

*Аннотации рабочих программ учебных дисциплин ОП ВО бакалавриата
по направлению подготовки **Экология и природопользование**
профилю **Природопользование***

Б1.Б.1 ИСТОРИЯ РОССИИ	3
Б1.Б.2 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	4
Б1.Б.3 ФИЛОСОФИЯ	6
Б1.Б.4 ЭКОНОМИКА	7
Б1.Б.5 СОЦИОЛОГИЯ.....	8
Б1.В.ОД.1 ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА	10
Б1.В.ОД.2 ПРАВОВЕДЕНИЕ	11
Б1.В.ДВ.1.1 КУЛЬТУРОЛОГИЯ	12
Б1.В.ДВ.1.2 ПОЛИТОЛОГИЯ	13
Б2.Б1 МАТЕМАТИКА.....	14
Б2.Б2 ИНФОРМАТИКА.....	15
Б2.Б3 ГИС В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ	16
Б2.Б4 ФИЗИКА.....	17
Б2.Б5 ХИМИЯ	18
Б2.Б6 БИОЛОГИЯ.....	19
Б2.Б7 ГЕОГРАФИЯ	21
Б2.Б8 ГЕОЛОГИЯ	22
Б2.Б9 ПОЧВОВЕДЕНИЕ.....	23
Б2.В.ОД.1 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ	24
Б2.В.ОД.2 ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	25
Б2.В.ДВ.1.1 БИОГЕОГРАФИЯ.....	27
Б2.В.ДВ.1.2 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ	28
Б3.Б.1.1 ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ.....	30
Б3.Б.1.2 БИОРАЗНООБРАЗИЕ.....	32
Б3.Б.1.3 ГЕОЭКОЛОГИЯ	33
Б3.Б.1.4 ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА	35
Б3.Б.1.5 СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ.....	37
Б3.Б.1.6 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	39
Б3.Б.2.1 УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ	41
Б3.Б.2.2 УЧЕНИЕ О ГИДРОСФЕРЕ	42
Б3.Б.2.3 УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ	43
Б3.Б.2.4 ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ	44
Б3.Б.3.1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ	45
Б3.Б.3.2 НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	47
Б3.Б.3.3 ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК	49
Б3.Б.3.4 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	50
Б3.Б.5.1 ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	51
Б3.Б.5.2 ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	52
Б3.Б.5.3 УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ.....	54
Б3.Б.5.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)	56
Б3.Б.5.5 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	58
Б3.В.ОД.1 ТЕХНОЛОГИИ ПРИРОДООХРАННЫХ РАБОТ	59
Б3.В.ОД.2 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ	61
Б3.В.ОД.3 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ	63

Б3.В.ОД.4 ОСНОВЫ РЕСУРСОВЕДЕНИЯ	65
Б3.В.ОД.5 УПРАВЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ	67
Б3.В.ДВ.1.1 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОГО ДЕЛА	69
Б3.В.ДВ.1.2 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	70
Б3.В.ДВ.2.1 РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА.....	71
Б3.В.ДВ.2.2 РЕГИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ.....	73
Б3.В.ДВ.3.1 ГЕОГРАФИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ГЕОУРБАНИСТИКА	75
Б3.В.ДВ.3.2 ЭКОЛОГИЯ ГОРОДА.....	77
Б4 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....	78
ФТД.Б.1 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ И ЭКОТУРИЗМ	80
ФТД.Б.2 РАДИАЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ	81

Б1.Б.1 ИСТОРИЯ РОССИИ

Цель изучения дисциплины

Помочь студентам понять исторический процесс, выявить исторические закономерности и историческое своеобразие, научить объяснять историю, исходя из требований объективности, историзма и научной истины.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям (ОК-5);
- иметь базовые представления об основах правоведения (ОК-10).

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение

Тема 2. Средневековье, как стадия исторического процесса в Западной Европе, на Востоке и в России. Древняя Русь

Тема 3. Россия XVI в. в контексте развития европейской цивилизации

Тема 4. XVII век в мировой истории. Новое время. Россия в XVII в

Тема 5. Россия и мир в XVIII в. Реформы Петра I

Тема 6. Просвещенный абсолютизм в Европе и России. Екатерина II

Тема 7. Европейские революции XVIII-XIX вв. и их влияние на мир. Россия в первой половине XIX в. Проекты и попытки реформирования

Тема 8. Отмена крепостного права в России, осуществление буржуазных реформ, новая попытка модернизации общественно-политического строя

Тема 9. Общественная мысль и общественные движения в России XIX – начала XX вв

Тема 10. Россия и мир в начале XX в. Объективная потребность индустриальной модернизации

Тема 11. Первая мировая война. Россия в условиях мировой войны и общественного кризиса. 1917 г. – борьба за выбор пути развития

Тема 12. Становление советской власти. Социально-экономическое и политическое развитие страны с ноября 1917 г. до конца 30-х гг. XX в

Тема 13. Вторая мировая война. СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны

Тема 14. Мир после второй мировой войны. СССР в послевоенный период: попытка осуществления политических и экономических реформ. Нарастание кризисных явлений. (1946 – 1985 гг.)

Тема 15. Интеграционные процессы в мире. Экономические циклы и кризисы. СССР в годы перестройки. (1985 – 1991 гг.)

Тема 16. Россия и мир в начале XXI века. Россия на пути радикальной модернизации

Б1.Б.2 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Цель изучения дисциплины

Практическое владение разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения иностранного языка как в повседневном, так и в профессиональном общении.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- быть способным к использованию знаний иностранного языка в профессиональной и межличностной коммуникации; обладать готовностью следовать легитимным этническим и правовым нормам; обладать толерантностью и способностью к социальной адаптации (ОК-9).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Первые впечатления

Тема 1.1. Знакомство

Тема 1.2. Университетская жизнь

Тема 1.3. Высшее образование в России и США

Раздел 2. Бизнес организации

Тема 2.1. Виды компаний

Тема 2.2. Структура организации

Тема 2.2. История фирмы

Раздел 3. Карьера

Тема 3.1. Планирование карьеры

Тема 3.2. Рынок труда

Тема 3.3. Как устроиться на работу

Раздел 4. Доходы и расходы

Тема 4.1. Концепция денег

Тема 4.2. Личные финансы

Тема 4.3. Распределение дохода

Раздел 5. Государство и экономика

Тема 5.1. Экономика страны

Тема 5.2. Спрос и предложение

Тема 5.3. Роль государственного регулирования

Раздел 6. Финансовая система

Тема 6.1. Финансовые институты

Тема 6.2. Обменные курсы

Тема 6.3. Фондовая биржа

Раздел 7. Деловое общение

Тема 7.1. Специфика делового общения

Тема 7.2. Деловая переписка

Тема 7.3. Совещания и переговоры

Раздел 8. Государственное устройство

Тема 8.1. Политические системы

Тема 8.2. Национальная специфика государства

Раздел 9. Современный мир

Тема 9.1. Мировая экономика

Тема 9.2. Международная торговля

Тема 9.3. Научно-технический прогресс и природные ресурсы

Тема 9.4. Развитие инфраструктуры

Раздел 10. Мировые тенденции

Тема 10.1. Глобализация

Тема 10.2. Международные организации

Тема 10.3. Мировой бизнес

Б1.Б.3 ФИЛОСОФИЯ

Цель изучения дисциплины

Способствовать формированию мировоззренческой и методологической культуры молодого специалиста. Мировоззренческий характер философии даёт возможность сопоставлять своё «Я» с окружающим миром, определить систему ценностей и рационально организовать собственную профессиональную деятельность.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям (ОК-5);
- иметь базовые представления об основах правоведения (ОК-10).

Содержание дисциплины

Раздел 1 Введение

Тема 1.1. Самосознание и мировоззрение

Тема 1.2. Рефлексия. Традиция и социализация в традиции

Тема 1.3. Место философии в образовании

Тема 1.4. Варианты определения философии как области знания. Философский метод

Тема 1.5. Основные философские дисциплины. Социальная философия

Раздел 2 Основы истории философии

Тема 2.1. Проблема единства мировой культуры. Периодизация философии

Тема 2.2. Ранняя греческая философия

Тема 2.3. Классическая философия древней Греции: Сократ, Платон, софисты

Тема 2.4. Начало христианской эры и проблема отношения философии и религии

Тема 2.5. Наука и философия в Средневековье и в Новое время. От Аристотеля до Лейбница

Тема 2.6. Структура и задачи современной философии

Раздел 3 Социальная философия

Тема 3.1. Особенности и проблемы гуманитарного знания

Тема 3.2. Основные проблемы социальной и политической философии

Тема 3.3. Право и правосознание

Тема 3.4. Философия управления

Тема 3.5. Глобализация как глобальная проблема

Тема 3.6. Проблема свободы в информационную эпоху

Б1.Б.4 ЭКОНОМИКА

Цель изучения дисциплины

Усвоение закономерностей и последствий функционирования всех субъектов в рыночной экономике.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям (ОК-5).

Содержание дисциплины

Раздел I. Введение в экономическую теорию

Тема 1.1. Экономическая теория: предмет и метод

Тема 1.2. Собственность и экономические системы общества

Тема 1.3. Основы рыночной экономики

Раздел II. Микроэкономика

Тема 2.1. Механизм функционирования рынка

Тема 2.2. Рынки факторов производства и формирования факторных доходов

Тема 2.3. Фирма в системе рыночных отношений

Раздел III. Макроэкономика

Тема 3.1. Функционирование национальной экономики и измерение ее результатов

Тема 3.2. Равновесие национальной экономики и экономический рост

Тема 3.3. Цикличность развития экономики и экономические кризисы

Тема 3.4. Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция

Тема 3.5. Государственное регулирование национальной экономики

Тема 3.6. Финансовая система и финансовая политика государства

Тема 3.7. Денежно-кредитная система и политика государства

Б1.Б.5 СОЦИОЛОГИЯ

Цель изучения дисциплины

Развитие и углубление интереса обучающихся к социальным проблемам России, человечества, и формирование социологического мышления, позволяющего понять и оценить социальный мир с научных позиций и получить объективную информацию.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям (ОК-5);
- обладать базовыми знаниями основ педагогики и психологии, позволяющими освоить методики преподавания и понять психологические особенности межличностных взаимоотношений (ОК-7);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- быть способным к использованию знаний иностранного языка в профессиональной и межличностной коммуникации; обладать готовностью следовать легитимным этническим и правовым нормам; обладать толерантностью и способностью к социальной адаптации (ОК-9);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Социология как наука

Тема 1.1. Объект и предмет социологии, ее функции, значение в современном обществе

Тема 1.2. Основные макросоциологические и микросоциологические парадигмы классической социологии. Методы сбора и анализа социологической информации

Раздел 2. Общество как социальная система

Тема 2.1. Общество как социальная система. Социальная структура общества

Тема 2.2. Основные социальные институты общества. Социальные изменения: основные понятия и концепции

Раздел 3. Личность как объект социологического анализа

Тема 3.1. Личность как объект социологического анализа

Тема 3.2. Социальная типология личности

Раздел 4. Культура как социальное явление

Тема 4.1. Структура и содержание культуры

Тема 4.2. Культурное многообразие. Культурное своеобразие России

Раздел 5. Социальные организации

Тема 5.1. Понятие, социальные свойства организаций. Типология социальных организаций

Тема 5.2. Основы профессиональной и межличностной коммуникации в организации. Конфликты в организации

Б1.В.ОД.1 ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

Цель изучения дисциплины

Повышение образованности молодых специалистов в вопросах научной психологии и педагогики, психологических и педагогических вопросах их самореализации и самоутверждения в жизни и профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- обладать базовыми знаниями основ педагогики и психологии, позволяющими освоить методики преподавания и понять психологические особенности межличностных взаимоотношений (ОК-7);
- иметь ясные представления о здоровом образе жизни и физической культуре (ОК-11).

Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет, задачи и особенности психологии и педагогики. Методологические и теоретические основы психологии и педагогики

Тема 2. Психика. Структура психики. Основные функции психики. Развитие психики в онтогенезе и филогенезе

Тема 3. Сознание. Структура сознания. Соотношение сознательного и бессознательного

Тема 4. Ощущение как чувственное отображение отдельных свойств предметов

Тема 5. Восприятие как целостное отражение предметов

Тема 6. Внимание как психический феномен

Тема 7. Память как психический процесс

Тема 8. Мышление и ассоциативное течение интеллектуальных процессов

Тема 9. Представления и воображение. Творческое воображение

Тема 10. Речь как процесс словесного общения

Тема 11. Эмоции и чувства. Психическая регуляция поведения и деятельности

Тема 12. Психология личности. Индивид, личность, субъект, индивидуальность

Тема 13. Психические свойства личности

Тема 14. Психология малых групп. Межгрупповые отношения и взаимодействия

Тема 15. Общение и межличностные отношения

Тема 16. Конфликты и поведение в конфликтных ситуациях

Тема 17. Психолого-педагогические формы воздействия на человека и аудиторию

Б1.В.ОД.2 ПРАВОВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины

Приобретение умения использования правовой терминологии; усвоение информации о содержании действующего законодательства; приобретение навыков применения норм права при решении практических ситуаций.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- иметь базовые представления об основах правоведения (ОК-10).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы права и государства России

Тема 1.1. Понятие, признаки, функции и формы государства

Тема 1.2. Разделение государственной власти в РФ

Тема 1.3. Право: понятие, функции. Источники права, система права, правовая норма

Раздел 2. Основы гражданского права

Тема 2.1. Гражданское право: предмет, метод, принципы и система

Тема 2.2. Некоторые типичные субъекты и объекты гражданского права

Тема 2.3. Гражданско-правовая сущность сделок

Тема 2.4. Понятие сроков и исковой давности в гражданском праве

Тема 2.5. Право собственности и иные вещные права

Тема 2.6. Сущность гражданско-правовых обязательств

Тема 2.7. Договорные обязательства: договор займа, кредитный договор, договор банковского вклада, договор банковского счета, договор страхования

Раздел 3. Основы гражданского процессуального права

Тема 3.1. Гражданский процесс: понятие и участники, подведомственность и подсудность гражданских дел

Раздел 4. Основы трудового права

Тема 4.1. Трудовой договор

Тема 4.2. Материальная ответственность работника и работодателя

Раздел 5. Основы финансового права

Тема 5.1. Понятие финансового права

Тема 5.2. Финансовое правонарушение и юридическая ответственность

Б1.В.ДВ.1.1 КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Цель изучения дисциплины

Изучение морфологии и динамики культуры; привитие навыков бережного отношения к культуре, творческого освоения культурных образцов; привитие культурных норм поведения в обществе и отношения к другим культурам.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям (ОК-5);
- быть способным к использованию знаний иностранного языка в профессиональной и межличностной коммуникации; обладать готовностью следовать легитимным этническим и правовым нормам; обладать толерантностью и способностью к социальной адаптации (ОК-9);
- иметь ясные представления о здоровом образе жизни и физической культуре (ОК-11).

Содержание дисциплины

Раздел 1 Теория культуры

Тема 1.1. Феномен культуры. Строение и функции культуры. Задачи курса культурологии

Тема 1.2. Школы, направления и теории в культурологии

Раздел 2 История мировой культуры

Тема 2.1. Культура первобытного общества

Тема 2.2. Культура древних цивилизаций

Тема 2.3. Античная культура

Тема 2.4. Культура Индии

Тема 2.5. Культура Китая

Тема 2.6. Культура Японии

Тема 2.7. Культура мусульманских стран

Тема 2.8. Монотеистические религии. Христианство

Тема 2.9. Культура Византии

Тема 2.10. Культура средневековой Руси

Тема 2.11. Культура Западной Европы средних веков

Тема 2.12. Культура Западной Европы. Возрождения и Нового времени

Тема 2.13. Культура Латинской Америки и США

Тема 2.14. Культура России 18 – 20 веков

Тема 2.15. Проблемы глобализации. Культура 20-21 веков

Б1.В.ДВ.1.2 ПОЛИТОЛОГИЯ

Цель изучения дисциплины

Изучение процессов и закономерностей политической жизни, природы и сущности социально-культурных аспектов политики, усвоение методологии познания политической реальности.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- иметь базовые представления об основах правоведения (ОК-10);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Феномен политики

Тема 1.1. Объект, предмет и методы политической науки. Функции политической науки

Тема 1.2. Политическая жизнь и властные отношения

Тема 1.3. Роль и место политики в жизни современных обществ. Социальная функция политики

Тема 1.4. История политических учений. Российская политическая традиция: истоки, социокультурные основания, историческая динамика

Тема 1.5. История политических учений. Современные политологические школы

Раздел 2. Власть и её носители

Тема 2.1. Гражданское общество, его происхождение и особенности. Становление гражданского общества в России

Тема 2.2. Институциональные аспекты политики

Тема 2.3. Политическая власть

Тема 2.4. Политическая система

Тема 2.5. Политические режимы

Тема 2.6. Политические партии и электоральные системы

Тема 2.7. Политические отношения и процессы. Политические конфликты и способы их разрешения

Тема 2.8. Политические технологии. Политический менеджмент. Политическая модернизация

Тема 2.9. Политические организации и движения

Тема 2.10. Политические элиты

Тема 2.11. Политическое лидерство

Тема 2.12. Мировой политический процесс. Национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации

Тема 2.13. Методология познания политической реальности: политические знания, политическая аналитика и прогностика

Б2.Б1 МАТЕМАТИКА

Цель изучения дисциплины

Преподавание студентам необходимых знаний в области математики.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Высшая математика

Тема 1.1. Векторная алгебра и элементы аналитической геометрии

Тема 1.2. Матрицы и определители

Тема 1.3. Системы линейных уравнений

Тема 1.4. Введение в анализ

Тема 1.5. Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Тема 1.6. Интегральное исчисление функций одной переменной

Раздел 2. Теория вероятностей и математическая статистика

Тема 2.1. Основные понятия теории вероятностей

Тема 2.2. Повторные испытания

Тема 2.3. Случайные величины

Тема 2.4. Основные понятия математической статистики

Тема 2.5. Статистическое оценивание параметров распределения

Тема 2.6. Проверка статистических гипотез

Тема 2.7. Элементы дисперсионного анализа

Б2.Б2 ИНФОРМАТИКА

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов информационной культуры, представлений о возможностях использования средств вычислительной техники; ознакомление с современными технологиями сбора, обработки, хранения и передачи информации и тенденциями их развития. Обеспечение устойчивых навыков работы на персональном компьютере с использованием современных информационных технологий в профессиональной сфере деятельности для исследования и решения прикладных задач экологических исследований.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информатика, основы информационной культуры

Тема 1.1. Предмет «Информатика». Основные понятия информатики. Понятие информационных систем и технологий

Тема 1.2. Технические средства реализации информационных процессов

Тема 1.3. Программные средства реализации информационных процессов

Тема 1.4. Прикладное программное обеспечение

Раздел 2. Сетевые технологии. Основы защиты информации

Тема 1.5. Понятие об информационных сетевых технологиях

Тема 1.6. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации

Б2.Б3 ГИС В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ

Цель изучения дисциплины

Научить студентов решать задачи, связанные с разработкой прикладных информационных систем на основе геоинформационных технологий.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-11);
- знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, владеть методами геохимических и геофизических исследований; владеть методами общего и геоэкологического картографирования (ПК-13).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Карта и проект, как основа организации в ГИС

Тема 1.1 Понятие географической информационной системы

Тема 1.1 Пространственные объекты слоев и их модели.

Раздел 2 Модели визуального представления данных в ГИС

Тема 2.1 Тенденции развития и области применения геоинформационных систем

Тема 2.2 Реализация геоинформационных проектов

Б2.Б4 ФИЗИКА

Цель изучения дисциплины

Ознакомление студентов с основными законами физики и возможностями их применения в последующей профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, владеть методами геохимических и геофизических исследований; владеть методами общего и геоэкологического картографирования - (ПК-13).

Содержание дисциплины

- Тема 1. Физические основы механики
- Тема 2. Термодинамика и статистическая физика
- Тема 3. Электричество и магнетизм
- Тема 4. Колебания и волны
- Тема 5. Квантовая физика
- Тема 6. Ядерная физика

Б2.Б5 ХИМИЯ

Цель изучения дисциплины

Обучение студентов фундаментальным представлениям и понятиям, необходимым для понимания теоретических основ химических процессов, их грамотному применению при анализе проблем и ситуаций, с которыми приходится сталкиваться при создании и эксплуатации новой техники и технологий, в практике природопользования, экологического мониторинга и в обыденной жизни.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, владеть методами геохимических и геофизических исследований; владеть методами общего и геоэкологического картографирования - (ПК-13).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Строение и физические свойства веществ

Тема 1.1. Общие представления о материи

Тема 1.2. Концепция атомизма. Строение атома

Тема 1.3. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева

Тема 1.4. Химические связи

Тема 1.5. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы

Раздел 2. Общие закономерности химических процессов

Тема 2.1. Химические системы

Тема 2.2. Химические реакции

Тема 2.3. Факторы, определяющие протекание химических реакций

Тема 2.4. Кинетика химических реакций

Раздел 3. Физические и химические методы исследования веществ

Тема 3.1. Краткая характеристика методов исследования веществ

Б2.Б6 БИОЛОГИЯ

Цель изучения дисциплины

Получение фундаментальных знаний об организации живых организмов и особенностях их функционирования (на молекулярном, клеточном, тканевом, организменном, популяционном, экосистемном и биосферном уровнях).

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- обладать базовыми знаниями основ педагогики и психологии, позволяющими освоить методики преподавания и понять психологические особенности межличностных взаимоотношений (ОК-7);
- иметь ясные представления о здоровом образе жизни и физической культуре (ОК-11);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);
- знать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-8).

Содержание дисциплины

Раздел 1 Основы эволюционной биологии

Тема 1.1. Биология - наука о жизни. Основы эволюционной биологии

Раздел 2. Основы молекулярной биологии, биохимии и цитологии

Тема 2.1. Клеточная теория

Тема 2.2. Молекулярный уровень организации жизни

Тема 2.3. Обмен веществ и поток энергии в клетке

Тема 2.4. Деление клетки

Раздел 3. Основы генетики

Тема 3.1. Основы генетики: строение хромосом, механизмы наследования признаков, изменчивость

Раздел 4. Основы анатомии и морфологии

Тема 4.1. Ткани растений и животных

Раздел 5. Разнообразие жизни

Тема 5.1. Систематика живых организмов. Надцарство прокариоты

Тема 5.2. Надцарство эукариоты

Тема 5.3. Царство грибы

Тема 5.4. Царство зеленые растения

Тема 5.5. Низшие растения

Тема 5.6. Высшие растения

Тема 5.7. Семенные растения. Голосеменные и цветковые растения

Тема 5.8. Общая характеристика царства животные

Тема 5.9. Характеристика ведущих типов беспозвоночных животных как отражение повышения уровня организации и адаптивных возможностей организмов

Тема 5.10. Характеристика ведущих типов позвоночных животных как отражение повышения уровня организации и адаптивных возможностей организмов

Тема 5.11. Охрана биологических объектов

Б2.Б7 ГЕОГРАФИЯ

Цель изучения дисциплины

Обобщение, упрочение и развитие географических знаний, заложение основ географического мировоззрения и системного анализа при изучении физико-географических и социо-экономико-географических объектов.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Физическая география

Тема 1.1. Введение в географию. Объект, предмет и основные понятия географической науки

Тема 1.2. Основные этапы развития географии

Тема 1.3. Форма и размеры Земли

Тема 1.4. Географические следствия годового движения и суточного вращения Земли

Тема 1.5. Структура географической оболочки и этапы ее развития

Тема 1.6. Особенности рельефа Земли. Понятие о геоморфогенезе

Тема 1.7. Единство и дифференциация географической оболочки. ПТК как система

Тема 1.8. Географическая среда и общество. Глобальные проблемы человечества

Раздел 2. Экономическая и социальная география

Тема 2.1. Методологические и методические основы экономической и социальной географии

Тема 2.2. Экономико-географическое положение – категория динамическая. Изменение ЭГП России во времени

Тема 2.3. Природные условия и природные ресурсы России и их оценка

Тема 2.4. Демографический потенциал территории и его изучение (на примере России)

Тема 2.5. Территориальная организация общества и территориальная структура хозяйства

Раздел 3. Россия. Региональный обзор

Тема 3.1. Современное состояние, проблемы и перспективы развития Западного макрорегиона России

Тема 3.2. Современное состояние, проблемы и перспективы развития Восточного макрорегиона России

Б2.Б8 ГЕОЛОГИЯ

Цель изучения дисциплины

Раскрытие особенностей химического и минерального состава горных пород, строения и развития планеты Земля и положения ее в ряду других планет Солнечной Системы, важнейших геологических процессов, происходящих внутри и на поверхности Земли и структурных элементов земной коры.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, владеть методами геохимических и геофизических исследований; владеть методами общего и геоэкологического картографирования (ПК-13);
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в геологию

Тема 2. Форма и внутреннее строение Земли

Тема 3. Земля как геологическое тело

Тема 4. Происхождение Вселенной, Солнечной системы, образование Земли и ее развитие на ранних стадиях

Тема 5. Основные элементы строения земной коры

Тема 6. Движения земной коры

Тема 7. Складчатые и разрывные нарушения

Тема 8. Вещественный состав земной коры

Тема 9. Возраст земной коры и периодизация истории Земли

Тема 10. Эволюция органического мира прошлого

Тема 11. Выветривание

Тема 12. Геологическая деятельность экзогенных процессов

Тема 13. Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды

Б2.Б9 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины

Раскрытие особенностей почвы как самостоятельного природного тела, одного из компонентов биосферы.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- знать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-8);
- знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, владеть методами геохимических и геофизических исследований; владеть методами общего и геоэкологического картографирования (ПК-13);
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в почвоведение

Тема 2. Выветривание и почвообразование

Тема 3. Почва – многофазная биокосная система

Тема 4. Миграция вещества в почве и образование почвенного профиля

Тема 5. Генезис и эволюция почв и почвенного покрова

Тема 6. Факторы почвообразования и их роль в многообразии почв. Таксономия и общая характеристика почв

Тема 7. Основные морфологические признаки почв. Тепловой, водный и воздушный режим почв

Тема 8. Закономерности размещения почвенного покрова. География почв

Тема 9. Лимитирующие факторы почвенного плодородия. Экологические проблемы и охрана почв

Б2.В.ОД.1 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ

Цель изучения дисциплины

Приобретении студентами теоретических знаний в области современных информационных технологий; в формировании практических навыков выбора информационных технологий и умения использовать технические и программные средства персонального компьютера в объеме, достаточном для решения задач предметной области.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы информационных технологий: современное состояние, применение в управлении природопользованием и тенденции развития

Тема 1.1. Основы информационной культуры

Тема 1.2. Информационные технологии: основная терминология, классификация и особенности применения в природопользовании

Тема 1.3. Сетевые технологии и Интернет

Тема 1.4. Геоинформационные технологии

Раздел 2. Современные инструментальные средства информационных технологий в управлении природопользованием

Тема 2.1. Инструментальные средства обработки графической информации. Графические редакторы

Тема 2.2. Инструментальные средства создания мультимедийных презентаций

Тема 2.3. Инструментальные средства организации хранения, поиска и сортировки информации. Системы управления базами данных

Б2.В.ОД.2 ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Цель изучения дисциплины

Освоение студентами математических методов математического моделирования экономических объектов и процессов в природопользовании, поиска оптимальных решений задач оптимизации, методов нахождения и анализа неизвестных решений математических моделей.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-11);
- знать и уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; владеть методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы - (ПК-12).

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в курс «Экономико-математические методы и модели»

Тема 2. Постановка задачи линейного программирования. Свойства решений задач линейного программирования

Тема 3. Теория двойственности в линейном программировании

Тема 4. Транспортная задача

Тема 5. Элементы теории матричных игр

Тема 6. Динамическое программирование

Тема 7. Элементы нелинейного программирования

Тема 8. Элементы целочисленного программирования

Тема 9. Моделирование потребления. Функции полезности и спроса

Тема 10. Моделирование производства. Производственные функции
Тема 11. Сетевые модели планирования и управления
Тема 12. Модели межотраслевого баланса
Тема 13. Регрессионные модели

Б2.В.ДВ.1.1 БИОГЕОГРАФИЯ

Цель изучения дисциплины

Сформировать навыки биогеографического анализа для выявления закономерностей распределения биоты в географическом пространстве.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);
- знать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-8);
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Среда жизни и её подразделение. Биогеография как наука

Тема 1.1. Введение в биогеографию

Тема 1.2. Биосфера – среда жизни. Пределы и организованность биосферы

Тема 1.3. Биогенный круговорот. Эволюция биосферы

Раздел 2. Биоценоз и его свойства

Тема 2.1. Основные свойства биоценоза

Тема 2.2. Биогеоценоз и его особенности

Раздел 3. Представление об ареале

Тема 3.1. Видообразование

Тема 3.2. Ареал и его формирование

Раздел 4. Структура живого покрова Земли

Тема 4.1. Понятие о биоме. Основные зональные биомы

Тема 4.2. Флористическое районирование

Тема 4.3. Фаунистическое районирование

Тема 4.4. Биомы гор

Тема 4.5. Островная биогеография

Тема 4.6. Мир обитателей океана

Тема 4.7. Биогеография пресных водоемов

Тема 4.8. Биофилотическое районирование

Раздел 5. География и проблемы сохранения биологического разнообразия

Тема 5.1. Сохранение биоразнообразия

Б2.В.ДВ.1.2 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ

Цель изучения дисциплины

Ознакомить студентов с теоретическими основами экологического картографирования, сформировать систему знаний, умений и навыков создания экологических карт и работы с ними.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);
- знать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-8);
- владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-9);

- знать теоретические основы биогеографии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии (ПК-10);
- знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, владеть методами геохимических и геофизических исследований; владеть методами общего и геоэкологического картографирования (ПК-13);
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы экологического картографирования

Тема 1.1. Предмет и задачи экологического картографирования

Тема 1.2. Исторические корни и современные концепции экологического картографирования

Раздел 2. Эколого-картографическое источниковедение

Тема 2.1 Классификация информационных источников по ведомственной принадлежности

Тема 2.2. Классификация информационных источников по применяемым научным методам и техническим приемам

Раздел 3. Методология экологического картографирования

Тема 3.1. Территориальная интерпретация эколого-географической информации

Тема 3.2 Показатели экологического картографирования и их репрезентативность

Тема 3.3 Картографическая семантика в экологическом картографировании

Раздел 4. Содержание и методы составления экологических карт

Тема 4.1. Картографирование состояния атмосферы

Тема 4.2. Картографирование загрязнения вод суши

Тема 4.3. Картографирование физического загрязнения

Тема 4.4 Картографирование загрязнения почв и других депонирующих сред

Тема 4.5. Картографирование геолого-геоморфологического загрязнения

Тема 4.6. Биоэкологические аспекты картографирования

Тема 4.7. Комплексное экологическое картографирование

Раздел 5. Прикладное экологическое картографирование и использование экологических карт

Тема 5.1. Картографическое обеспечение инженерно-экологических изысканий

Тема 5.2. Экологические аспекты кадастрового картографирования

Тема 5.3. Географический анализ загрязнения

БЗ.Б.1.1 ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

Цель изучения дисциплины

Познакомить студентов с широким кругом вопросов, касающихся биоэкологических закономерностей функционирования природных систем различного ранга (на уровне организмов, популяций, биоценозов, экосистем, в том числе и глобальной экосистемы – биосферы).

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- иметь базовые общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4);
- знать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-8).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Экология как наука

Тема 1.1. Экология как наука. Ее структура

Тема 1.2. Краткая история экологии

Раздел 2. Организм и среда

Тема 2.1. Экологические факторы и общие законы их действия на организмы

Тема 2.2. Принципы экологической классификации организмов

Раздел 3. Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов

Тема 3.1. Температура

Тема 3.2. Свет

Тема 3.3. Влажность

Раздел 4. Основные среды жизни и адаптации к ним организмов

Тема 4.1. Водная среда обитания. Специфика адаптации гидробионтов

Тема 4.2. Наземно-воздушная среда жизни

Тема 4.3. Почва как среда обитания

Тема 4.4. Живые организмы как среда обитания

Раздел 5. Адаптации организмов к среде обитания

Тема 5.1. Адаптивные биологические ритмы

Тема 5.2. Адаптивная морфология организмов

Раздел 6. Биоценозы

Тема 6.1. Понятие биоценоза, его структура

Тема 6.2. Отношения организмов в биоценозах

Тема 6.3. Экологическая ниша

Раздел 7. Популяции

Тема 7.1. Популяционная структура вида

Тема 7.2. Динамика популяций и регуляция численности популяций в биоценозах

Раздел 8. Экосистемы

Тема 8.1. Экосистемы и биогеоценозы

Тема 8.2. Продуктивность экосистем

Тема 8.3. Динамика экосистем

Раздел 9. Биосфера

Тема 9.1. Понятие о биосфере и живом веществе

Тема 9.2. Стабильность и развитие биосферы

БЗ.Б.1.2 БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Цель изучения дисциплины

Получение теоретических знаний о базовых концепциях в изучении биоразнообразия с позиций системного подхода и практических навыков в области проблем его сохранения; овладение методами анализа и оценки биоразнообразия на различных уровнях организации биосферы.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);
- знать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-8);
- знать теоретические основы биогеографии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии (ПК-10);
- знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, владеть методами геохимических и геофизических исследований; владеть методами общего и геоэкологического картографирования (ПК-13);
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Содержание дисциплины

- Тема 1. Введение в биоразнообразии
- Тема 2. Системная концепция биоразнообразия
- Тема 3. Таксономическое и типологическое разнообразие организмов
- Тема 4. География биоразнообразия
- Тема 5. Методы оценки биоразнообразия
- Тема 6. Картографирование биоразнообразия
- Тема 7. Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения

БЗ.Б.1.3 ГЕОЭКОЛОГИЯ

Цель изучения дисциплины

Дать представление студентам о единой экосфере, т.е. о взаимосвязях атмосферы, гидросферы, биосферы и литосферы на фоне их интеграции с обществом. Эти знания необходимы для решения комплексных, междисциплинарных проблем управления, прогнозирования, использования и охраны природных ресурсов.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- иметь базовые представления об основах правоведения (ОК-10);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- иметь базовые общепрофессиональные (общезэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);
- владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-9);
- знать и уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; владеть методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы (ПК-12);
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Геоэкология в системе наук

Тема 1.1. Введение в геоэкологию

Тема 1.2. История развития геоэкологии как научного направления

Раздел 2. Экосфера Земли как сложная динамическая саморегулирующая система

Тема 2.1. Геосферы Земли и их основные характеристики

Тема 2.2. Природные механизмы и процессы, управляющие системой Земля
Тема 2.3. Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения

Тема 2.4. Геосферы Земли и деятельность человека

Раздел 3. Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем

Тема 3.1. Геоэкологические аспекты энергетики

Тема 3.2. Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности

Тема 3.3. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых

Тема 3.4. Геоэкологические аспекты промышленного производства

Тема 3.5. Геоэкологические аспекты транспорта

Тема 3.6. Геоэкологические аспекты урбанизации

Раздел 4. Управление экологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов

Тема 4.1. Методы анализа геоэкологических проблем

Тема 4.2. Методы геоэкологического мониторинга

Тема 4.3. Вопросы управления окружающей средой на локальном, национальном и международном уровнях

Тема 4.4. Международное экологическое сотрудничество и механизмы его осуществления

Б.3.Б.1.4 ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Цель изучения дисциплины

Сформировать у студента системные базовые знания об основах экологии человека, как о сложной многоаспектной науке, изучающей влияние среды обитания на человека.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям (ОК-5);
- обладать базовыми знаниями основ педагогики и психологии, позволяющими освоить методики преподавания и понять психологические особенности межличностных взаимоотношений (ОК-7);
- иметь ясные представления о здоровом образе жизни и физической культуре (ОК-11);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- иметь базовые общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Биологические аспекты экологии человека

Тема 1.1. Введение в экологию человека

Тема 1.2. Соотношение экологии человека с другими науками и основные понятия, используемые в ней

Тема 1.3. Экологические факторы в эволюции человека

Тема 1.4. Расовое многообразие человечества

Тема 1.5. Закономерности пространственной изменчивости морфофизиологических признаков современного человека

Тема 1.6. Адаптация человека в различных географических условиях

Тема 1.7. Темпы онтогенеза в различных экологических условиях

Тема 1.8. Адаптивные типы у человека

Раздел 2. Теоретические аспекты экологии человека

Тема 2.1. Экология жилища

Тема 2.2. Аксиомы экологии человека

Тема 2.3. Антропоэкосистема как объект изучения экологии человека

Тема 2.4. Демографические проблемы в исследованиях по экологии человека

Тема 2.5. Медицинские аспекты экологии человека

Тема 2.6. Проблемы образа жизни и качества жизни в исследованиях по экологии человека

Тема 2.7. Оценка качества среды обитания человека и использование различных нормативов в исследованиях по экологии человека

Тема 2.8. Экологическая безопасность

Б.3.Б.1.5 СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ

Цель изучения дисциплины

Формирование у слушателей понимания законов развития природы, человеческого общества и взаимодействия между ними, что будет способствовать целостному восприятию социоприродных систем, пониманию их организации и функционирования, развитию экологической культуры и мировоззрения.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям (ОК-5);
- обладать базовыми знаниями основ педагогики и психологии, позволяющими освоить методики преподавания и понять психологические особенности межличностных взаимоотношений (ОК-7);
- быть способным к использованию знаний иностранного языка в профессиональной и межличностной коммуникации; обладать готовностью следовать легитимным этническим и правовым нормам; обладать толерантностью и способностью к социальной адаптации (ОК-9);
- иметь ясные представления о здоровом образе жизни и физической культуре (ОК-11);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- иметь базовые общепрофессиональные (общезэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4).

Содержание дисциплины

- Тема 1. Становление социальной экологии и ее предмет
- Тема 2. Социально-экологическое взаимодействие и его субъекты
- Тема 3. Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации
- Тема 4. Демография и проблемы экологии
- Тема 5. Природные ресурсы, проблемы их исчерпаемости и загрязнения среды
- Тема 6. Экологические проблемы атмосферы
- Тема 7. Проблемы водных ресурсов
- Тема 8. Проблемы земельных ресурсов и использования почв
- Тема 9. Проблемы лесов и других биологических ресурсов

- Тема 10. Биологическое разнообразие. Особо охраняемые территории
- Тема 11. Проблемы городов и поселений
- Тема 12. Проблемы энергетики
- Тема 13. Экологическая ситуация и здоровье населения
- Тема 14. Экологические проблемы России
- Тема 15. Некоторые пути решения наиболее общих экологических проблем (концепции, гипотезы, предложения)

БЗ.Б.1.6 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цель изучения дисциплины

Освоение основных теоретических и практических вопросов охраны окружающей среды.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- иметь базовые общепрофессиональные (общезоологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);
- знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, владеть методами геохимических и геофизических исследований; владеть методами общего и геоэкологического картографирования (ПК-13).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Научные основы охраны окружающей среды

Тема 1. Биосфера как глобальная экосистема

Тема 2. Основные источники загрязнения природной среды

Тема 3. Современные методы и методология контроля состояния окружающей среды

Тема 4. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы

Тема 5. Структура экологической службы России

Раздел 2. Охрана природных сред

Тема 6. Атмосферный воздух и его охрана

Тема 7. Охрана земель и недр

Тема 8. Водные ресурсы и их охрана

Тема 9. Охрана растительного и животного мира

Раздел 3. Урбанизация и охрана природы

Тема 10. Город и человек

Тема 11. Утилизация отходов деятельности человека
Тема 12. Физические воздействия на окружающую среду
Раздел 4. Организационно-методические механизмы охраны природы
Тема 13. Организация и планирование природоохранной деятельности
Тема 14. Правовые основы и методы обеспечения природоохранной деятельности
Тема 15. Экономический механизм управления природоохранной деятельностью

Б3.Б.2.1 УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ

Цель изучения дисциплины

Познакомить слушателей с особенностями строения и функционирования газовой оболочки Земли – атмосферы, выяснить причины возникновения и географию основных атмосферных явлений и климатических процессов.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Радиационный режим атмосферы

Тема 1.1. Введение. Атмосфера, ее состав и строение

Тема 1.2. Солнечная радиация

Тема 1.3. Радиационный баланс

Раздел 2. Тепловой режим атмосферы

Тема 2.1. Тепловой режим подстилающей поверхности и атмосферы

Тема 2.2. Температурный режим атмосферы

Раздел 3. Вода в атмосфере

Тема 3.1. Влагооборот в атмосфере

Тема 3.2. Атмосферные осадки, их распределение

Раздел 4. Атмосферное давление и ветер

Тема 4.1. Атмосферное давление

Тема 4.2. Ветер

Раздел 5. Воздушные массы и атмосферные фронты

Тема 5.1. Воздушные массы

Тема 5.2. Атмосферные фронты

Тема 5.3. Циклоны и антициклоны

Раздел 6. Общая циркуляция атмосферы

Тема 6.1. Циркуляция атмосферы в верхних ее слоях

Тема 6.2. Общая циркуляция атмосферы в тропосфере

Раздел 7. Погода и климат

Тема 7.1. Погода

Тема 7.2. Климат

Тема 7.3. Климаты России

БЗ.Б.2.2 УЧЕНИЕ О ГИДРОСФЕРЕ

Цель изучения дисциплины

Обобщение, упрочение и развитие гидрологических знаний, заложение основ гидрологического мировоззрения и системного анализа при изучении экономико-гидрологических объектов.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5).

Содержание дисциплины

- Тема 1. Введение в гидрологию. Физические и химические свойства природных вод
- Тема.2.Водные ресурсы Земли и круговорот воды в природе
- Тема 3. Гидрология ледников
- Тема 4. Гидрология подземных вод
- Тема 5. Гидрология рек
- Тема 6.. Гидрология озер
- Тема .7. Гидрология водохранилищ
- Тема 8. . Гидрология болот
- Тема 9. Гидрология океанов и морей

БЗ.Б.2.3 УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ

Цель изучения дисциплины

Сформировать знания о биосфере как среде обитания, обладающей природной организованностью, т.е. устойчивостью систем жизнеобеспечения, основанной на взаимодействии сил живой и неживой природы, и сил планетарной биоты; обосновать необходимость поворота вектора развития от дестабилизации биосферы под влиянием антропогенной деятельности к управлению, направленному на восстановление гомеостаза - главному условию коэволюции человека и природы.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);
- знать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-8).

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в Учение о биосфере. Преемственность зарубежных и отечественных научных знаний

Тема 2. Востребованность научного наследия В.И. Вернадского

Тема 3. Изучение проблем биосферы во второй половине XX и начале XXI века

Тема 4. Живое вещество

Тема 5. Биосфера

Тема 6. Круговорот вещества

Тема 7. Феномен – Серая Земля

Тема 8. Космопланетарные силы, биосфера и человечество

Тема 9. Поворот к Зеленой Земле – императив человечества

Б3.Б.2.4 ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины

Формирование у слушателей геосистемных представлений о единстве ландшафтной сферы Земли как природной и природно-антропогенной среде человечества; утверждение геоэкологического мировоззрения и высокой ответственности социума за судьбы земной природы.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);
- знать и уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; владеть методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы - (ПК-12).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Концептуальные основы ландшафтоведения

Тема 1.1. Введение в ландшафтоведение

Тема 1.2. Природно-территориальный комплекс как система

Раздел 2. Природный ландшафт (структура, эволюция, динамика)

Тема 2.1. Природные компоненты ландшафта

Тема 2.2. Иерархия геосистем и морфологическая структура ландшафта

Тема 2.3. Закономерности пространственной дифференциации ландшафтной оболочки

Тема 2.4. Генезис и эволюция ландшафтов

Тема 2.5. Функционирование, динамика, устойчивость геосистем

Раздел 3. Учение о природно-антропогенных ландшафтах

Тема 3.1. Методологические основы антропогенного ландшафтоведения

Тема 3.2. Факторы, история, способы формирования природно-антропогенных ландшафтов

Тема 3.3. Основные типы природно-антропогенных ландшафтов

Раздел 4. Прикладное ландшафтоведение

Тема 4.1. Ландшафтно-экологические основы рационального природопользования и охраны природы

Тема 4.2. Культурный ландшафт

Тема 4.3. Концептуальные модели научного ландшафтного моделирования и картографирования

Тема 4.4. Современное состояние и перспективы развития ландшафтной географии

Б3.Б.3.1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Цель изучения дисциплины

Комплексное изучение и рассмотрение вопросов, связанных с проведением экологического мониторинга, основными методами и способами проведения мониторинга различных сред и на предприятиях.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);
- знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ПК-7);
- владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-9);
- знать и уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; владеть методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы - (ПК-12);
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Содержание дисциплины

Тема 1. Научные основы экологического мониторинга

Тема 2. Правовая и экономическая основа мониторинга

- Тема 3. Виды загрязнителей и их поведение в окружающей среде
- Тема 4. Виды мониторинга
- Тема 5. Глобальный мониторинг
- Тема 6. Национальный экологический мониторинг
- Тема 7. Фоновый мониторинг
- Тема 8. Региональный и локальный экологический мониторинг
- Тема 9. Биомониторинг
- Тема 10. Мониторинг физических воздействий
- Тема 11. Основные итоги мониторинга РФ

Б3.Б.3.2 НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цель изучения дисциплины

Сформировать у студентов теоретические знания об основах нормирования воздействия на окружающую среду и практические навыки по применению нормирования в целях снижения загрязнения окружающей среды с учетом действующего российского законодательства и международной практики в области нормирования качества окружающей среды.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);
- знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ПК-7).

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение

Тема 2. Направления, принципы, проблемы формирования экологических нормативов

Тема 3. Теоретические основы нормирования техногенных нагрузок

Тема 4. Правовые основы экологического нормирования и стандартизации. Виды экологических стандартов

Тема 5. Экологическое нормирование в сфере водопользования

Тема 6. Экологическое нормирование воздействий на атмосферу

Тема 7. Экологическое нормирование в сфере землепользования

Тема 8. Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами

- Тема 9. Экологическое нормирование в сфере использования объектов флоры и фауны
- Тема 10. Экономические аспекты экологического нормирования
- Тема 11. Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий.
Отраслевое экологическое нормирование. Экологический учет
- Тема 12. Зарубежный опыт экологического нормирования

БЗ.Б.3.3 ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК

Цель изучения дисциплины

Обобщение, упрочение и развитие знаний, заложение основ оценки системного анализа.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ПК-7).

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия и положения курса

Тема 2. Статистические методы обработки натурных данных

Тема 3. Вероятностные методы обработки натурных данных

Тема 4. Виды рисков, их определение

Тема 5. Экологический риск

Тема 6. Интегральный показатель риска

Тема 7. Надежность технической системы

Тема 8. Нормирование уровня надежности технической системы

Б3.Б.3.4 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель изучения дисциплины

Сформировать у слушателей теоретические знания и практические навыки по определению опасностей, защите от них, ликвидации последствий аварий и катастроф, их прогнозированию для выживания в экстремальных ситуациях.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- иметь ясные представления о здоровом образе жизни и физической культуре (ОК-11).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Защита населения от опасностей в чрезвычайных ситуациях

Тема 1.1. Безопасность жизнедеятельности: основные понятия и определения

Тема 1.2. Российская система по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени

Тема 1.4. Устойчивость объектов экономики при ЧС. Безопасность труда составная часть устойчивого функционирования объектов экономики

Тема 1.5. Биосфера и человек

Тема 1.6. Терроризм – угроза личности, обществу, государству

Тема 1.7. Пожары. Пожарная безопасность

Тема 1.8. Аварии на ядерно-опасных объектах

Тема 1.9. Оружие массового поражения, их виды, способы защиты

Раздел 2. Основы экстремальной медицины (медицина катастроф)

Тема 2.1. Человек в экстремальных ситуациях

Тема 2.2. Виды медицинской помощи. Объем первой медицинской помощи

Тема 2.3. Открытые повреждения – раны

Тема 2.4. Кровотечение. Острое малокровие

Тема 2.5. Переломы костей. Транспортная иммобилизация. Травматический шок

Тема 2.6. Ожоги. Отморожения. Электрические травмы. Утопление

Тема 2.7. Комбинированные поражения, их виды

Тема 2.8. Закрытые повреждения

Тема 2.9. Основы реанимации

Б3.Б.5.1 ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов представления о современных экологических проблемах и принципах рационального природопользования.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- иметь базовые представления об основах правоповедения (ОК-10);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- иметь базовые общепрофессиональные (общезоологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4);
- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);
- знать теоретические основы биогеографии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии (ПК-10).

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение: природопользование как научная дисциплина

Тема 2. Ресурсная база природопользования

Тема 3. Этносоциальные аспекты природопользования

Тема 4. Классификация видов и типов природопользования

Тема 5. Экологические последствия природопользования

Тема 6. Региональные аспекты природопользования

Тема 7. Экономика и управление природопользованием

Тема 8. Природопользование и стратегия устойчивого развития

Б3.Б.5.2 ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Цель изучения дисциплины

Изучение экономических основ взаимодействия общества и природы.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- иметь базовые представления об основах правоповедения (ОК-10);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- иметь базовые общепрофессиональные (общезоологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4);
- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);
- знать теоретические основы биогеографии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии (ПК-10).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Экономическое развитие и экологический фактор

Тема 1.1. Введение. Основные понятия экономики природопользования

Тема 1.2. Учет экологического фактора в экономических системах

Тема 1.3. Устойчивое развитие

Тема 1.4. Экстерналии (внешние эффекты)

Тема 1.5. Экологизация экономики и конечные результаты

Тема 1.6. Экономическая ценность природы. Эффективность природопользования

Раздел 2. Переход от техногенного к устойчивому типу развития

Тема 2.1. Условия и возможности трансформации техногенного типа развития экономики

Тема 2.2. Использование и охрана возобновимых природных ресурсов. Экологизация развития комплексов / секторов экономики

Тема 2.3. Использование и охрана невозобновимых природных ресурсов. Экологизация развития комплексов / секторов экономики

Тема 2.4. Загрязнение окружающей среды

Раздел 3. Экономические механизмы экологизации экономики

Тема 3.1. Государство и рынок в охране окружающей среды

Тема 3.2. Экономические инструменты экологизации экономики

Тема 3.3. Экологизация экономики и выход из экологических кризисов

Раздел 4. Международный опыт и сотрудничество в решении экологических проблем

Тема 4.1. Международные аспекты устойчивого развития

Тема 4.2. Глобальные общественные блага и роль России в их сохранении

Б3.Б.5.3 УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Цель изучения дисциплины

Формирование представлений о современной международной стратегической концепции сбалансированного развития с учетом социальных интересов, решения экономических задач с учетом экологических ограничений.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- обладать базовыми знаниями основ педагогики и психологии, позволяющими освоить методики преподавания и понять психологические особенности межличностных взаимоотношений (ОК-7);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- иметь базовые представления об основах правоведения (ОК-10);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- иметь базовые общепрофессиональные (общезэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4);
- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Возникновение концепции устойчивого развития

Тема 1.1. Введение: социальные, экономические и экологические противоречия в развитии человечества и тенденции их преодоления

Тема 1.2. Объективные предпосылки появления концепции устойчивого развития. Деятельность Организации Объединенных Наций. Интеграция Мирового сообщества

Тема 1.3. На пути к концепции устойчивого развития

Тема 1.4. Конференция ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972)

Тема 1.5. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро 1992)

Раздел 2. Программа действий

Тема 2.1. Повестка дня на XXI век

Тема 2.2. Международные конвенции в различных областях охраны окружающей среды, сопряженных с устойчивым развитием

Тема 2.3. Всемирная встреча на высшем уровне по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002)

Раздел 3. Методы реализации устойчивого развития

Тема 3.1. Фундаментальные условия реализации концепции устойчивого развития

Тема 3.2. Экологическая политика

Тема 3.3. Индексы и индикаторы устойчивого развития

Тема 3.4. Устойчивое развитие регионов

Тема 3.5. Образование в интересах устойчивого развития

Тема 3.6. Устойчивое развитие России

Тема 3.7. Эволюция представлений о сущности устойчивого развития

Б3.Б.5.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

Цель изучения дисциплины

Познакомить студентов со сравнительно новым научно-прикладным направлением экологических знаний, профессионально подготовить для данного вида деятельности экспертов широкого профиля, способных организовать и обеспечить проведение комплексной экологической экспертизы (и/или ОВОС), подготовку соответствующих частных и сводных экспертных оценок и заключений.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- иметь базовые представления об основах правоведения (ОК-10);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);
- владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-9);

- знать и уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; владеть методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы - (ПК-12);
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Экологическое нормирование и контроль состояния окружающей среды

Тема 1.1. Введение в курс оценка антропогенных воздействий

Тема 1.2. Качество окружающей среды

Тема 1.3. Мониторинг состояния окружающей среды

Раздел 2. Источники и виды техногенного воздействия

Тема 2.1. Хозяйственная деятельность и ее воздействие на окружающую среду и население

Тема 2.2. Источники, виды и масштабы воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду

Тема 2.3. Техногенные катастрофы

Раздел 3. Принципы и методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Тема 3.1. Научно-методические основы ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Тема 3.2. Методы проведения ОВОС

Раздел 4. Процедура оценки воздействия на окружающую среду

Тема 4.1. Национальная процедура ОВОС

Тема 4.2. Общие принципы проведения ОВОС

Тема 4.3. Проведение ОВОС различных видов хозяйственной деятельности

Тема 4.4. Международная практика в области оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения

Б3.Б.5.5 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цель изучения дисциплины

Изучение и усвоение слушателями законодательства Российской Федерации, регулирующего отношения в области природопользования и охраны окружающей среды.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- иметь базовые представления об основах правоповедения (ОК-10);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6).

Содержание дисциплины

Тема 1. Проблемы взаимодействия общества и природы

Тема 2. Право собственности на природные ресурсы

Тема 3. Право природопользования

Тема 4. Правовые основы управления природопользованием и охраной окружающей среды

Тема 5. Правовые основы информационного обеспечения природопользования и охраны окружающей среды

Тема 6. Лицензионно-договорные основы природопользования и охраны окружающей среды

Тема 7. Экономико-правовой механизм природопользования и охраны окружающей среды

Тема 8. Правовые основы экологического контроля

Тема 9. Юридическая ответственность за экологические правонарушения

Тема 10. Особенности правового режима природных объектов

Б3.В.ОД.1 ТЕХНОЛОГИИ ПРИРОДООХРАННЫХ РАБОТ

Цель изучения дисциплины

Дать студентам необходимые знания об основных принципах рационального природопользования, источниках негативного антропогенного воздействия на атмосферу, водные, земельные и лесные ресурсы, а также об источниках энергетических полей и их воздействии на человека, животный и растительный мир.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);
- знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ПК-7);
- владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-9);
- знать и уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; владеть методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы - (ПК-12).

Содержание дисциплины

Тема 1. Общие сведения и проблемы природопользования, окружающей природной среде

Тема 2. Технологии защиты атмосферы от антропогенных воздействий

Тема 3. Технологии защиты водного бассейна

Тема 4. Санирование, переработка и складирование твердых бытовых отходов

Тема 5. Технологии защиты окружающей природной среды от энергетических полей

Тема 6. Устранение негативного влияния антропогенной деятельности на природную и социально-экономическую среды

Б3.В.ОД.2 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Цель изучения дисциплины

Ознакомление слушателей с основными положениями, принципами формирования, задачами и особенностями функционирования и развития системы экологического менеджмента, с учетом анализа международного и российского опыта; получение знаний об экономической, финансовой, нормативно-правовой, организационно-управленческой, отчетно-статистической основе современного экологического менеджмента и маркетинга; анализ формирования и развития рынка экологических работ, товаров, услуг, природных и производственных объектов.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- иметь базовые представления об основах правоведения (ОК-10);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);
- знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ПК-7);
- владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-9);
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-11).

Содержание дисциплины

Раздел 1 Система экологического менеджмента: основные положения, принципы формирования, функции и задачи

Тема 1.1. Введение в проблематику экологического менеджмента

Тема 1.2. . Основные функции и задачи экологического менеджмента

Тема 1.3. Практические подходы к формированию и развитию системы экологического менеджмента

Тема 1.4. Система экологического менеджмента и организация

Тема 1.5. Особенности развития экологического менеджмента и экологического аудита в России

Раздел 2. Формирование системы экологического менеджмента: разработка, внедрение и развитие

Тема 2.1. Механизмы разработки и внедрения системы экологического менеджмента

Тема 2.2. Элементы системы экологического менеджмента

Тема 2.3. Система экологического менеджмента: развитие

Тема 2.4. Аудит системы экологического менеджмента

Тема 2.5. Роль заинтересованных сторон в поддержке распространения системы экологического менеджмента

Раздел 3. Дополнительные инструменты экологического менеджмента

Тема 3.1. Экологический паспорт предприятия

Тема 3.2. Экологическая экспертиза хозяйственных проектов

Тема 3.3. Экологический аудит и другие инструменты экологического менеджмента

Б3.В.ОД.3 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ

Цель изучения дисциплины

Ознакомление слушателей с правовыми основами, этапами и механизмами осуществления экологического аудита, как инструмента обеспечения устойчивого развития.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- иметь базовые представления об основах правоведения (ОК-10);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);
- знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ПК-7);
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-11);
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Экологический аудит: становление, правовые основы, концептуальные положения

Тема 1.1. Введение: сущность и содержание понятия «экологический аудит»

Тема 1.2. Стратегия природоохранной деятельности на этапе перехода России к устойчивому развитию

Тема 1.3. Этапы становления экоаудита в зарубежных и российских системах аудита

Тема 1.4. Правовое и нормативно-правовое регулирование экологического аудита

Тема 1.5. Методические основы экологического аудита

Раздел 2. Экологический аудит деятельности хозяйствующего субъекта

Тема 2.1. Порядок, процедуры и этапы экологического аудита

Тема 2.2. Аудит системы внутреннего экологического контроля

Тема 2.3. Аудит экологической политики организации

Тема 2.4. Аудит лицензий на осуществление деятельности в экологической сфере

Тема 2.5. Аудит основных средств природоохранного назначения

Тема 2.6. Аудит отходов производства и потребления

Тема 2.7. Аудит природоохранных расходов организации

Тема 2.8. Аудит платы за загрязнение ОПС

Тема 2.9. Аудит экологической отчетности организации

Тема 2.10. Аудит экологического паспорта природопользователя

Тема 2.11. Аудит при отборе и оценке инвестиционных программ

Раздел 3. Процедура организации и проведения экологического аудита

Тема 3.1. Экологический аудит: планирование и проведение

Тема 3.2. Координация и организация экоаудиторской деятельности

Тема 3.3. Документирование в процессе организации и проведения экологического аудита

Тема 3.4. Аудит как инструмент обеспечения устойчивого развития

Б3.В.ОД.4 ОСНОВЫ РЕСУРСОВЕДЕНИЯ

Цель изучения дисциплины

Познакомить слушателей с многообразием ресурсов, акцентируя внимание на природных ресурсах, с освоенностью и перспективами развития природно-ресурсного потенциала России, так как изучение и использование ресурсов лежит в основе любого вида деятельности.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- знать теоретические основы биогеографии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии (ПК-10).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в ресурсоведение

Тема 1.1. Введение. Основные понятия и термины курса

Раздел 2. Природные ресурсы

Тема 2.1. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал

