

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

История России

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представления об историческом прошлом России в контексте общемировых тенденций развития; формирование систематизированных знаний о закономерностях всемирно-исторического процесса, основных этапах, событиях и особенностях российской истории.

Основные разделы:

Раздел 1. Русь в древности и в эпоху средневековья;

Раздел 2. Российская империя и мир в XVIII – начале XX вв;

Раздел 3. Россия и мир в XX – начале XXI века.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-2: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Философия

Цель изучения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций, связанных с применением философских и общенаучных методов, решением философских проблем, развитием критического мышления, рефлексии, навыков поиска, анализа, интерпретации и представления информации, ведения дискуссии, организации индивидуальной и коллективной деятельности.

Основные разделы:

Раздел 1. Историко-философское введение;

Раздел 2. Онтология и теория познания;

Раздел 3. Философия и методология науки;

Раздел 4. Антропология и социальная философия.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.

ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

ОК-7: способность к самоорганизации и самообразованию.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экономика

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов наиболее полных знаний об основах методологии, базовых понятиях, категориях, а также экономических отношениях рыночного характера и первичных навыков по их применению для анализа спроса, предложения, равновесия, измерения результатов экономической деятельности на микро и макроуровнях.

Основные разделы:

Раздел 1. Предмет и метод экономической теории;

Раздел 2. Измерение результатов экономической деятельности на макроуровне;

Раздел 3. Совокупный спрос, совокупное предложение и общее макроэкономическое равновесие.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-3: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Иностранный язык

Цель изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем межкультурной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Основные разделы:

Раздел 1. Учебно-познавательная, социально-культурная сферы общения Meeting people;

Раздел 2. Деловая сфера коммуникации Live and learn;

Раздел 3. Профессиональная сфера коммуникации World around us.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-5: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Социология

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов гармоничной системы знаний об организации социальной жизни, развитии взаимодействия личности и общества, социологического мышления и культуры, умение анализировать, диагностировать и прогнозировать социальные и социально-экономические процессы в России и мире на основе современных социологических методов. ознакомление студентов с базовыми понятиями, проблемами и теориями социологии как науки; познакомить их с парадигмами и научными подходами в отечественной и зарубежной науке.

Основные разделы:

Раздел 1. Предметное поле социологии как науки;

Раздел 2. Социологические парадигмы и научные школы;

Раздел 3. Статусно-ролевая структура общества. Социология личности;

Раздел 4. Социальная и институциональная структура общества;

Раздел 5 Социальная динамика;

Раздел 6. Методы и методология социологических исследований.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Математика

Цель изучения дисциплины: введение студентов в методологию, подходы, математические методы анализа явлений и процессов в условиях неопределенности, формирование в общей системе знаний обучающихся специального математического мышления, необходимого для успешной исследовательской и аналитической работы во многих современных областях науки, формирование представлений о математических методах сбора, систематизации, обработки и интерпретации результатов наблюдений для выявления статистических закономерностей.

Основные разделы:

Раздел 1. Линейная алгебра;

Раздел 2. Векторная алгебра;

Раздел 3. Аналитическая геометрия;

Раздел 4. Предел и непрерывность функции;

Раздел 5. Дифференциальное исчисление;

Раздел 6. Интегральное исчисление;

Раздел 7. Дифференциальные уравнения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1: владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Информатика

Цель изучения дисциплины: формирование системного базового представления, первичных знаний, умений и навыков студентов по основам информатики как научной фундаментальной и прикладной дисциплины, достаточные для дальнейшего продолжения их образования и самообразования в областях, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов, так или иначе использующих компьютерную технику.

Основные разделы:

Раздел 1. Базовые понятия информатики;

Раздел 2. Основные принципы работы Internet;

Раздел 3. Основные приемы работы с текстовым процессором;

Раздел 4. Обработка данных средствами электронных таблиц;

Раздел 5. Средства автоматизации научно-исследовательских работ;

Раздел 6. Базы данных. Работа с СУБД.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-9: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

ГИС в экологии и природопользовании

Цель изучения дисциплины: овладение теоретическими и практическими навыками использования современных геоинформационных технологий обработки и представления пространственно-распределенной информации, а также актуальными компьютерными технологиями построения тематических информационных систем и банков данных.

Основные разделы:

Раздел 1 . Основные возможности ГИС систем;

Раздел 2. Создание тематических векторных слоев;

Раздел 3. Редактирование и обработка данных;

Раздел 4. Атрибутивное наполнение векторных слоев;

Раздел 5. Геопространственные статистики;

Раздел 6. Методы сопряженного анализа данных в ГИС;

Раздел 7. Методы пространственной интерполяции данных;

Раздел 8. Дистанционные данные в ГИС-проектах;

Раздел 9. Работа с растровыми слоями в ГИС, математические операции, классификация;

Раздел 10. Примеры тематических ГИС.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1: владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию.

ПК-14: владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.

ПК-16: владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

ПК-21: владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Физика

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с современной физической картиной мира, приобретения навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов, изучения теоретических методов анализа физических явлений, обучения грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании новых технологий, а также выработки у студентов основ естественнонаучного мировоззрения и ознакомления с историей развития физики и основных ее открытий.

Основные разделы:

Раздел 1. Механика;

Раздел 2. Молекулярная физика;

Раздел 3. Электричество;

Раздел 4. Магнетизм;

Раздел 5. Оптика;

Раздел 6. Атомная и ядерная физика.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Химия

Цель изучения дисциплины: сформировать у студентов правильное понимание фундаментальных основ общей и неорганической химии и привить навыки их практического применения, опираясь на которые они могли бы успешно освоить при обучении в университете материал последующих химических и экологических дисциплин, а в дальнейшем грамотно использовать при решении своих профессиональных задач. Полученные при изучении химии знания должны способствовать формированию более глубокого мировоззрения студентов, пониманию места и роли химии в современном обществе.

