Аннотации дисциплин
05.03.06 Экология и природопользование
05.03.06.32 Природопользование

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)
История России

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов систематизированных знаний о закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, историческом своеобразии России, её месте в мировом сообществе цивилизаций; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Основные разделы:
Раздел 1. Вводная часть.
Раздел 2. Особенности развития древнерусской государственности с IX до конца XIII вв.
Раздел 3. Образование и особенности развития Московской государственности (середина XIII – конец XVII вв.)
Раздел 4. Особенности развития Российской империи в XVIII – начале XX вв.
Раздел 5. Становление и развитие советской государственности в довоенный период (1917 -1941 гг.).
Раздел 6. Вторая мировая и Великая Отечественная война
Раздел 7. СССР в 1945-1991 гг.
Раздел 8. Современная Россия в 1991-2020-х гг.

Планируемые результаты обучения:
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК-5.1 Осведомлен о культурных традициях народов России и мира в историческом развитии и использует информацию о специфике разных культур для взаимодействия с их представителями в профессиональной и повседневной деятельности

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)
Технологии личностного роста и социальных взаимодействий

наименование дисциплины

Цели изучения дисциплины: целью преподавания дисциплины является создание условий для овладения знаниями в области активизации личностного роста; подготовка студентов к организации и осуществлению процесса профессионально-личностного роста; овладение студентами технологиями социального взаимодействия и работы в команде.

Основные разделы:

Технологии личностного роста: Теории развития личности в отечественной и зарубежной науке. Технологии развития личности

Технологии социального взаимодействия: Социальные группы и организации. Социальные взаимодействия и эффективные коммуникации. Работа в команде: принципы и технологии. Социальная инклюзия.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-3.1 Понимает и определяет эффективность использования стратегии сотрудничества;

УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей;

УК-3.3 Сотрудничает с другими членами для достижения поставленной цели;

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-6.1 Эффективно планирует собственное время;

УК-6.2 Определяет цели собственной деятельности, планирует карьеру с учетом собственных ресурсов, внешних условий и средств;

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-9.1. Готов к конструктивному сотрудничеству с людьми с ограниченными возможностями в социальной и профессиональной сферах;

УК-9.2. Отбирает адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья;

УК 9.3. Демонстрирует толерантность и понимание при взаимодействии с людьми с ограниченными возможностями.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)
Иностранный язык

наименование дисциплины

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:

Модуль 1. Учебно-познавательная сфера общения (1 семестр).

Модуль 2. Деловая сфера коммуникации (2 семестр).

Модуль 3. Деловая коммуникация в профессиональной сфере (3-4 семестр).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;

УК-4.2 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.3. Демонстрирует владение основами речевого этикета и профессиональной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Формы промежуточной аттестации: 1,2,3, семестры – зачет, 4 семестр - экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)
Физическая культура и спорт

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: является формирование физической культуры личности, основ ведения здорового образа жизни, обеспечение качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к будущей социальной, образовательной, физкультурно-спортивной деятельности.

Основные разделы:
1. Теоретический раздел
2. Методико-практический раздел
3. Контрольный раздел

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1. Применяет теоретические знания и практические умения для поддержания должного уровня физической подготовленности в профессиональной деятельности.
УК-7.2 Использует разнообразные средства и методы физической культуры и спорта на основе выбора спортивных и здоровьесберегающих технологий для развития физических качеств, двигательных навыков и поддержания здорового образа жизни.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)
Прикладная физическая культура и спорт

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: является 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.

1. Учебно-тренировочный раздел
2. Тесты и контрольные нормативы ВФСК ГТО

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1. Применяет теоретические знания и практические умения для поддержания должного уровня физической подготовленности в профессиональной деятельности.

УК-7.2 Использует разнообразные средства и методы физической культуры и спорта на основе выбора спортивных и здоровьесберегающих технологий для развития физических качеств, двигательных навыков и поддержания здорового образа жизни.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Химия

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: сформировать у обучающихся понимание фундаментальных основ общей и неорганической химии и привить навыки их практического применения, опираясь на которые в дальнейшем могли бы 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:

Модуль № 1. Основные понятия и законы химии. Процессы в растворах. Строение атома и химическая связь. Термодинамика, равновесие, кинетика.

Модуль № 2. Химия биогенных элементов. Химия неметаллов. Химия металлов

Модуль № 3. Химия органических веществ и окружающей среды

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-1.3. Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Биология

наименование дисциплины

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

Программа по дисциплине «Биология» базируется на биолого-экологических знаниях, заложенных в полном школьном курсе биологии, и раскрывает фундаментальные представления наук о жизни на более глубоком естественнонаучном и философском уровне и дает возможность рассмотреть основные понятия и законы биологии применительно к живым системам возрастающей сложности. Данная дисциплина может рассматриваться как «Введение в специальность», поскольку студенты, как будущие бакалавры профиля «Природопользование» получают целостное представление о мире живого и знания, необходимые для решения общеэкологических и природоохранных проблем.

Основные разделы:

Раздел 1. Введение в биологию. Сущность жизни.

Раздел 2. Клеточная теория.

Раздел 3. Основы классической генетики.

Раздел 4. Теория эволюция. Микроэволюция, макроэволюция.

Раздел 5. Эволюция биосферы и роль человека в ее развитии.

Раздел 6. Основы общей экологии. Глобальные экологические проблемы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-1.4. Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Математика: линейная алгебра

наименование дисциплины

Цели изучения дисциплины: является умение использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, формирование у студентов роли математики в современном мире, знакомство студентов с основными понятиями и методами линейной алгебры, формирование у студентов системного математического мышления, умения применять математический подход.

Дисциплина призвана сформировать основные понятия и методы линейной алгебры, алгебраический аппарат для решения теоретических и прикладных задач в математике, информатике и географии; сформировать мотивацию для самостоятельного повышения уровня своего научного мировоззрения; выработать умение анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.

Основные разделы:

Введение. Множества. Комбинаторика. Многочлены. Матрицы, определители и их свойства. Алгоритм вычисления определителей. Обратная матрица. Ранг матрицы. Векторы. Определение арифметического пространства. Линейная независимость. Системы линейных уравнений. Теорема Кронекера-Капелли. Методы решения. Однородные системы. Связь между решениями. Линейные пространства и преобразования. Векторная алгебра.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Математика: математический анализ

наименование дисциплины

Цели изучения дисциплины: являются приобретение студентами базовых знаний по математическому анализу; формирование навыков работы с абстрактными понятиями высшей математики; знакомство с прикладными задачами дисциплины; формирование умения решать типовые задачи дисциплины.

Основные разделы:

Введение в анализ.

Дифференциальное исчисление функций одной переменной.

Интегральное исчисление функций одной переменной.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования;

ОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Физика

наименование дисциплины

Цели изучения дисциплины: ознакомление студентов с современной картиной мира, приобретение навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов, изучение теоретических методов анализа физических явлений; обучение применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании новых технологий, выработка у студентов основ естественнонаучного мировоззрения.

Основные разделы:

Семестр 2

Раздел 1. Кинематика и динамика материальной точки.
Раздел 2. Динамика твердого тела. Колебания. Волны.
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика
Раздел 4. Электричество и магнетизм

Семестр 3

Раздел 5. Волновая оптика
Раздел 6. Квантовая оптика. Физика атомного ядра.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования;
ОПК-1.2. Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования

Форма промежуточной аттестации: зачет (2 семестр); экзамен (3 семестр)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Учение об атмосфере

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование представлений о глобальных и региональных изменениях атмосферных процессов и климата, необходимых для становления системного экологического мышления, научной и практической деятельности студентов.

Основные разделы:

Модуль 1. Метеорология:

1.1 Погода и климат Состав и строение атмосферы;

1.2 Радиация в атмосфере;

1.3 Вода в атмосфере;

1.4 Барическое поле Земли. Ветер. Циркуляция атмосферы;

Модуль 2. Климатология:

2.1 Климат. Факторы климатообразования;

2.2 Классификация климатов Земли;

2.3 Крупномасштабные изменения климата. Загрязнения атмосферы. Защита воздушного бассейна.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования;

ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Учение о гидросфере

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: заключаются в познании 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:

Модуль 1 Объекты и методы гидрологии. Круговорот воды:

1.1 Ведение в Учение о гидросфере. Предмет и методы исследования гидрологии. Круговорот воды в природе. Водные ресурсы Земли;

1.2 Химические и физические свойства природных вод. Физические основы гидрологических процессов.

Модуль 2 Гидрология суши. Особые водные объекты:

2.1 Гидрология подземных вод;

2.2 Гидрология ледников;

2.3 Гидрология рек;

2.4 Гидрология водохранилищ;

2.5 Гидрология озер;

2.6 Гидрология болот.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования;

ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Основы российской государственности

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Основной целью изучения дисциплины «Основы российской государственности» является формирование системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием своей принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Основные разделы:

Раздел 1. Что такое Россия
Раздел 2. Российское государство-цивилизация
Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации
Раздел 4. Политическое устройство России
Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны

Планируемые результаты обучения:

УК-5.3 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5.4 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
УК-5.5 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.
УК-5.6 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Зоология беспозвоночных

наименование дисциплины

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:

1. Одноклеточные и низшие многоклеточные животные
2. Целомические беспозвоночные животные.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач.
ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач

Форма промежуточной аттестации: экзамен (1 семестр)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Ботаника с основами экологии растений

наименование дисциплины

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

Основные разделы:

Раздел 1. Анатомия и морфология растений

Раздел 2. Систематика растений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач;
ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Зоология с основами экологии животных

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: основной целью дисциплины является углубление знаний о строении, таксономии, жизнедеятельности, распространении, биоценотическом и экономическом значении хордовых животных.

Основные разделы:

Раздел 1. Общая организация хордовых животных. Группа Анамния
Раздел 2. Группа Амниота

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач.
ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач

Форма промежуточной аттестации: экзамен (2 семестр)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Зеленые компетенции в различных сферах жизни и профессиональной деятельности

наименование дисциплины

Цели изучения дисциплины: формирование компетенций «Green Skills» у студентов, в интересах устойчивого развития, декарбонизации различных отраслей экономики Российской Федерации и ее адаптации к климатическим изменениям; подготовка квалифицированных кадров, готовых к восприятию и внедрению принципов ESG в рамках своей профессиональной деятельности, а также за её пределами.

Развитие зеленых навыков у студентов позволит предложить работодателям широкий спектр новых возможностей по решению отраслевых задач, необходимых для перехода к экономике с нулевым выбросом углерода, а также по оценке соответствия деятельности юридических лиц критериям ESG, выявлению участия контрагентов в гринвошинге и пр.

Основные разделы:

1. Устойчивое развитие: поиск компромиссов
2. Зеленые компетенции в различных сферах жизни и профессиональной деятельности
3. Сценарии, в которых человечество проигрывает борьбу за благополучное будущее

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОУК-1.1. Понимает необходимость внедрения инновационных решений, способствующих переходу к низкоуглеродной экономике и борьбе с климатическими изменениями.

ОУК-1.2. Использует в различных сферах жизни и профессиональной деятельности критерии, позволяющие оценивать соблюдение принципов ESG.

ОУК-1.3. Применяет в профессиональной деятельности знания для конструктивных действий в направлении коллективного благополучия, преодоления системных кризисов и глобальных вызовов.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Философия

наименование дисциплины

Цели 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:

1. Историко-философское введение
2. Онтология и теория познания
3. Философия и методология науки
4. Антропология и социальная философия

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
УК-1.1 Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи.
УК-1.2 Осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи
УК-1.3 Применяет системный подход для решения поставленных задач.
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.2 Воспринимает в контексте философии необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Деловая коммуникация на русском языке

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов языковой, коммуникативно-речевой и этико-речевой компетенций, значимых в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в деловой сфере общения.

Основные разделы:

I. Основы деловой коммуникации.

II. Устная деловая коммуникация и критерии её эффективности.

III. Письменная деловая коммуникация и критерии её эффективности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

УК-4.2 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.3. Демонстрирует владение основами речевого этикета и профессиональной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Проектная деятельность

наименование дисциплины

Цели изучения дисциплины: состоит в формировании у учащихся навыков анализа проектных инициатив, моделирования проектов, анализа участников проектов и построения коммуникаций в рамках правового поля и исходя из ресурсных ограничений. В курсе изучаются теоретические основы проектной деятельности и отрабатывается практическое применение основных инструментов управления проектами.

Основные разделы:

1. Проектная деятельность в организациях;
2. Предварительный анализ проектной инициативы;
3. Структурная декомпозиция работ;
4. Сетевое и календарное планирование;
5. Ресурсы и бюджет проекта;
6. Оценка затрат и выгод;
7. Управление рисками проекта;
8. Человеческие ресурсы в проекте;
9. Реализация и завершение проекта.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной целит проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

УК-2.3. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.4. Способен разрабатывать план мероприятий, направленных на достижение поставленной цели

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Правоведение

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:
Знакомство обучающихся с государством и правом как институтами социального управления и социального регулирования, формирование представлений об отраслях российского права, а также формирование навыков использования юридических средств в практической деятельности.

Основные разделы:
Общие представления о государстве
Общие представления о праве
Современное российское государство. Основы отраслей права
Экстремизм, терроризм, коррупция: общие представления и противодействие

Планируемые результаты обучения:
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:
– УК-2.2 Способен выбирать действующие правовые нормы в рамках поставленных задач.
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности:
–УК-11.1 Понимает негативные последствия экстремизма и терроризма, демонстрирует нетерпимое отношение к экстремизму и терроризму, способен противодействовать им в профессиональной деятельности.
–УК-11.2 Понимает негативные последствия коррупции, демонстрирует нетерпимое отношение к коррупции, способен противодействовать ей в профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

География

наименование дисциплины

Цель дисциплины: изучение методологических принципов географической науки, ее структуры и методов исследования, познание фундаментальных закономерностей возникновения, структуры и развития географической оболочки.

Основные разделы:

1. География в системе наук о Земле
2. Законы географии
3. Методы географических исследований
4. Принцип актуализма при палеогеографических исследованиях
5. Тематика современных географических исследований
6. Географическое положение как основа природно-ресурсного потенциала территории

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.

ОПК-1.5: Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Картография с основами топографии

наименование дисциплины

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

Основные разделы:

Модуль 1. Картография:

1.1 Предмет и структура картографии. История картографии Классификация карт;

1.2 Фигура и размеры Земли. Влияние параметров планеты на расстояния на карте. Система координат. Картографическая рамка;

1.3 Картографические проекции. Искажения на картах;

Модуль 2. Топография:

2.1 Разграфка и номенклатура топографических карт;

2.2 Язык карты. Условные знаки;

2.3 Изображение рельефа на топографических картах;

2.4 Гидрологические объекты и гидротехнические сооружения на картах;

2.5 Картографическая генерализация;

2.6 Создание карт. Государственные геодезические сети;

2.7 Картографический метод исследования. Экологическое и геоэкологическое картографирование.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3.3. Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Информатика

наименование дисциплины

Цели изучения дисциплины:

- освоить фундаментальные основы теории информации, информационных процессов, вычислительных устройств и компьютерных сетей;
- освоить информационные технологии в науке и образовании;
- приобрести практические навыки использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебно-познавательной работе студента и в его будущей профессиональной деятельности.

Основные разделы:

- основы теории информации и информационных процессов;
- вычислительные системы, сети и Интернет;
- программное обеспечение и информационные технологии;
- информационные системы и компьютерное моделирование.

Планируемые результаты обучений (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования

ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий

ОПК-5.1. Понимает принципы работы информационных технологий с использованием современных методов поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности).

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Геология

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: знакомство 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Почвоведение

наименование дисциплины

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

Основные разделы:

1. Факторы почвообразования и почвообразовательный процесс.
2. Минералогический состав; физические и химические свойства минеральной и органической частей почв.
3. Экологические функции почв.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования

ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Ландшафтоведение

наименование дисциплины

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. Иерархия природных геосистем, их история и генезис

Раздел 2. Общие закономерности ландшафтной дифференциации. Функционирование природных геосистем. Динамика ландшафтов.

Раздел 3. Ландшафтногеохимическая характеристика основных типов природных ландшафтов.

Раздел 4. Антропогенные и культурные ландшафты.

Раздел 5. Техногенез, его воздействие на ландшафты.

Раздел 6. Методы ландшафтных исследований. Ландшафтное картографирование.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Общая экология

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся базовых представлений о взаимодействии организмов и среды, о многообразии живых организмов как основы организации и устойчивости биосферы, о взаимосвязях природы и человеческого общества, необходимых для реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду.

Основные разделы:

Раздел.1. Аутэкология.

Раздел 2. Динамика популяций.

Раздел 3. Синэкология

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.3 Выявляет факторы вредного влияния производственных процессов и осуществляет действия по минимизации и предотвращению техногенного воздействия на природную среду с целью обеспечения устойчивого развития

ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования.

ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Природно-ресурсный потенциал территорий

наименование дисциплины

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:

Модуль I. Природные ресурсы:

Тема 1.1 Введение в дисциплину «Природно-ресурсный потенциал территории». Природная среда и природные ресурсы;

Тема 1.2 Минеральные и топливно-энергетические ресурсы;

Тема 1.3 Биологические ресурсы;

Тема 1.4 Земельные ресурсы;

Тема 1.5 Климатические ресурсы;

Тема 1.6 Водные ресурсы;

Тема 1.7 Рекреационные ресурсы;

Тема 1.8 Роль государства в осуществлении разведки, учета и регулировании использования природных ресурсов.

Модуль 2 Природно-ресурсный потенциал природной среды:

Тема 2.1 Ресурсный и экологический потенциал природной среды; Тема 2.2. Методы оценки природных ресурсов и природно-ресурсного потенциала; Тема

2.3 Международный опыт и сотрудничество в решении рационального использования природно-ресурсного потенциала. Концепция устойчивого развития.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач

ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач

ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий

ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий

ПК-5. Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-5.1. Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Четвертичная геология

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: получение знаний об основных закономерностях формирования и развития рельефа поверхности Земли и непосредственно связанного с ним покрова четвертичных отложений.

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):

ПК-8. Способен осуществлять подготовку экологических разделов проектной документации в рамках инженерно-экологических изысканий

ПК-8.2. Участвует в подготовке отчетной документации инженерно-экологических изысканий ПК-9. Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов

ПК-9. Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов

ПК-9.1. Участвует в разработке экологических разделов проектной документации, в том числе перечня мероприятий по охране окружающей среды, с учетом специфики намечаемой деятельности.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Геоморфология

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний о рельефе планеты и ее отдельных регионов, закономерностях образования макро-, мезо- и микроформ рельефа, связанных с ними четвертичных отложений, о влиянии рельефа на климат различного уровня.

Основные разделы:

Раздел 1. Рельеф и его происхождение.

Раздел 2. Связь экзогенных процессов с формами рельефа и генетическими типами четвертичных отложений.

Раздел 3. Формы рельефа: их отображение на картах и роль в прикладных исследованиях.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-8. Способен осуществлять подготовку экологических разделов проектной документации в рамках инженерно-экологических изысканий

ПК-8.2. Участвует в подготовке отчетной документации инженерно-экологических изысканий ПК-9. Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов

ПК-9. Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов

ПК-9.1. Участвует в разработке экологических разделов проектной документации, в том числе перечня мероприятий по охране окружающей среды, с учетом специфики намечаемой деятельности.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Безопасность жизнедеятельности

наименование дисциплины

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:

1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения.
2. Человек и техносфера. Виды и условия трудовой деятельности. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.
3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.
4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов.
5. Обеспечение комфортных условий для жизнедеятельности человека.
6. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.
7. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1. Выявляет вероятные риски, определяет и оценивает опасные и вредные факторы, влияющие на жизнедеятельность при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального происхождения.

УК-8.2. Понимает общие принципы обеспечения безопасной жизнедеятельности, в том числе при возникновении угрозы чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Экономическая культура и финансовая грамотность

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование экономического образа мышления и развитие способности принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Основные разделы:

1. Базовые концепции экономической культуры и финансовой грамотности. Место индивида в экономической системе.
2. Жизненный цикл индивида и личное финансовое планирование.
3. Финансовые инструменты достижения целей.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.

УК-10.3. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Учение о биосфере

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов основ знаний о биосфере как о глобальной экосистеме, о ее структуре, закономерностях функционировании 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-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Экология редуцентов

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов базовых знаний об особенностях биологии, систематики и экологии организмов, являющихся редуцентами. Знание экологи редуцентов позволяет дополнить целостное представление о круговороте веществ в природе.

Основные разделы:

Раздел 1. Экология редуцентов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.4. Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач

ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Основы природопользования

наименование дисциплины

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:

Модуль I. Концептуальные основы современного риродопользования. Ресурсопотребляющее природопользование:

1.1 Предмет и методология природопользования. Природно-ресурсный потенциал Земли. Типы природопользования;

1.2 Сельскохозяйственное природопользование;

1.3 Лесохозяйственное природопользование;

1.4 Ресурсно-промысловое и традиционное природопользование;

1.5 Промышленное природопользование;

1.6 Энергетическое и специальное природопользование;

1.7 Селитебное и транспортное природопользование.

Модуль II. Основные меры по управлению и охране природной средой. Ресурсосберегающее природопользование:

2.1 Рекреационное природопользование;

2.2 Природоохранное природопользование.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования.

ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Устойчивое развитие

наименование дисциплины

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):

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.3 Выявляет факторы вредного влияния производственных процессов и осуществляет действия по минимизации и предотвращению техногенного воздействия на природную среду с целью обеспечения устойчивого развития

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)
Английский язык в экологии и природопользовании

наименование дисциплины

Цели изучения дисциплины: совершенствование компетенций устной и письменной речи английского языка для реализации коммуникативных целей, а также развитие способностей воспринимать различные виды информации на иностранном языке.

Содержание курса способствует глобальному пониманию экологических проблем, способов их практического решения, осознанию роли и миссии специалистов- экологов в решении современных проблем.

Основные разделы:

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

Модуль 2.The world of science / Мир науки;

Модуль 3. English as the universal language of science /Английский как международный язык науки

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

УК-4.2 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(ых) языке(ах).

ПК-1. Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений

ПК-1.2. Реферирует научные труды, составляет аналитические научные обзоры

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Методы экологических исследований

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: освоение обучающимися методов экологических исследований, направленных на оценку состояния воздушной, водной и почвенной сред с использованием методов биоиндикации и биотестирования, а также методов оценки физического и химического состава почв, позволяющих оценивать как свойства почв условно-фоновых, так и почв нарушенных природно-техногенных и техногенных ландшафтов.

Основные разделы:

1. Методы биотестирования.
2. Методы биоиндикации.
3. Методы оценки почвенного покрова.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2 Осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи

ПК-1. Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений

ПК-1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач

ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач

ПК-4. Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе

ПК-4.1. Проводит отбор и анализ источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами

Форма промежуточной аттестации: зачет (5 семестр); экзамен (6 семестр)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Статистический анализ экологических данных

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование знаний основ классических методов статистической обработки экологических данных и навыков применения математического аппарата для их обработки.

Основные разделы:

Раздел 1. Основы теории вероятностей и математической статистики

Раздел 2. Статистический анализ экологических данных, с применением пакетов анализа

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-1. Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений

ПК-1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач.

ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач

ПК-4. Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе

ПК-4.1. Проводит отбор и анализ источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами

ПК-7. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями

ПК-7.2. Проводит анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Геохимия окружающей среды

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: освоение обучающимися теоретических основ и прикладных задач геохимии окружающей среды. Изучить строение, состав и свойства Земли и ее геосферных оболочек, геохимические факторы, определяющие характер и особенности протекания в биосфере природных и техногенных процессов.

Основные разделы:

1. Геохимия внешних геосферных оболочек
2. Биогеохимическая характеристика глобальных экосистем
3. Геохимия техногенеза

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач
ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач
ПК-6 Способен осуществлять экспертно-аналитическую деятельность и выполнять исследования с использованием современных подходов, методов и аппаратуры мониторинга состояния окружающей среды
ПК-6.2. Оценивает влияние и последствия поступления загрязняющих веществ на компоненты окружающей среды
ПК-9. Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов
ПК-9.2. Выполняет расчеты рассеяния и разбавления загрязняющих веществ в водной и воздушной среде

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Экологический мониторинг

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: целью освоения курса «Экологический мониторинг» является: обучение 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):

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач
ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач
ПК-5. Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов
ПК-5.1. Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов
ПК-6 Способен осуществлять экспертно-аналитическую деятельность и выполнять исследования с использованием современных подходов, методов и аппаратуры мониторинга состояния окружающей среды
ПК-6.1. Анализирует источники и причины эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.
ПК-6.2. Оценивает влияние и последствия поступления загрязняющих веществ на компоненты окружающей среды

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Курсовая работа по модулю «Методы исследований в экологии и природопользовании»

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, делать обоснованные выводы.

Основные разделы:

1. Выбор темы и разработка рабочего плана.
2. Поиск и изучение научной литературы.
3. Сбор, анализ и обобщение материалов по избранной теме в соответствии с разработанным планом.
4. Формулирование основных теоретических положений, практических выводов и рекомендаций.
5. Оформление курсовой работы.
6. Рецензирование научным руководителем с обязательным приложением к оформленной работе отзыва, написанного в свободной форме.
7. Защита курсовой работы на выпускающей кафедре.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи.

УК-1.2 Осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи

УК-1.3 Применяет системный подход для решения поставленных задач.

ПК-1. Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений

ПК-1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования.

ПК-1.2. Реферирует научные труды, составляет аналитические научные обзоры

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач.

ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач

ПК-4. Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе

ПК-4.1. Проводит отбор и анализ источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Лесоведение и лесная пирология

наименование дисциплины

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

Основные разделы:

1. Лес как природное явление, морфология леса.
2. Экология леса.
3. Динамика лесных экосистем.
4. Лесная типология.
5. Лесная пирология.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач.
ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач
ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий
ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий
ПК-4. Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе
ПК-4.1. Проводит отбор и анализ источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Лесная таксация и лесоводство

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: основной целью преподавания дисциплины является 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:

Модуль 1. Введение в курс «Таксация леса»
Модуль 2. Таксация отдельного дерева
Модуль 3. Таксация насаждения

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач.
ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач.
ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорийПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий
ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий
ПК-4. Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе
ПК-4.1. Проводит отбор и анализ источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Сукцессии в лесных экосистемах

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: дать представления об основных закономерностях и формах динамики растительного покрова, а также особенностях протекания сукцессий в различных лесных экосистемах.

Основные разделы:

1. Представления о сукцессиях и климаксе с популяционных позиций. 2. Основные типы сукцессий в лесных экосистемах.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач.
ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач.
ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий
ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий
ПК-4. Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе
ПК-4.1. Проводит отбор и анализ источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Земельный кадастр

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: ознакомить обучающихся с современной кадастровой системой Российской Федерации, различными категориями земельного фонда и особенностями их правового режима, кадастровыми работами, проводимыми в связи с различными видами трансформации земельных участков. Дать представление о видах оценки земель и их использовании для решения задач по управлению земельными ресурсами на различных административно-территориальных уровнях. Содержание курса базируется на биолого-экологических, картографо-топографических и экономических знаниях заложенных в период обучения на бакалавриате по направлению 05.03.06 Экология и природопользование.

Основные разделы:

Раздел 1 Понятие о земельном кадастре

Раздел 2 Технология ведения кадастра

Раздел 3 Оценка земель для целей кадастра

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.2 Способен выбирать действующие правовые нормы в рамках поставленных задач

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач.

ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач

ПК-4. Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе.

ПК-4.1. Проводит отбор и анализ источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами

ПК-5. Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-5.1. Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Социальная экология

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: 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:

Введение в дисциплину. Биологические и социальные особенности человека, Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации, Комплексный характер социально-экологических проблем.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования

ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий

ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Геоэкология

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование и развитие системы знаний об экологических функциях геосфер, механизмах взаимодействия природных и антропогенных систем, путях сохранения целостности геосфер и оптимизации хозяйственной деятельности.

Основные разделы:

Раздел 1 Введение в геоэкологию. Междисциплинарный подход при решении геоэкологических проблем.

Раздел 2 Экологические функции геосфер.

Раздел 3 Антропогенные процессы и нарушение экологических функций геосфер.

Раздел 4 Техносфера и ноосфера.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования.

ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов

ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3.1. Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Оценка воздействия на окружающую среду

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: цель освоения студентами дисциплины "Оценка воздействия на окружающую среду" – формирование знаний и представлений о последствиях воздействия антропогенной и иной деятельности на компоненты природной среды, научить принципам и методам оценки воздействия этой и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) как одного из видов деятельности в области охраны окружающей среды.

Основные разделы:

Раздел 1 Законодательно-нормативные основы ОВОС

Раздел 2 Методики прогнозирования влияния хозяйственной деятельности

Раздел 3 Анализ проектов ОВОС

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики

ОПК-4.1. Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами.

ОПК-4.2. Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики

ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий

ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий

ПК-5. Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-5.1. Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-6 Способен осуществлять экспертно-аналитическую деятельность и выполнять исследования с использованием современных подходов, методов и аппаратуры мониторинга состояния окружающей среды

ПК-6.1. Анализирует источники и причины эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

ПК-6.2. Оценивает влияние и последствия поступления загрязняющих веществ на компоненты окружающей среды

ПК-8. Способен осуществлять подготовку экологических разделов проектной документации в рамках инженерно-экологических изысканий
ПК-8.2. Участвует в подготовке отчетной документации инженерно-экологических изысканий
ПК-9. Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов
ПК-9.1. Участвует в разработке экологических разделов проектной документации, в том числе перечня мероприятий по охране окружающей среды, с учетом специфики намечаемой деятельности

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

наименование дисциплины

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:

1. Понятие, предмет экологического права.
2. Источники экологического права.
3. Право собственности на природные ресурсы и право природопользования.
4. Государственное управление в сфере природопользования и охраны окружающей природной среды.
5. Экологический контроль и экологическая экспертиза.
6. Правовой режим использования и охраны животного мира.
7. Современная структура федеральных органов исполнительной власти.
8. Исполнительные органы государственной власти Красноярского края.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов

ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики

ОПК-4.1. Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами.

ОПК-4.2. Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики

ПК-5. Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-5.1. Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Охрана окружающей среды

наименование дисциплины

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

Основные разделы:

1. Основы охраны окружающей среды
2. Охрана и рациональное использование отдельных компонентов
3. Основы права в области охраны окружающей среды

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-8.3 Выявляет факторы вредного влияния производственных процессов и осуществляет действия по минимизации и предотвращению техногенного воздействия на природную среду с целью обеспечения устойчивого развития

ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования.

ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов

ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики

ОПК-4.2. Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.

ПК-5. Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-5.1. Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов.

ПК-6 Способен осуществлять экспертно-аналитическую деятельность и выполнять исследования с использованием современных подходов, методов и аппаратуры мониторинга состояния окружающей среды

ПК-6.2. Оценивает влияние и последствия поступления загрязняющих веществ на компоненты окружающей среды

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Экономика природопользования

наименование дисциплины

Цели изучения дисциплины: Формирование у студентов системного представления о взаимодействии социально-экономической сферы жизни общества и окружающей среды, проблемах этого взаимодействия и способах разрешения как с точки зрения категорий экономической теории, так и практики управления природопользованием.

Основные разделы:

1. Окружающая среда как основа устойчивого развития.
2. Экономика природных ресурсов.
3. Загрязнение окружающей среды.
4. Методы экономического стимулирования рационального природопользования и охраны окружающей среды.
5. Государственное управление природопользованием.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики

ОПК-4.2. Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики

ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий

ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий

ПК-7. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями

ПК-7.2. Проводит анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

ГИС в экологии и природопользовании

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование теоретических и практических навыков в современных геоинформационных технологиях обработки и представления пространственно-распределённой экологической информации и владение современными компьютерными технологиями.

Основные разделы:

1. Географические координаты объектов в ГИС. Параметры модели Земли.
2. Масштаб ГИС-проекта. Применимость данных ДЗЗ в различных масштабах.
3. Картографические проекции. Понятие, назначение, методы расчета.
4. Отображение векторных слоев данных в ГИС.
5. Работа с атрибутивной информацией. Запросы. Выборка.
6. Методы создания геоинформационных слоев.
7. Данные дистанционного зондирования в ГИС
8. Тематическая обработка изображений.
9. Методы сопряженного анализа в ГИС
10. Методы интерполяции данных в ГИС-проекте.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-3.3. Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности.
ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.
ОПК-5.1. Понимает принципы работы информационных технологий с использованием современных методов поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности).
ОПК-5.2. Применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Экологическое право

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: подготовка компетентного специалиста в области экологического законодательства, отвечающего потребностям информационного общества и современного рынка труда, характеризующегося вариативностью, изменчивостью, высокой конкуренцией, повышенными требованиями к качеству интеллектуального капитала. Конкурентоспособный специалист должен обладать не только суммой знаний, но и способностью реализовать свою компетенцию, как профессиональную, так и универсальную (общенаучную, инструментальную, социально-личностную).

Основные разделы:

1. Основы экологического права.
2. Организационный (административно-правовой) механизм охраны окружающей природной среды.
3. Экономико-правовой механизм охраны окружающей природной среды.
4. Ответственность за экологические правонарушения. Правовые формы возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением.
5. Правовое регулирование охраны окружающей среды в различных сферах жизнедеятельности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.2 Способен выбирать действующие правовые нормы в рамках поставленных задач

ПК-5. Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-5.1. Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-7. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями.

ПК-7.1. Выполняет мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Управление природоохранной деятельностью

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: анализ и оценка методов управления природопользованием и охраной окружающей среды.

Основные разделы:

Раздел 1. Методы директивного регулирования.

Раздел 2. Методы экономического регулирования

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-1. Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений

ПК-1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач

ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач

ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий

ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий

ПК-5. Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-5.1. Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Основы устойчивого лесоуправления

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: цель - изучить основы устойчивого лесоуправления в контексте его главных составляющих: экологической, экономической и социальной, а также анализируются вопросы государственного управления лесами с позиций устойчивого развития страны.

В рамках курса обучающиеся знакомятся с положительными примерами реализации в России принципов устойчивого лесоуправления.

Основные разделы:

Раздел 1 Добровольная лесная сертификация как механизм перехода на устойчивое лесоуправление

Раздел 2 Основы лесоуправления в РФ

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач.

ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач.

ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий

ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий

ПК-5. Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-5.1. Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-6 Способен осуществлять экспертно-аналитическую деятельность и выполнять исследования с использованием современных подходов, методов и аппаратуры мониторинга состояния окружающей среды

ПК-6.2. Оценивает влияние и последствия поступления загрязняющих веществ на компоненты окружающей среды

ПК-9. Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов

ПК-9.1. Участвует в разработке экологических разделов проектной документации, в том числе перечня мероприятий по охране окружающей среды, с учетом специфики намечаемой деятельности

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Основы биологической продуктивности

наименование дисциплины

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-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий

ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Эколого-экономическое моделирование

наименование дисциплины

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению различных математических методов анализа и моделирования экологических процессов, проведения эколого-экономической оценки и анализа систем.

Основные разделы:

Раздел 1. Основы моделирования эколого-экономических процессов: Проблема взаимосвязи экономического роста и окружающей среды. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы. Макроэкономическая политика и окружающая среда;

Раздел 2. Экономико-математические модели оценки эффективности экологических систем: Экономическая оценка природных ресурсов и объектов окружающей среды. Основы эконометрического моделирования экологических процессов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-7. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями

ПК-7.2. Проводит анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Экодиагностика территорий

наименование дисциплины

Цели изучения дисциплины: цель преподавания дисциплины заключается в формировании 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:

Введение в дисциплину;

Структура экологической оценки территории;

Экологическая оценка территории России;

Геоэкосоциосистемы и эколого-хозяйственный баланс территории.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий.

ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий

ПК-5. Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-5.1. Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-6 Способен осуществлять экспертно-аналитическую деятельность и выполнять исследования с использованием современных подходов, методов и аппаратуры мониторинга состояния окружающей среды

ПК-6.2. Оценивает влияние и последствия поступления загрязняющих веществ на компоненты окружающей среды

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Природопользование и охрана окружающей среды в условиях Арктической зоны

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование комплекса компетенций у учащихся, необходимый для осуществления профессиональной деятельности с учетом специфики Арктического региона и экологических рисков, связанных с его хозяйственным освоением.

Основные разделы:

Раздел 1. Физико-географическое положение Арктики и ее климатические особенности.

Раздел 2. Экосистемы Арктического региона.

Раздел 3. Арктика и политика.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий

ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий

ПК-6 Способен осуществлять экспертно-аналитическую деятельность и выполнять исследования с использованием современных подходов, методов и аппаратуры мониторинга состояния окружающей среды

ПК-6.2. Оценивает влияние и последствия поступления загрязняющих веществ на компоненты окружающей среды

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Возобновляемые источники энергии

наименование дисциплины

Цели изучения дисциплины: Ознакомить студентов с различными видами возобновляемых источников энергии, стимулирование их деятельности для развития этого направления в области экологии и природопользования.

Основные разделы:

1. Понятие традиционной и возобновляемой энергетики
2. Солнечная энергетика
3. Ветроэнергетика
4. Геотермальная энергетика
5. Тепловые насосы
6. Малая гидроэнергетика
7. Приливная энергетика
8. Биогазовая энергетика
9. Энергетика твердой биомассы
10. Накопители энергии

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий

ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий

ПК-7. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями

ПК-7.2. Проводит анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Экологическое проектирование

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: заложить у бакалавров 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. Целью курса является изучение характера, интенсивности и степени опасности влияния любого вида планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения и принятия экологически грамотного управленческого решения от реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Основные разделы:

Раздел 1 Экологическая экспертиза

Раздел 2 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Раздел 3 Прикладные задачи оценки и управления экологическими рисками

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной целит проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

УК-2.2 Способен выбирать действующие правовые нормы в рамках поставленных задач.

УК-2.3. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.4. Способен разрабатывать план мероприятий, направленных на достижение поставленной цели.

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач.

ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач.

ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий

ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий

ПК-4. Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе

ПК-4.1. Проводит отбор и анализ источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами

ПК-6 Способен осуществлять экспертно-аналитическую деятельность и выполнять исследования с использованием современных подходов, методов и аппаратуры мониторинга состояния окружающей среды

ПК-6.2. Оценивает влияние и последствия поступления загрязняющих веществ на компоненты окружающей среды

ПК-7. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями

ПК-7.2. Проводит анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия.

ПК-9. Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов

ПК-9.1. Участвует в разработке экологических разделов проектной документации, в том числе перечня мероприятий по охране окружающей среды, с учетом специфики намечаемой деятельности

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Рекультивация земель

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: сформировать знания о проблемах катастрофического разрушения земель сельскохозяйственного и лесного фондов при различных формах хозяйственной деятельности человека; современных методах биологической рекультивации, особенностях сельскохозяйственной и лесной рекультивации и основных закономерностях первичного почвообразования при восстановлении нарушенных территорий.

Основные разделы:

Раздел 1 Современные направления биологической рекультивации земель и их роль в экологической оптимизации антропогенных ландшафтов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач.
ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач.
ПК-7. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями
ПК-7.1. Выполняет мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Информационная культура

наименование дисциплины

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.

Основная цель дисциплины получить практические навыки, необходимые для информационного обеспечения учебного процесса, оформления научных работ (статей, тезисов, выпускных квалификационных работ). Получить навыки работы с текстовым редактором, различными библиографическими и реферативными базами данных.

Основные разделы:

Раздел 1. Информационная культура и информационные ресурсы общества.

Раздел 2. Поиск информации в научных и учебных целях. Основные типы информационно-поисковых задач.

Раздел 3. Научное цитирование. Наукометрические показатели.

Раздел 4. Академическое письмо. Презентация в учебном процессе. Оформление работ.

Раздел 5. Открытые образовательные ресурсы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи.

УК-1.2 Осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи

ПК-1. Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений

ПК-1.2. Реферирует научные труды, составляет аналитические научные обзоры

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Экологическая эпидемиология

наименование дисциплины

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:

1. Экологическая эпидемиология – определение, основные понятия, задачи и направления работ. Риск воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека.
2. Основные методы эколого-эпидемиологических исследований. Гигиеническое нормирование.
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.
4. Основные показатели здоровья населения. Роль факторов окружающей среды в изменении состояния здоровья

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий

ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе практики

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), часть 1

наименование дисциплины

Цель практики: освоить практические навыки морфологического описания растений и беспозвоночных животных, их определения и систематического положения, а также освоение основ метеорологических и гидрологических наблюдений.

Основные разделы: экология растений (часть 1), землеведение, экология животных (беспозвоночные).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-1.4. Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования.
ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования
ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3.2. Применяет методы полевых исследований для сбора экологической информации и данных.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе практики

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), часть 2

наименование дисциплины

Цель практки: получить практические навыки геоботанического описания различных типов растительных сообществ, макроморфологического описания почв, их диагностики и классификации, а также освоить основные методы зоологических исследований, ознакомиться с разнообразием позвоночных животных района практики.

Основные разделы: экология растений (часть 2), почвоведение, экология животных (позвоночные).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-1.4. Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования.
ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования
ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3.2. Применяет методы полевых исследований для сбора экологической информации и данных.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе практики

Научно-исследовательская работа

наименование дисциплины

Цель практики – закрепление теоретических знаний и овладение навыками научно-исследовательской, экспертно-аналитической, проектно-производственной видов профессиональной деятельности; проведение исследований и сбор материалов для подготовки ВКР.

Основные разделы:

Раздел 1 Подготовительный этап (теоретическая подготовка)

Раздел 2 Исследовательский (экспериментальный) этап

Раздел 3 Заключительный этап

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи.

УК-1.2 Осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной целит проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

УК-2.3. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.4. Способен разрабатывать план мероприятий, направленных на достижение поставленной цели.

ПК-1. Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений

ПК-1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования.

ПК-1.2. Реферирует научные труды, составляет аналитические научные обзоры.

ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач

ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач.

ПК-3. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем, в том числе, в области устойчивого развития лесных территорий

ПК-3.1. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает подходы и методы оптимизации окружающей среды, в том числе в целях устойчивого развития лесных территорий.
ПК-4. Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе
ПК-4.1. Проводит отбор и анализ источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами.
ПК-5. Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов
ПК-5.1. Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов.
ПК-8. Способен проводить отдельные блоки экологических разделов проектной документации на основе проведения полевых и камеральных работ в рамках инженерно-экологических изысканий.
ПК-8.1. Участвует в подготовительных, полевых и лабораторных работах при проведении инженерно-экологических изысканий.
ПК-8.2. Участвует в камеральных работах и подготовке отчетной документации инженерно-экологических изысканий.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе практики

Преддипломная практика

наименование дисциплины

Цель практики – завершение выпускной квалификационной работы и подготовке к ее защите.

В результате освоения обучающийся должен уметь использовать современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности); определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в области экологии и природопользования; применять теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности; знать базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности; владеть навыками осуществления экспертно-аналитической деятельности.

Основные разделы:

Раздел 1 Подготовительный этап (теоретическая подготовка)

Раздел 2 Исследовательский (экспериментальный) этап

Раздел 3 Заключительный этап (подготовка презентации и защита отчета по практике)

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи.

УК-1.2 Осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи

УК-1.3 Применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной целит проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

УК-2.4. Способен разрабатывать план мероприятий, направленных на достижение поставленной цели

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования
ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
ОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования
ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов
ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3.1. Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ
ОПК-3.3. Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности
ОПК-3.4. Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния (компонентов) окружающей среды с использованием статистических методов
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики
ОПК-4.2. Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики
ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.
ОПК-5.1. Понимает принципы работы информационных технологий с использованием современных методов поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности).
ОПК-5.2. Применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных.
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

ОПК-6.1. Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме
ОПК-6.2. Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе
ПК-1. Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений
ПК-1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования
ПК-1.2. Реферирует научные труды, составляет аналитические научные обзоры.
ПК-2. Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач
ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат для решения профильных научно-исследовательских задач.
ПК-4. Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе
ПК-4.1. Проводит отбор и анализ источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами
ПК-5. Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов
ПК-5.1. Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов
ПК-6 Способен осуществлять экспертно-аналитическую деятельность и выполнять исследования с использованием современных подходов, методов и аппаратуры мониторинга состояния окружающей среды
ПК-6.2. Оценивает влияние и последствия поступления загрязняющих веществ на компоненты окружающей среды
ОУК-1 Способен использовать в различных сферах жизни и профессиональной деятельности критерии оценки соблюдения принципов ESG; действовать в направлении коллективного благополучия, преодоления системных кризисов и глобальных вызовов.
ОУК-1.1. Понимает необходимость внедрения инновационных решений, способствующих переходу к низкоуглеродной экономике и борьбе с климатическими изменениями.
ОУК-1.2. Использует в различных сферах жизни и профессиональной деятельности критерии, позволяющие оценивать соблюдение принципов ESG.
ОУК-1.3. Применяет в профессиональной деятельности знания для конструктивных действий в направлении коллективного благополучия, преодоления системных кризисов и глобальных вызовов.

Форма промежуточной аттестации: зачет