческом обороте;
- сформировать навыки анализа и решения основных юридических проблем, в т.ч. юридических конфликтов, в области охраны результатов интеллектуальной деятельности

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место и роль дисциплины «Интеллектуальная собственность» в системе подготовки аспирантов определяется на современном этапе ярко выраженной значимостью развития институтов гражданского общества и инновационной промышленности, необходимостью решения практических проблем и вопросов в сфере правового регулирования творческой деятельности и инноваций, коммерциализации интеллектуальных результатов.

Дисциплина является последующей для курса «Методология научных исследований».

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Интеллектуальная собственность» направлен на формирование следующих компетенций:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием

современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

4. В результате освоения дисциплины студент должен.

Знать:

- фундаментальные понятия и категории права интеллектуальной собственности;
- современную проблематику отечественного и зарубежного интеллектуального права.

Уметь:

- свободно использовать гражданско-правовую терминологию в сфере интеллектуальных прав;
- использовать приобретенные знания в научной деятельности, осуществлять теоретическое исследование проблем современного права интеллектуальной собственности;
- выявлять научные проблемы, формулировать задачи исследования и выбирать необходимые методы;
- самостоятельно решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

Владеть:

- основными навыками гражданско-правового анализа;
- навыками практического использования правовой информации в сфере интеллектуальных прав;
- навыками самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зач. ед., из них: контактная работа 20 часов, самостоятельная работа 52 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Геоэкология»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью и задачей данного курса является анализ состояния природных систем Земли и тенденций их изменения на ближайшее будущее, а также ознакомление аспирантов с глобальными и региональными геоэкологическими проблемами и с подходами к их решению.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части блока 1. Данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов рациональное природопользование, учение о геосферах Земли,

нетрадиционные и возобновляемые источники энергии и последующей для курса геоэкологические аспекты устойчивого развития региона.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования ОПК-2;

- владение знаниями в области глобальных геосферных жизнеобеспечивающих циклов, о роли геосферных оболочек Земли в глобальных циклах переноса углерода, азота, воды; в области геодинамики и ее влияния на состав, состояние и эволюцию окружающей среды; о междисциплинарных аспектах стратегии выживания человечества, научных основах регулирования качества состояния окружающей среды, о геоиндикаторах ее изменения под влиянием урбанизации и хозяйственной деятельности человека: химическое и радиоактивное загрязнение почв, пород, поверхностных и подземных вод и сокращение их ресурсов, наведенные физические поля, изменение криолитозоны (ПК-1);

- владение навыками исторической реконструкции и прогноза современных изменений природы и климата, знаниями в области палеогеоэкологии и геоэкологических последствий влияния гелиофизических процессов (ПК-2);

- владение навыками разработки научных основ рационального использования и охраны водных, воздушных, земельных, рекреационных, минеральных и энергетических ресурсов Земли, санации и рекультивации земель, ресурсосбережения, моделирования геоэкологических процессов; оценки состояния, изменений и управления современными ландшафтами (ПК-3);

- владение знаниями о геоэкологических аспектах функционирования природно-технических систем, оптимизации взаимодействия (коэволюции) природной и техногенной подсистем; знаниями в области геоэкологического мониторинга, обеспечения экологической безопасности, средств контроля; знаниями о геоэкологических аспектах устойчивого развития регионов (ПК-4);

- владение навыками геоэкологического обоснования безопасного размещения, хранения и захоронения токсичных, радиоактивных и других отходов; разработки научных основ государственной экологической экспертизы и контроля (ПК-5);

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

4. В результате освоения дисциплины студент должен.

Знать: базовые представления об основах геоэкологии;

Уметь: применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач;

Владеть: понятийным аппаратом, терминологией

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед., из них: контактная работа 12 часов, самостоятельная работа 132 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Учение о геосферах Земли»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса – сформировать представление о географической оболочке как единой природной планетарной системе, основных ее закономерностях строения, развития, дифференциации.

Задачи курса заключаются в следующем:

- создать представление о природе как целостной материальной системе, в которой процессы явления находятся во взаимодействии и взаимопроникновении и взаимной обусловленности, непрерывном развитии;
- дать базовые представления о географии как системе географических наук;
- изучить особенности взаимодействия природы и общества.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплине по выбору блока 1.

Данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов рациональное природопользование, нетрадиционные и возобновляемые источники энергии и последующей для курса геоэкологические аспекты устойчивого развития региона.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования ОПК-2;
- владение знаниями в области глобальных геосферных жизнеобеспечивающих циклов, о роли геосферных оболочек Земли в глобальных циклах переноса углерода, азота, воды; в области геодинамики и ее влияния на состав, состояние и эволюцию окружающей среды; о междисциплинарных аспектах стратегии выживания человечества, научных основах регулирования качества состояния окружающей среды, о геоиндикаторах ее изменения под влиянием урбанизации и хозяйственной деятельности человека: химическое и радиоактивное загрязнение почв, пород, поверхностных и подземных вод и сокращение их ресурсов, наведенные физические поля, изменение криолитозоны (ПК-1);
- владение навыками исторической реконструкции и прогноза современных изменений природы и климата, знаниями в области палеогеоэкологии и геоэкологических последствий влияния гелиофизических процессов (ПК-2).

4. В результате освоения дисциплины студент должен.

знать:

- происхождение, строение, движения, свойства Земли и их географические следствия;
- структуру географической оболочки, состав и свойства ее основных частей, общие географические закономерности ее развития и функционирования;
- экологические проблемы, возникающие в географической оболочке.

уметь:

- объяснять основные природные явления, происходящие в сферах географической оболочки;

- объяснять взаимосвязи между компонентами географической оболочки и процессами, происходящими в ней.

владеть:

- навыками пользования разными источниками географической информации и их реферирования

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зач. ед., из них: контактная работа 12 часов, самостоятельная работа 132 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии»

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью и задачей преподавания дисциплины является подготовка аспирантов, способных ставить и решать задачи, предусматривающие использование возобновляемых источников энергии в энергобалансе страны и региона, результатом которых должно быть всемерное энергосбережение в промышленности и на объектах жилищно-коммунального хозяйства и улучшение экологических условий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплине по выбору блока 1. Данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов рациональное природопользование, учение о геосферах Земли и последующей для курса геоэкологические аспекты устойчивого развития региона.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования ОПК-2;

- владение знаниями в области глобальных геосферных жизнеобеспечивающих циклов, о роли геосферных оболочек Земли в глобальных циклах переноса углерода, азота, воды; в области геодинамики и ее влияния на состав, состояние и эволюцию окружающей среды; о междисциплинарных аспектах стратегии выживания человечества, научных основах регулирования качества состояния окружающей среды, о геоиндикаторах ее изменения под влиянием урбанизации и хозяйственной деятельности человека: химическое и радиоактивное загрязнение почв, пород, поверхностных и подземных вод и сокращение их ресурсов, наведенные физические поля, изменение криолитозоны (ПК-1);

- владение навыками исторической реконструкции и прогноза современных изменений природы и климата, знаниями в области палеогеоэкологии и геоэкологических последствий влияния гелиофизических процессов (ПК-2);

4. В результате освоения дисциплины студент должен.

Знать: о нетрадиционных и возобновляемых источниках энергии, о физических процессах и явлениях, преобразований видов энергии;

Уметь: пользоваться методами расчета энергетических характеристик и конструктивных параметров установок, действующих на основе возобновляемых источников энергии;

Владеть: понятийным аппаратом, терминологией

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зач. ед., из них: контактная работа 20 часов, самостоятельная работа 88 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 4 семестре.