Основные разделы:

Раздел 1. Основные понятия и законы химии. Процессы в растворах. Строение атома и химическая связь. Термодинамика, равновесие, кинетика;

Раздел 2. Химия биогенных элементов. Химия неметаллов. Химия металлов;

Раздел 3. Химия органических веществ и окружающей среды;

Раздел 4. Введение в аналитическую химию;

Раздел 5. Химические методы анализа;

Раздел 6. Физико-химические методы анализа;

Раздел 7. Анализ объектов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2 : владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Биология

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов биологического мышления и целостного естественнонаучного мировоззрения, поскольку экологические знания базируются на фундаментальных биологических знаниях.

Основные разделы:

Раздел 1. Биология.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Геология

Цель изучения дисциплины: знакомство учащихся с геологией, как наукой, с методами геологических исследований, современными гипотезами формирования структуры планеты, общими сведениями о строении и возрасте Земли, экзогенных и эндогенных процессах; основных структурных элементах земной коры и закономерностях их развития; современными тектоническими концепциями; народнохозяйственным значением геологии.

Основные разделы:

Раздел 1. Земля в космическом пространстве, происхождение Солнечной системы, строение планет земной группы и планеты Земля;

Раздел 2. Геологические процессы;

Раздел 3. Процессы внутренней динамики (эндогенные);

Раздел 4. Главные структурные элементы тектоносферы;

Раздел 5. Основные представления о причинах и закономерностях развития земной коры

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-3: владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования.

ПК-17: способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

География

Цель изучения дисциплины: формирование системы знаний, практических умений и навыков для овладения методами географических исследований, знаниями географических закономерностей и законов, понимания разносторонних связей и процессов происходящих в физико- и социально-географической оболочке для целей создания базового.

Основные разделы:

Раздел 1. Системы географических наук и их экологизация, гуманизация и социологизация;

Раздел 2. Основные принципы, закономерности и законы пространственной организации геосистем локального и регионального уровней;

Раздел 3. Комплексный подход, основа географической науки;

Раздел 4. Глобальные проблемы пространственно-временного взаимодействия природных, антропогенных и природно-антропогенных геосистем.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-3: владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Почвоведение

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов фундаментальных знаний о почве, ее генезисе, свойствах, диагностических признаках и типах почв, формирующихся на земной поверхности, месте, которое она занимает в природе и хозяйственной деятельности человека, особенностях использования; познание сущности почвообразовательного процесса и его конкретных проявлений на земной поверхности, изучение характеристик главнейших типов почв мира и их систематики.

Основные разделы:

Раздел 1. Факторы почвообразования; элементарные почвообразовательные процессы, составляющие почвообразовательный процесс;

Раздел 2. Почвенные свойства; минералогический, гранулометрический и химический состав почв;

Раздел 3. Экологические функции почв.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-3: владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Общая экология

Цель изучения дисциплины: изучить экологию как биологическую науку о живых системах в их взаимодействии со средой обитания, сформировать целостное представление о структуре и функциях биосферы; рассмотреть закономерности устойчивого существования биологических систем разного уровня; ознакомить с глобальными проблемами биосферы.

Основные разделы:

Раздел 1. Основы экологии;

Раздел 2. Основные экологические проблемы современности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-4: владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

ОПК-7: способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Геоэкология

Цель изучения дисциплины: формирование и развитие системы знаний об экологических функциях геосистем разного иерархического уровня, и влиянии антропогенных процессов на их функционирование, о свойствах техносферы, взаимодействии природных и антропогенных систем и оптимизации хозяйственной деятельности.

Основные разделы:

Раздел 1. Геоэкология как междисциплинарное научное направление;

Раздел 2. Земля как сложная динамическая саморегулирующаяся система;

Раздел 3. Геосферы Земли и деятельность человека;

Раздел 4. Геоэкологические аспекты функционирования природно-хозяйственных систем;

Раздел 4. Методы и организация комплексного геоэкологического мониторинга;

Раздел 5. Глобальные геоэкологические проблемы и международное сотрудничество в сфере их решения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-4: владение базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;

ПК-21: владение методами геохимических и геофизических исследований, общего геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Охрана окружающей среды

Целью изучения дисциплины: ознакомить с влиянием хозяйственной деятельности человека на биологические и минеральные ресурсы Земли, необходимостью их рационального использования, а так же сохранения биологического разнообразия в природе. Ознакомить обучающихся с системой мер, направленных на сохранение, восстановление, улучшение природной среды.

Основные разделы:

Раздел 1. Охрана природных ресурсов – сохранение жизни человека на Земле;

Раздел 2. Влияние деятельности человека на природу в различные исторические эпохи;

Раздел 3. Формы воздействия человека на природную среду;

Раздел 4. Факторы, обуславливающие воздействия человека на окружающую среду;

Раздел 5. Охрана и рациональное использование недр, воздуха, вод, почвы и растительных ресурсов;

Раздел 6. Охрана растительных ресурсов;

Раздел 7. Охрана и рациональное использование рыбных ресурсов;

Раздел 8. Охрана морских млекопитающих;

Раздел 9. Охрана наземных животных;

Раздел 10. Акклиматизация животных;

Раздел 11. Состояние популяции охотничьих видов млекопитающих и птиц в России и в Ближнем зарубежье;

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-4: владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

ПК-19: владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

ПК-20: способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Учение об атмосфере

Цель изучения дисциплины: познание основных методов климатических, метеорологических исследований; получении сведений о составе, строении, эволюции и значении атмосферы; общей характеристики и природы главнейших атмосферных процессов; в познании факторов формирования и эволюции климатов; формирование представлений о глобальных и региональных изменениях атмосферных процессов и климата, необходимых для становления системного экологического мышления, научной и практической деятельности студентов.

