

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Философские проблемы естествознания

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: изучение естествознания во временном развитии актуальных философских проблем, оснований современной науки, имеющих первостепенное значение для формирования у магистров способности к теоретическому, методологическому, абстрактному научному мышлению, а также знакомство с философскими аспектами естественных наук.

Основные разделы: Философия и наука: точки пересечения. Познавательные установки ученого и философское знание. Специфика научного познания, его структуры и динамики. Генезис и эволюция естественнонаучной картины мира. Проблема единства мира: синтез философского и естественнонаучного подходов. Специфика реализации принципов эволюции, системности, детерминизма в современном естествознании. Проблема возникновения жизни и многообразия ее форм. Определение места и роли человека в системе «природа-общество-человек». Проблема истины и объективности в современном естествознании. Этические проблемы современного естествознания.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1).

Форма промежуточной аттестации – зачет (1 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: приобретение иноязычной коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык как средство общения в научной, профессионально-деловой, а также в межличностной коммуникации, обладающей готовностью следовать легитимным этническим и правовым нормам; толерантностью и способностью к социальной адаптации.

Основные разделы: Личная информация студента. Эффективные стратегии обучения. Система высшего образования. Роль информации в современном мире. История развития естественных наук. Современные достижения в области естественных наук. Профессиональные навыки в избранной специальности. Работа, карьера, возможности трудоустройства.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен (1 семестр), зачет (2 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Компьютерные технологии в экологии и природопользовании

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: Целями освоения дисциплины «Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании» являются подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих основами

современных компьютерных технологий обработки информации в экологии и природопользовании методами математической статистики, геоинформационных систем (ГИС) и систем управления базами данных (СУБД).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

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

Форма промежуточной аттестации – зачеты (1-2 семестры).

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Современные проблемы экологии и природопользования
наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: иметь представления об основных экологических проблемах современности, причинах их возникновения и возможных путях их решения.

Основные разделы: Современные проблемы экологии и природопользования. Концептуальные основы экологии. «Учение о биосфере» как закономерный этап развития наук XX-XXI вв. Сохранение биологического разнообразия (биоразнообразия) для устойчивого развития. Природно-ресурсный потенциал Земли и проблемы его освоения и истощения. Глобальные экологические проблемы. Региональные системы природопользования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);

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

Форма промежуточной аттестации – зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды
наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: ознакомление студентов с основными международно-правовыми нормами в области экологии и природопользования и аспектами международного сотрудничества в области экологии.

Основные разделы: Международно-правовые принципы охраны окружающей среды. Международные экологические конференции, Формы международного сотрудничества, Международные финансовые институты в области ООС, Основные международные договоры и конвенции.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью к активной социальной мобильности (ОПК-5);

- способностью использовать углублённые 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 (ОПК-7);

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

Форма промежуточной аттестации – зачет (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины
История и методология экологии и природопользования
наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: повышение уровня подготовки магистров, обладающих новым экологическим мировоззрением и развитым творческим потенциалом, основанным на современных достижениях в области экологии и природопользования, осознанием своей роли и ответственности в процессе перехода общества к экологически безопасному устойчивому развитию.

Основные разделы: методология экологии и природопользования; предистория экологии и природопользования, их древние корни (развитие экологической мысли от первобытного общества к эпохе Возрождения); от естественной истории к современной экологии (экологические идеи Нового времени до середины XIX в.); становление и развитие современной экологии и природопользования (с середины XIX в. до начала XXI в.)

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 (ПК-1).

Форма промежуточной аттестации – экзамен (1 семестр), зачет (2 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Ландшафтно-геоэкологические системы
наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов геосистемных представлений и понятий о генетическом и функциональном единстве ландшафтной сферы Земли как природной и природно-антропогенной среды обитания человечества и ее регионального разнообразия; обучить магистранта теоретическим основам и методическим приемам, разработанным в новом направлении ландшафтоведения - ландшафтно-геоэкологических исследованиях.

Основные разделы: основные понятия (географическая оболочка, географическая среда, окружающая природная среда, природная среда (типы сред), природно-территориальные комплексы, ландшафты и ландшафтные системы, экосистемы, эколого-ресурсный потенциал территории, антропогенные воздействие и нагрузка и др.); общее представление о геосистемах (геосистема, ландшафтная геосистема, ландшафтная концепция, свойства и особенности геосистем, типы геосистем, иерархические уровни геосистем, геосистемный анализ, эколого-географический анализ территории (в экодиагностика территории), экологический каркас, ландшафтно-экологический каркас, экологическая (природоохранная) проблема, экологическая ситуация и обстановка); ландшафтно-геоэкологические системы; природно-ландшафтная дифференциация

территории, функционирование и состояние эколого-основных геоморфологических районов России.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);

- способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4).

Форма промежуточной аттестации – зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Геоэкологическое проектирование и экспертиза

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: овладение основами конструктивного отношения к природным объектам, подлежащим не только рациональной эксплуатации и бережной охране, но и такому оптимальному техническому обустройству и переустройству, которое в наибольшей степени отвечает индивидуальным и общественным потребностям людей, нуждающихся в устойчивом развитии современного общества. Эта цель достижима при знании основ отечественного и зарубежного опыта геоэкологического проектирования и экспертизы.

Основные разделы: методы, методология, общие принципы геоэкологического проектирования и экспертизы (основные понятия, предмет и история; объекты геоэкологического проектирования и экспертизы; методологические положения и принципы геоэкологического проектирования; ОВОС); геоэкологическое проектирование (экологическое обоснование и геоэкологическое проектирование природных объектов); экологическая экспертиза методология, нормативная база и принципы экологической экспертизы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9);

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

Форма промежуточной аттестации – зачет (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Ландшафтное планирование

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование представлений о методологической основе ландшафтного планирования, принципах и методах ландшафтного планирования как форме организации ландшафтного пространства с соблюдением принципов концепции устойчивого развития.

Основные разделы: концепция устойчивого развития, анализ основных проблем перехода на устойчивое развитие: обеспечение энергией, продовольствием, промышленными ресурсами и.д. при возрастании численности населения с минимальным воздействием на окружающую среду, международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивого развития (Монреальский, Киотский протоколы и т.д.).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

- владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);

- способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4).

Форма промежуточной аттестации – экзамен (1 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Микроморфология почв

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: изучение микростроения почв методом микроморфологии и его использование для диагностики некоторых процессов почвообразования.

Основные разделы: Тема 1. Вводная. Тема 2. Микроморфология почв: место науки, методология. Тема 3. Основы кристаллооптики. Тема 4. Диагностика основных порообразующих минералов. Тема 5. Микроморфологические понятия и термины, схема описания почвенных шлифов. Тема 6. Микроморфология зональных типов почв. Тема 7. Диагностика основных почвообразовательных процессов. Тема 8. Элементы генетической интерпретации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Эколого-геохимический практикум

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов навыков определения сущности геохимических процессов в различных природных и природно-техногенных геосистемах с помощью полученных аналитических данных; параметров оценки функционирования современных ландшафтов в результате действия антропогенных и техногенных факторов.

Основные разделы: Строение Земли. Химический состав Земли и ее оболочек. Происхождение и распространенность химических элементов в земной коре. Понятие кларков. Миграция химических элементов. Геохимические процессы в природе. Геохимические барьеры. Геохимическая классификация элементов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Нормирование качества объектов окружающей среды

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: ознакомление студентов с современной структурой системы нормирования в РФ и за рубежом, с действующей нормативно-правовой и методической базой, регламентирующей установление предельно допустимого уровня воздействия на компоненты окружающей среды, а также с ее недостатками; рассмотрение региональных аспектов практической реализации системы нормирования; формирование базовых сведений о структурных и функциональных показателях экологических систем.

Основные разделы: Понятие нормирования. Нормирование качества атмосферного воздуха. Нормирование качества воды в водных объектах. Нормирование качества почв. Оценка качества почв. Нормирование качества продуктов питания. Нормирование шума, вибрации, радиационного и электромагнитного облучения. Нормативы санитарных и защитных зон. Водоохранная зона.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

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

Форма промежуточной аттестации – зачет (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Устойчивое развитие наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: изучение последствий влияния человека на биосферу.

Основные разделы: Концепция устойчивого развития, анализ основных проблем перехода на устойчивое развитие: обеспечение энергией, продовольствием, промышленными ресурсами и.д. при возрастании численности населения с минимальным воздействием на окружающую среду, международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивого развития (Монреальский, Киотский протоколы и т.д.).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способность использовать углублённые 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 (ОПК-7);

- 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 и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1).

Форма промежуточной аттестации – зачет (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Научно-исследовательский семинар наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов компетенций и профессиональных навыков самостоятельной исследовательской деятельности, проявляющее в подготовке научной статьи и публичном выступлении с ее результатами в группе.

Основные разделы: Магистерская диссертация. Логика научного исследования. Использование информационных технологий в научной работе. Устная и письменная презентация научных результатов. Подготовка докладов и научных статей.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- способностью использовать углублённые 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 (ОПК-7);

- готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

- 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 (ПК-1).

Форма промежуточной аттестации – зачет (2,3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Английский язык для коммуникации в международном научно-образовательном сообществе

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: изучение структуры и правил оформления основных видов деловой корреспонденции с использованием правильного стиля делового письма, соответствующего конкретной ситуации и ознакомить студентов с культурой деловой переписки в западных странах для будущей профессиональной деятельности, общения с зарубежными партнерами и саморазвития.

Основные разделы: грамматика и лексика иностранного языка; основы межкультурной коммуникации; межпредметные связи; интегративный подход.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4);

- 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 (ПК-1).

Форма промежуточной аттестации – зачеты (1-2 семестры).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Китайский язык

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: приобретение иноязычной коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык как средство общения в научной, профессионально-деловой, а также в межличностной коммуникации, обладающей готовностью следовать легитимным этническим и правовым нормам; толерантностью и способностью к социальной адаптации.

Основные разделы: Я и моя семья. Мое хобби и увлечения. Спорт: Олимпийские игры. В аэропорту (на вокзале). В гостинице. Мир вокруг нас. Мои друзья. Высшее образование. Система образования в Китае и в России. Пекин – столица Китая, Москва – столица моей Родины.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4);

- 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 (ПК-1).

Форма промежуточной аттестации – зачеты (1-2 семестры).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Геоэкологический мониторинг

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: изучение изменения основных компонентов окружающей природной среды, приведшие к возникновению глобальных экологических проблем, определило необходимость создания четкой системы долгосрочных наблюдений с целью оценки и прогноза изменений состояния биосферы под влиянием антропогенных воздействий, предупреждение о создающихся критических ситуациях, вредных или опасных для здоровья людей, живых организмов и их сообществ, т.е. мониторинга. В этой связи предполагается изучение основных принципов организации геоэкологического мониторинга, знакомство с разнообразием его эффективных методов.

Основные разделы: Основы экологического мониторинга; приоритетные контролируемые параметры природной среды; основные источники загрязнения компонентов геосферы, их распределение и свойства; средства реализации мониторинга: наземные методы слежения, аэрокосмические методы; картографирование, моделирование, ГИС; мониторинг состояния отдельных природных сред: атмосферного воздуха, вод суши, морей и океанов, вопросы мониторинга наземных ландшафтов; биологический мониторинг; социальногигиенический мониторинг, санитарно-токсикологический мониторинг, медикобиологический мониторинг; глобальный мониторинг, национальный мониторинг РФ.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен (2 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Восстановление техногенно-трансформированных ландшафтов

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование у магистрантов базовых знаний по восстановлению техногенно-трансформированных ландшафтов, особенностей мониторинга различных типов природно-техногенных ландшафтов, полевым и дистанционным методам экологического мониторинга.

Основные разделы: Техногенно-нарушенные ландшафты и рекультивация земель. Рекультивация горнопромышленных ландшафтов. Рекультивация торфяных месторождений. Рекультивация и обустройство земель, нарушенных свалками и полигонами. Рекультивация и обустройство земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений. Рекультивация загрязненных земель. Восстановление деградированных почв. Восстановление водных объектов. Оптимизация и мониторинг состояния техногенных ландшафтов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен (2 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Техногенез и формирование природно-техногенных ландшафтов
наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: овладение фундаментальными знаниями по геохимии техногенных ландшафтов и методами экологической оценки природно-техногенных ландшафтов.

Основные разделы: Влияние антропогенной деятельности на природные биогеохимические циклы. Техногенная миграция. Техногенные процессы. Технофильность и другие показатели техногенеза. Техногенные геохимические аномалии. Техногенные и природно-техногенные системы. Ландшафтно-геохимический мониторинг. Оптимизация техногенеза. Городские ландшафты. Биогеохимия городской среды. Горнопромышленные ландшафты. Агрландшафты (агротехногенез). Гидромелиорация. Техногенез и здоровье человека.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4).

Форма промежуточной аттестации – экзамен (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Инженерная геология
наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: изучение основных теоретических положений инженерной геологии, методов и методик инженерно-геологических исследований.

Основные разделы: Строение Земли. Горные породы (осадочные, магматические, метаморфические). Минералы. Движение земной коры. Тектонические движения. Сейсмические явления. Рельеф поверхности земной коры. Грунты и их классификация. Инженерно-геологические свойства грунтов. Методы определения основных показателей свойств грунтов. Подземные воды. Режим и запасы подземных вод. Просадочные явления в лессовых породах.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Экзогенные геологические процессы
наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование целостной системы знаний, практических умений и навыков для овладения методами изучения экзогенных геологических процессов, закономерностей их проявления.

Основные разделы: Общая характеристика экзогенных процессов. Выветривание и гипергенез. Экологическое значение процессов выветривания. Гравитационные процессы. Особенности гравитационных процессов. Экологические особенности гравитационных процессов. Особенности геологической деятельности ветра. Виды геологической работы

ветра. Экологическая роль эоловой деятельности. Поверхностные текущие воды и флювиальные отложения. Деятельность рек. Геологическая деятельность озер и болот. Экологическая роль поверхностных водотоков. Геологическая деятельность ледников.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9);

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

Форма промежуточной аттестации – зачет (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Современные проблемы гидроморфных геосистем**

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование у магистрантов базового экологического мышления, обеспечивающего комплексный подход к анализу и решению экологических проблем и проблем современного природопользования, устойчивого развития системы «природа - хозяйство – общество».

Основные разделы: Специфика и общие черты гидроморфных ландшафтов. Место гидроморфных ландшафтов в экосфере и жизни народов. Приморские геосистемы. Приозерные геосистемы. Пойменные геосистемы. Болотный и почвенно-ландшафтный гидроморфизм. Антропогенный гидроморфизм.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9);

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

Форма промежуточной аттестации – зачет (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Палеоэкология

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: овладение знаниями в области эволюции природной среды и, прежде всего, времени заселения Земли человеком.

Основные разделы: Понятие палеоэкологии. Связь науки палеоэкологии с другими смежными науками: геологией, палеонтологией, географией, климатологией и т.д. История становления палеоэкологии. История формирования климата. Методы исследования в палеоэкологии. Проблемы прогнозирования изменений палеоэкологической обстановки.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 (ПК-1)

- способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4).

Форма промежуточной аттестации – зачет (2 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Экология почв

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: изучение основных экологических функций почв, обуславливающих биологическую продуктивность, сохранение и поддержание разнообразия, качество окружающей среды в отношении здоровья растений, животных и человека; оценивание экологической устойчивости почв и почвенного покрова в условиях загрязнения различными поллютантами.

Основные разделы: Введение в экологию почв. Экология. Почва. Экология почв. География почв. Особенности разных типов почв. Методология экологии почв. Методы изучения почв. История развития экологии почв. Роль почв в дифференциации биосферы. Многообразие функциональных взаимосвязей почвы и различных компонентов биосферы. Понятие о биофильности. Почва и эволюция биосферы. Глобальные функции почв. Взаимосвязь и изменчивость экологических характеристик почв. Почвенные ресурсы. Паспорт почв земельного участка. Бонитет почвы. Эрозия почвы: сущность, причины, виды. Почвенно-экологический риск. Ксенобиотики: сущность и влияние на почву. Загрязнение почв тяжелыми металлами. Сведение лесов и его влияние на почву. Влияние пестицидов на почву. Засоление почв: причины и экологическое значение. Влияние твердых бытовых отходов на почву. Захоронения радиоактивных отходов. Радиоизотопы в почве: источники и экологическое значение. Прогнозирование и моделирование техногенного воздействия на почву. Основы рационального использования почв.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1).

Форма промежуточной аттестации – зачет (2 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Информационная культура магистра

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: Формирование информационной грамотности магистрантов.

Основные разделы: Научная библиотека - в системе классического университета. Электронный каталог Научной библиотеки СФУ. Электронные библиотечные системы. Система справочной литературы. Примеры ЭБС (Электронная библиотека СФУ, издательства «Лань», «e-Library» и др.). Поиск учебной информации в ЭБС. Типы и виды справочных изданий. Справочная литература online-доступа.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);

- 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 (ПК-1).

Форма промежуточной аттестации – зачет (1 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Библиография

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: усвоение студентами основ библиографии, обеспечивающих выбор наиболее рациональных видов, методов, средств и процессов библиографирования и библиографического обслуживания на основе теоретической, методологической и практической подготовки к библиографической работе.

Основные разделы: Теория библиографии. История библиографии. Основные функции библиографии. Основные принципы библиографии. Объект и предмет библиографии и библиографоведения. Методика библиографии. Библиографическая запись и система библиографических пособий. Библиографическое описание документов. Адресный поиск и алгоритм его выполнения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);

- 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 (ПК-1).

Форма промежуточной аттестации – зачет (1 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Мировые тренды изменения климата

наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: сформировать у магистров представление о постоянном изменении климата, происходящем спонтанно и под влиянием деятельности человека. Углубить изучение методологических и теоретических основ современных климатических изменений, оказывающих влияние на решение проблем экологии и

природопользования. Изучение данной дисциплины будет содействовать развитию общекультурной компетентности и профессиональной компетентности магистра в области научно-исследовательской деятельности; способствовать освоению теоретических знаний и практических умений, необходимых для осуществления инновационно-практической, проектно-производственной, контрольно-экспертной, административной и педагогической деятельности.

Основные разделы: Проблемы глобальных изменений. Климаты Земного шара. Изменения и изменчивость глобального климата. Аномалии климата в тропиках Тихого, Индийского и Атлантического океанов. Изменчивость климата во внетропических широтах.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 (ПК-1);

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

Форма промежуточной аттестации – зачет (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Мультимедийные средства и технологии в экологии
наименование дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование теоретической базы и практических навыков, необходимых для осуществления рационального использования объектов животного мира.

Основные разделы: Основы практической фотожурналистики. Устройство фотоаппарата, основы фотосъемки и технология создания цифровых фотографий. Особенности применения цифровой фотографии в учебной, научной и журналистской деятельности. Цифровое изображение: создание, получение и использование. Программное обеспечение для работы с фотоизображениями. Современные технологии в фотожурналистике.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 (ОПК-2);

- готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

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

Форма промежуточной аттестации – зачет (3 семестр).