Основные разделы:

Раздел 1. Метеорология;

Раздел 2 Климатология.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-5: владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении.

ПК-14: владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Учение о гидросфере

Цель изучения дисциплины: познание основных научных знаний в области гидрологии и методов исследования водных объектов и формирование представлений о важности всестороннего изучения объектов гидросферы для целей рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Основные разделы:

Раздел 1. Объекты и методы гидрологии. Круговорот воды;

Раздел 2 Гидрология суши. Особые водные объекты.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-5: владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении.

ПК-14: владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Учение о биосфере

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов основ знаний о биосфере как о глобальной экосистеме, о ее структуре, закономерностях функционирования и возможном прогнозе ее дальнейшего развития в связи с хозяйственной деятельностью человека.

Основные разделы:

Раздел 1. Строение биосферы;

Раздел 2. Человек и биосфера.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ОПК-5: владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Ландшафтоведение

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов умения использования системного подхода к географическому и геоэкологическому познанию мира, представления о единстве ландшафтной сферы Земли и слагающих ее природных и природно-антропогенных геосистемах.

Основные разделы:

Раздел 1. Концептуальные основы ландшафтоведения. Природные компоненты и их взаимосвязь;

Раздел 2. Иерархия природных геосистем, их история и генезис;

Раздел 3. Общие закономерности ландшафтной дифференциации;

Раздел 4. Функционирование природных геосистем. Динамика ландшафтов;

Раздел 5. Ландшафтно-геохимическая характеристика основных типов природных ландшафтов;

Раздел 6. Антропогенные и культурные ландшафты;

Раздел 7. Техногенез, его воздействие на ландшафты;

Раздел 8. Методы ландшафтных исследований. Ландшафтное картографирование;

Раздел 9. Ландшафтно-экологическое обоснование и рациональное природопользование.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-5: владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении.

ПК-14: владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Основы природопользования

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов базового экологического мышления, обеспечивающего комплексный подход к анализу и решению экологических проблем и проблем современного природопользования, устойчивого развития системы "природа - хозяйство - общество".

Основные разделы:

Раздел 1. Концептуальные основы современного природопользования.

Ресурсопотребляющее природопользование;

Раздел 2. Основные меры по управлению и охране природной средой.

Ресурсосберегающее природопользование.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-6: владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ.

ОПК-7: способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

ПК-16: владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экономика природопользования

Цель изучения дисциплины: изучение социо-эколого-экономических аспектов взаимодействия общества и природы для обеспечения устойчивого развития, формирование у будущих специалистов в области природопользования и экологии навыков выполнения количественной и качественной оценки процесса взаимодействия общества и природы, а также приобретение практических навыков по учету эколого-экономических факторов в процессе формирования и выбора рациональных управленческих решений в целях снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду и здоровье человека. Важным является учет новых тенденций развития мировой экономики и ее отношения к окружающей среде.

Основные разделы:

Тема 1. Окружающая среда как основа устойчивого развития;

Тема 2. Экономическая оценка природных ресурсов;

Тема 3. Экономические меры стимулирования рационального природопользования;

Тема 4. Система государственного управления рациональным природопользованием.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-6: владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

ПК-18: владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Устойчивое развитие

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний и понятий о становлении основных предпосылок и идей устойчивого развития, генеральных целях и основных принципах развития общества в 21 веке. Содержание курса способствует формированию у студентов целостного мировоззрения и активной гражданской позиции, и более ясному осознанию роли и миссии специалистов-экологов в решении современных проблем развития природы и общества.

Основные разделы:

Раздел 1. Формирование концепции устойчивого развития;

Раздел 2. Отраслевые аспекты устойчивого развития;

Раздел 3. Глобализация и регионализация концепции устойчивого развития.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-6: владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

ПК-18: владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Оценка воздействия на окружающую среду

Цель изучения дисциплины: сформировать основы знаний и научить принципам и методам оценки воздействия различных типов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, с учетом реального разнообразия ландшафтов России.

Основные разделы:

Раздел 1. Процедура ОВОС;

Раздел 2. Общенаучные понятия;

Раздел 3. ОВОС разных видов деятельности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК 6: владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

ПК 19: владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования, и охраны окружающей среды.

ПК 20: способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Цель изучения дисциплины: изучить основы экологического законодательства; право природопользования и правовой механизм охраны окружающей среды; юридическую ответственность за экологические правонарушения; национальное (федеральное) и региональное (краевое) законодательство.

Основные разделы:

Раздел 1. Понятие, предмет экологического права;

Раздел 2. Источники экологического права;

Раздел 3. Право собственности на природные ресурсы и право природопользования;

Раздел 4. Государственное управление в сфере природопользования и охраны окружающей природной среды;

Раздел 5. Экологический контроль и экологическая экспертиза;

Раздел 6. Правовой режим использования и охраны животного мира;

Раздел 7. Современная структура федеральных органов исполнительной власти;

Раздел 8. Исполнительные органы государственной власти Красноярского края;

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.

ОПК-6: владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

ПК-19: владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

ПК-20: способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экологический мониторинг

Цель изучения дисциплины: обучить студентов умению организовать мониторинг в заданном районе, правильно определить источники загрязнений и физических воздействий в нем, выбрать оптимальные методы анализа загрязнителей, дать рекомендации по уменьшению негативных последствий загрязнения и физических воздействий в изучаемом районе, а также ознакомить студентов с организацией и результатами мониторинга в мире, Российской Федерации, Красноярском крае.

Основные разделы:

Раздел 1. Основы экологического мониторинга;

Раздел 2. Подсистемы экологического мониторинга.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-8: владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды

Цель изучения дисциплины: изучить основы взаимодействия экологических и экономических систем; методы оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением природной среды; изучить экономические рычаги управления природопользованием; основы экономики природопользования.

Основные разделы:

Раздел 1. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды;

Раздел 2. Экстернальные эффекты и теоретические основы реализации природоохранной стратегии;

Раздел 3. Методы управления качеством окружающей природной среды.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-6: владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Техногенные системы и экологический риск

Цель изучения дисциплины: изучение и последующее применение студентами современных концептуальных основ и методологических подходов, направленных на решение проблемы обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой. Сформировать представление о проблеме экологического риска при эксплуатации техногенных систем, целях и задачах курса, а также показать определяющую роль оценки риска как основы принятия решений при прогнозировании возможного опасного развития событий. Изучить систему понятий и современную терминологию, применяемую при анализе и управлении техногенными системами и методологией оценки экологического риска.

Основные разделы:

Раздел 1. Окружающая среда как система;

Раздел 2. Опасные природные явления;

Раздел 3. Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду;

Раздел 4. Основные принципы обеспечения экологической безопасности;

Раздел 5. Количественная оценка опасных воздействий. Анализ риска.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-8: владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.

ПК-19: владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

ПК-20: способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Безопасность жизнедеятельности

Цель изучения дисциплины: формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основные разделы:

Раздел 1. Принципы обеспечения безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Принципы обеспечения безопасности населения и территорий. Классификация чрезвычайных ситуаций мирного времени, терминология, статистика. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Особенности аварий и катастроф на пожаро- и взрывоопасных объектах;

Раздел 2. Безопасность и экологичность технических систем. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Классификация, терминология, статистика. Основные принципы предупреждения чрезвычайных ситуаций экологического характера. Принципы защиты населения;

Раздел 3. Человек и среда обитания. Анатомо-физиологические механизмы безопасности и защиты человека от негативных воздействий. Основы физиологии труда. Микроклимат и комфортные условия жизнедеятельности;

Раздел 4. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Обеспечение экологической безопасности жизнедеятельности. Охрана труда. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-9: способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Физическая культура и спорт

Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Основные разделы:

Раздел 1. Теоретический раздел;

Раздел 2. Методико-практический раздел;

Раздел 3. Контрольный раздел.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-8: способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Английский язык для научного общения

Цель изучения дисциплины: повышение уровня владения английским языком, овладение студентами 3 семестра необходимыми и достаточными компетенциями для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной и научной деятельности, а также содействие развитию их критического и творческого мышления.

Основные разделы:

Раздел 1. Higher education;

Раздел 2. The scientific revolution;

Раздел 3. English as the universal language of science;

Раздел 4. The Environment: Problems and Solutions;

Раздел 5. What is biology?

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-5: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

ПК-20: способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Эколого-экономическое моделирование

Цель изучения дисциплины: понимать сущность и уметь использовать различные математические методы анализа и моделирования экологических процессов, проведение эколого-экономической оценки и анализа систем.

Основные разделы:

Раздел 1 Основы моделирования;

Раздел 2. Модели сложных систем в экстремальных условиях.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1: владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию.

ОПК-6: владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

ПК-20: способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Информационная культура

Цель изучения дисциплины: получить навыки информационной грамотности, научиться рационально использовать отечественные и зарубежные источники информации, самостоятельно ориентироваться во всевозрастающем информационном потоке, информационных ресурсах, выработать стремление к постоянному углублению знаний для успешной учебы в вузе и результативной профессиональной деятельности.

Основные разделы:

Раздел 1. Информационная культура и информационные ресурсы общества;

Раздел 2. Основные типы информационно-поисковых задач;

Раздел 3. Аналитико-синтетическая переработка источников информации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-9: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ПК-20: способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Анатомия и морфология растений

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов базовых знаний об анатомии и морфологии растений, которые в дальнейшем будут служить основой для понимания их систематики и экологии.

Основные разделы:

Раздел 1. Строение растительной клетки;

Раздел 2. Ткани растений;

Раздел 3. Вегетативные и генеративные органы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ПК-15: владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Систематика растений

Цель изучения дисциплины: дать теоретические основы систематики растений, познакомить студентов с основными закономерностями эволюции растений, особенностях строения, размножения и биологии основных таксономических групп.

Основные разделы:

Раздел 1. Общие представления о размножении и систематике растений;

Раздел 2. Низшие растения;

Раздел 3. Высшие споровые растения;

Раздел 4. Семенные растения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ПК-15: владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Зоология беспозвоночных

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов-экологов базовых теоретических и практических знаний в области зоологии как биологической основы экологии и природопользования, современных представлений о разнообразии беспозвоночных животных как части биосферы и роли в ее устойчивом функционировании.

Основные разделы:

Раздел 1. Одноклеточные и низшие многоклеточные животные;

Раздел 2. Целомические беспозвоночные животные.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ПК-15: владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Зоология позвоночных

Цель изучения дисциплины: получение студентами фундаментальных знаний о разнообразии, эволюции, анатомии и экологии позвоночных животных.

Основные разделы:

Раздел 1. Общая организация хордовых животных. Группа Анамния;

Раздел 2. Группа Амниота.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ПК-15: владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Микология

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний о биологии, экологии и систематике грибов как представителей особого царства живой природы, играющих важную роль в природе и в хозяйственной деятельности человека.

Основные разделы:

Раздел 1. Строение, размножение и экология грибов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ПК-15: владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Картография с основами топографии

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов базовых знаний и представлений о методах создания картографических произведений, об явлениях, изображаемых на карте, а также навыков работы с картографическими произведениями и умение решать по картам учебные, научные и прикладные задачи.

Основные разделы:

Раздел 1. Картография. Предмет и структура картографии. Классификация карт. История картографии;

Раздел 2. Топография. Математическая основа карт. Язык карты. Условные знаки. Картографическая генерализация. Создание карт. Государственные геодезические сети. Использование карт. Картографический метод исследования. Экологическое и геоэкологическое картографирование.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-14: владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.

ПК-16: владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Природно-ресурсный потенциал территорий

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов базовых знаний и представлений о разнообразии природных ресурсов, проблем использования природно-ресурсного потенциала, методов его анализа и оценки.

Основные разделы:

Раздел 1. Природные ресурсы;

Раздел 2. Природно-ресурсный потенциал природной среды

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-6: владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

ПК-16: владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

ПК-18: владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Фитоценология

Цель изучения дисциплины: дать теоретические основы фитоценологии как комплексной науки, находящейся на стыке биологии и географии, познакомить студентов с основными закономерностями строения и функционирования растительных сообществ и их компонентов, динамики и классификации фитоценозов.

Основные разделы:

Раздел 1. Введение в фитоценологию;

Раздел 2. Состав и структура фитоценозов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Биогеография

Цель изучения дисциплины: на основе знания экологических особенностей и родственных связей разных видов и групп организмов, с учетом современных физико-географических и палеогеографических характеристик территории выявить закономерности и причины географического распределения организмов и сообществ, вскрыть параметры структурно-функциональных и исторических особенностей растительного покрова и животного населения нашей планеты.

Основные разделы:

Раздел 1. Экологические основы зоогеографии;

Раздел 2. Закономерности географического распространения организмов;

Раздел 3. Прикладные аспекты зоогеографии.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ОПК-4: владеть базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

ПК-15: владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экологический менеджмент

Цель изучения дисциплины: получение студентами специальных знаний по управлению экологизацией производства и рациональному ресурсопользованию с учетом практического использования современных инструментов экологического менеджмента в условиях интенсивной антропогенной нагрузки на природную среду.

Основные разделы:

Раздел 1. Концепция экологического менеджмента;

Раздел 2. ЭМ на предприятии;

Раздел 3. Экономические рычаги ЭМ;

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-8: владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.

ПК-19: владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Этология

Цель изучения дисциплины: сформировать представление об этологии и зоопсихологии как научных областях, их становлении, целях, задачах, а также показать определяющую роль поведения в жизни отдельных животных и сообществ в целом. Ознакомить студентов с данными современной науки о закономерностях поведения животных, а также эволюции, онтогенезе и генетике поведения, которые помимо теоретической важности имеют и прикладное значение, в частности, связанное с природоохранной деятельностью человека и рациональным использованием объектов животного мира.

Основные разделы:

Раздел 1. Введение в курс «Этология и зоопсихология», основные направления науки о поведении животных и представители этих направлений;

Раздел 2. Методы и подходы в изучении поведения животных;

Раздел 3. Классическая этология в работах Н. Тинбергена и его школы;

Раздел 4. Общественное поведение животных.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ОПК-4: владеть базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методы исследований и обработка информации в природопользовании

Цель изучения дисциплины: овладение студентами основными аналитическими методами изучения компонентов окружающей среды (почвенный покров, речные воды, атмосферный воздух) с целью оценки их состояния в условиях различных видов природопользования; уметь применять различные методы обработки полученных данных, в том числе статистические.

Основные разделы:

Раздел 1. Методы биоиндикации состояния окружающей среды;

Раздел 2. Методы биотестирования состояния окружающей среды;

Раздел 3. Почвенный покров: изучение физических, физико-химических и химических свойств почв.

Основные разделы:

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ПК-21: владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экология леса

Цель изучения дисциплины: усвоение студентами современных теоретических представлений о структуре и функционировании лесных экосистем, биосферной роли лесов, технологиях рационального лесопользования, а также содержания методов исследования лесных экосистем.

Основные разделы:

Раздел 1. Состав и структура лесных экосистем;

Раздел 2. Функционирование лесных экосистем;

Раздел 3. Устойчивое лесопользование.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

ПКП-1: владение базовыми знаниями о закономерностях строения, функционирования и продуктивности лесных экосистем и их компонентов

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Лесоведение и лесная пирология

Цель изучения дисциплины: сформировать у учащихся комплексное представление о лесе как о природном явлении, закономерностях его возникновения, формирования, динамики, классификации.

Основные разделы:

Раздел 1. Лес как природное явление;

Раздел 2. Морфология леса;

Раздел 3. Экология леса;

Раздел 4. Динамика лесных экосистем;

Раздел 5. Лесная типология;

Раздел 6. География леса;

Раздел 7. Лесная пирология.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

ПКП-1: владение базовыми знаниями о закономерностях строения, функционирования и продуктивности лесных экосистем и их компонентов.

ПКП-2: способность анализировать особенности динамики лесных экосистем в различных природно-климатических условиях и при различной интенсивности их использования.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Лесная таксация и лесоустройство

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов понимания значимости профессиональной деятельности эколога-природопользователя с точки зрения важности оценки лесных ресурсов для организации их рационального использования, ознакомление их с теорией и практикой количественного и качественного учета и оценки деревьев, древостоев, насаждений, лесных массивов.

Основные разделы:

Раздел 1. Введение в курс «Таксация леса»;

Раздел 2. Таксация отдельного дерева;

Раздел 3. Таксация насаждения;

Раздел 4. Таксация лесосечного фонда и лесоустройство.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-19: владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

ПКП-3: владение основными методами сбора и дальнейшей обработки полевой информации в области лесного дела и рекультивации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Основы биологической продуктивности

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний и понятий об основных закономерностях образования и трансформации органического вещества и энергии в водных и наземных сообществах различных природно-климатических зон.

Основные разделы:

Раздел 1. Основные понятия и термины продукционной биологии;

Раздел 2. Продуктивность наземных экосистем;

Раздел 3. Продуктивность водных экосистем.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-15: владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

ПКП-1: владение базовыми знаниями о закономерностях строения, функционирования и продуктивности лесных экосистем и их компонентов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Геохимия ландшафтов

Цель изучения дисциплины: освоить геохимические основы изучения ландшафтов, научиться использовать геохимические данные при решении проблем окружающей среды, изучить основные факторы и закономерности миграции химических элементов в компонентах ландшафтов, основы геохимической систематики ландшафтов; методы оценки содержаний химических элементов в компонентах ландшафтов, закономерности их поведения; методы ландшафтно-геохимической оценки территории.

Основные разделы:

Раздел 1. Распространенность химических элементов. Общие особенности миграции химических элементов в ландшафтах;

Раздел 2. Виды миграции химических элементов;

Раздел 3. Геохимия природных ландшафтов. Геохимическая классификация природных ландшафтов;

Раздел 4. Геохимия техногенных ландшафтов. Техногенная миграция (техногенез).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-18: владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Прикладная физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Основные разделы:

Раздел 1. Учебно-тренировочный раздел;

Раздел 2. Тесты и контрольные нормативы ВФСК ГТО.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-8: способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Английский язык в экологии и природопользовании

Цель изучения дисциплины: овладеть базовыми компетенциями устной и письменной речи английского языка для реализации своих коммуникативных целей, а также способностью воспринимать различные виды информации на иностранном языке.

Основные разделы:

Раздел 1. Environmental protection: Problems and Solutions/ Охрана окружающей среды: проблемы и пути решения;

Раздел 2. The world of science / Мир науки.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-5: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

ПК-20: способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Китайский язык

Целью изучения дисциплины: овладение базовыми компетенциями устной и письменной речи китайского языка в коммуникативных целях, улучшают способности различать, слушать и понимать иностранную речь.

Основные разделы:

Раздел 1. Вводный фонетический курс;

Раздел 2. Вводный иероглифический курс;

Раздел 3. Вводный лексико-грамматический курс.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-5: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

ПК-20: способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экология и бизнес

Цель изучения дисциплины: изучить систему понятий и терминологию современного природопользования и ознакомить слушателей с общей логикой и структурой наук, решающих вопросы природопользования и охраны окружающей среды.

Основные разделы:

Раздел 1. Загрязнение окружающей среды при деловой активности;

Раздел 2. Три сценария взаимодействия бизнеса и экологии;

Раздел 3. Управление взаимодействием экономики и экологии.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1: владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию.

ОПК-6: владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

ПК-20: способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Региональная экологическая политика

Цель изучения дисциплины: изучение взаимодействия региональных государственных управлений, общественных и научных организаций и предпринимателей в определении экологической политики для осуществления механизмов охраны здоровья нынешнего и будущего поколений граждан от неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды, обеспечения неистощительного и рационального использования природных ресурсов, обеспечения устойчивого развития и экологической безопасности.

Основные разделы:

Раздел 1. Сущность и основные направления региональной экологической политики;

Раздел 2. Структура государственной власти, общественных и научных организаций, предпринимательства в области экологии и природопользования;

Раздел 3. Взаимодействие государственной власти, общественных и научных организаций, предпринимательства в определении направлений региональной экологической политики.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-7: способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

ПК-16: владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экологическая физиология животных

Цель изучения дисциплины: является изучение процессов жизнедеятельности органов, систем органов и целостного организма во взаимосвязи его с окружающей средой.

Основные разделы:

Раздел 1. Дыхание;

Раздел 2. Кровь. Кровообращение;

Раздел 3. Пища и энергия;

Раздел 4. Энергетический обмен;

Раздел 5. Интенсивность метаболизма и размеры тела;

Раздел 6. Температура. Терморегуляция;

Раздел 7. Вода и осморегуляция;

Раздел 8. Наземная среда;

Раздел 9. Выделение;

Раздел 10. Информация и органы чувств;

Раздел 11. Управление и интеграция. Система гормональной регуляции.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ОПК-4: владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Жизнеспособность популяций

Цель изучения дисциплины: изучение и последующее применение студентами современных концептуальных основ и методологических подходов, направленных на решение проблемы обеспечения устойчивого существования природных популяций животных в условиях антропогенного воздействия. Сформировать представление о пределах жизнеспособности популяций, а также показать определяющую роль оценки рисков как основы принятия решений при прогнозировании возможного опасного развития событий. Изучить систему понятий и современную терминологию, применяемую при анализе жизнеспособности популяций.

Основные разделы:

Раздел 1. Основные термины, понятия. Проблемы масштаба и размерности;

Раздел 2. Демография случайного вымирания;

Раздел 3. Минимальная жизнеспособность популяций;

Раздел 4. Эффективная численность популяции, генетическая изменчивость и их использование для управления популяциями;

Раздел 5. Пространственная структура и жизнеспособность популяций;

Планируемые результаты изучения дисциплины (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ОПК-4: владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Социальная экология

Цель изучения дисциплины: развитие экологического мировоззрения на основе изучения истории возникновения и современного состояния экологических проблем в системе «общество-природа», формирование экологической культуры личности.

Основные разделы:

Раздел 1. Биологические и социальные особенности человека;

Раздел 2. Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации;

Раздел 3. Глобальные экологические проблемы.

Планируемые результаты изучения дисциплины (перечень компетенций):

ОПК-4: владеть базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

ПК-18: владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Основы математического и компьютерного моделирования в экологии

Цель изучения дисциплины: научить принципам моделирования с целью создания компьютерной имитации природных систем и процессов.

Основные разделы:

Раздел 1. Понятие модели. Классификация моделей. Основные этапы моделирования;

Раздел 2. Понятие вычислительного эксперимента. Этапы вычислительного эксперимента;

Раздел 3. Компьютерное моделирование решение задач с помощью компьютерного моделирования.

Планируемые результаты изучения дисциплины (перечень компетенций):

ОПК-1: владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию.

ПК-21: владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экологическая информатика

Цель изучения дисциплины: дать теоретические основы биогеоценологии как комплексной науки, находящейся на стыке биологии и географии, познакомить студентов с основными закономерностями строения и функционирования биогеоценозов и их компонентов, динамики и классификации биогеоценозов.

Основные разделы:

Раздел 1. Структурно-функциональная организация биогеоценозов;

Раздел 2. Динамика и классификация биогеоценозов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1: владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию.

ПК-21: владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Прикладная математика (Теория вероятности, математическая статистика и планирование эксперимента)

Цель изучения дисциплины: усвоение обучающимися методов статистической обработки результатов измерения характеристик биологических и экологических объектов, а также методов планирования экспериментов, необходимых для их будущей профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основы теории вероятностей;

Раздел 2. Основные положения и методы математической статистики;

Раздел 3. Основы теории планирования эксперимента.

Планируемые результаты изучения дисциплины (перечень компетенций):

ОПК-1: владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию.

ПК-21: владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Физико-химические методы в экологии

Цель изучения дисциплины: ознакомить студентов с современными физико-химическими методами исследований и анализа объектов окружающей среды - воздуха, вод, почв, живых организмов.

Основные разделы:

Раздел 1. Введение. Общая характеристика физико-химических методов анализа;

Раздел 2. Физико-химическая характеристика макромолекул;

Раздел 3. Методы непосредственного наблюдения;

Раздел 4. Хроматография;

Раздел 5. Электрофорез;

Раздел 6. Спектроскопические методы;

Раздел 7. Центрифугирование;

Раздел 8. Прочие физико-химические методы анализа.

Планируемые результаты изучения дисциплины (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ПК-21: владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Земельный кадастр

Цель изучения дисциплины: получение теоретических знаний и практических навыков выполнения земельно-кадастровых и мониторинговых работ.

Основные разделы:

Раздел 1. Теоретические основы земельного кадастра;

Раздел 2. Земельный фонд РФ и организация его использования;

Раздел 3. Государственная регистрация прав на земельный участок;

Раздел 4. Обременения в использовании на земельный участок;

Раздел 5. Государственный учет земель;

Раздел 6. Составление и ведение земельно-кадастровой документации;

Раздел 7. Правовое обоснование земельно-кадастровых действий;

Раздел 8. Организация оборота земли и недвижимости;

Раздел 9. Мониторинг земель.

Планируемые результаты изучения дисциплины (перечень компетенций):

ОПК-6: владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

ПК-16: владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Систематика наземных позвоночных Сибири

Цель изучения дисциплины: усвоение студентами современных теоретических и практических знаний о систематической принадлежности наземных позвоночных животных (земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие) их основных признаков и характерных черт экологии, обитающих в пределах Сибири и её отдельных территорий.

Основные разделы:

Раздел 1. Систематика и таксономия наземных позвоночных животных;

Раздел 2. Систематика птиц Сибири;

Раздел 3. Систематика млекопитающих Сибири.

Планируемые результаты изучения дисциплины (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Заповедное дело

Цель изучения дисциплины: дать знания о существующих особо охраняемых природоохранных зонах в РФ и методах управления ими. Изучить особенности организации системы (сети) особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Красноярского края и ее роль в свете современных природоохранных мероприятий.

Один из самых важных результатов изучения студентами блока вышеуказанных учебных дисциплин – понимание значения региональной, национальной и в целом, общепланетарной системы особо охраняемых природных территорий в области сохранения видового (биологического) разнообразия.

Основные разделы:

Раздел 1. Возникновение заповедного дела в России;

Раздел 2. Становление заповедников в начале прошлого столетия и современные аспекты;

Раздел 3. Цели и задачи заповедников.

Планируемые результаты изучения дисциплины (перечень компетенций):

ОПК-4: владение базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

ПК-16: владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Четвертичная геология

Цель изучения дисциплины: формирование и развитие системы знаний о типах четвертичных отложений и их генезисе, о составе и мощности четвертичного покрова суши, а также общих закономерностях формирования четвертичного покрова морей и океанов.

Основные разделы:

Раздел 1. Общая характеристика четвертичной системы;

Раздел 2. Генетические типы четвертичных отложений;

Раздел 3. Методы стратиграфического расчленения четвертичных отложений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-3: владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования.

ПК-17: способность решать глобальные и региональные геологические проблемы.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Биология птиц и зверей региона

Цель изучения дисциплины: сформировать четкое представление об особенностях биологии видов животных региона. Изучить современный состав и структуру региональных биоресурсов.

Основные разделы:

Раздел 1. Основные термины, правовые нормы;

Раздел 2. Охотничьи птицы: отличительные полевые признаки, распространение встречаемость, состояние видов на начало XXI в., изменение численности;

Раздел 3. Общая характеристика основных охотничьих видов птиц Таксономический анализ;

Раздел 4. Особенности биологии основных охотничьих видов птиц;

Раздел 5. Охотничьи звери: отличительные полевые признаки, размеры и масса тела, краниометрическая характеристика, окраска и линька. Таксономический анализ;

Раздел 6. Особенности биологии основных охотничьих зверей.

Планируемые результаты изучения дисциплины (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ОПК-4: владеть базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

ПК-15: владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программы дисциплины (модуля)

Экодиагностика территорий

Цель изучения дисциплины: формирование системы знаний и представлений о целостной системе пространственно-временного анализа экологических проблем и ситуаций, причин их возникновения, территориального распределения, способов классификации, оценки и картографирования, а также определения путей решения экологических проблем.

Основные разделы:

Раздел 1. Введение в дисциплину;

Раздел 2. Структура экологической оценки территории;

Раздел 3. Экологическая оценка территории России;

Раздел 4. Геоэкосоциосистемы и эколого-хозяйственный баланс территории.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-16: владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

ПК-20: способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экология лесных животных

Цель изучения дисциплины: изучение биоразнообразия наземных позвоночных животных и закономерностей биотических взаимоотношений их в различных лесных сообществах. Сформировать представление о состоянии популяций важнейших видов охотничьих птиц и зверей, а также особо охраняемых популяций региона.

Основные разделы:

Раздел 1. Леса Средней Сибири: характеристика наиболее распространённых типов леса.

Экологическое состояние пригородных лесов Красноярска;

Раздел 2. Современное биоразнообразие лесных экосистем: обзор основных групп животных; основы классификации и номенклатуры лесных животных;

Раздел 3. Общие закономерности взаимодействия организмов и видов со средой обитания;

Раздел 4. Качественная и количественная оценка состояния популяций важнейших видов лесных животных на территории региона. Рациональное использование и воспроизводство ресурсов животного мира;

Раздел 5. Состояние популяций особо охраняемых видов лесных животных Средней Сибири.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ОПК-4: владеть базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

ПК-15: владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экологическое проектирование и экспертиза

Цель изучения дисциплины: заложить у студентов основы знаний экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации, познакомить с методами и принципами оценки воздействия на окружающую природную среду и проведения государственной экологической экспертизы.

Основные разделы:

Раздел 1. Экологическое проектирование и экспертиза.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК 6: владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

ПК-19: владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Традиционные промыслы Сибири

Цель изучения дисциплины: в Российской Федерации, на территории которой сохранилось еще немало регионов, где основным занятием населения являются традиционные промыслы (охота, добыча дикоросов, рыбалка, художественные и народные промыслы), Сибирь находится не на последнем месте. К сожалению, некоторые культурно-бытовые и хозяйственные аспекты традиционных промыслов могут вступать в конфликт с интересами природоохранного законодательства. Соответственно, важно организовать природопользование регионов так, чтобы поддерживать баланс между удовлетворением потребностей населения и задачами охраны окружающей среды.

Основные разделы:

Раздел 1. Традиционные промыслы Сибири.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ОПК-4: владеть базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

ПК-16: владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Рекультивация земель

Цель изучения дисциплины: ознакомить студентов с катастрофическим разрушением земель сельскохозяйственного и лесного фондов при добыче полезных ископаемых. Дать фундаментальные знания об особенностях сельскохозяйственной и лесной рекультивации и основных закономерностях первичного почвообразования при восстановлении нарушенных территорий. Ознакомить с современными методами биологической рекультивации и ее особенностями при разных видах антропогенных нарушений.

Основные разделы:

Раздел 1. Основы рекультивации земель;

Раздел 2. Технический этап рекультивации;

Раздел 3. Основные способы биологической рекультивации земель.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-7: способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

ПК-20: способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Биоремедиация

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представлений о возможностях живых организмов в восстановлении окружающей среды путем связывания токсичных веществ, их деградации и включения в естественные круговороты веществ.

Основные разделы:

Раздел 1. Теоретические основы биоремедиации;

Раздел 2. Биоремедиация в разных средах.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-18: владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.

ПК-19: владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Охотничий и рыболовный туризм

Цель изучения дисциплины: сформировать системные знания о содержании, принципах развития и организации охотничьего и рыболовного туризма и компетенции проектирования, разработки и реализации экскурсионных услуг в области природного, экологического туризма.

Основные разделы:

Раздел 1. Введение в охотничье-рыболовный туризм;

Раздел 2. Технологии организации охотничье-рыболовного туризма;

Раздел 3 География охотничье-рыболовного туризма;

Раздел 4. Формирование охотничье-рыболовного туристического продукта;

Раздел 5. Воздействие охотничье-рыболовного туризма на окружающую среду.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-4: владеть базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

ПК-16: владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экологическая эпидемиология

Цель изучения дисциплины: изучить влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на различные показатели здоровья взрослого и детского населения, такие как заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы, нарушения репродуктивного здоровья и эндокринного статуса и др.

Основные разделы:

Раздел 1. Основные разделы: Экологическая эпидемиология – определение, основные понятия, задачи и направления работ. Риск воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека;

Раздел 2. Основные методы эколого-эпидемиологических исследований. Гигиеническое нормирование;

Раздел 3. Оценка среды обитания человека. Состояние систем питьевого водоснабжения в России. Опасность загрязнения почвы как фактор риска для здоровья населения. Оценка загрязнения продуктов питания, токсичности химических веществ;

Раздел 4. Основные показатели здоровья населения. Роль факторов окружающей среды в изменении состояния здоровья;

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-4: владеть базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

ОПК-8: владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.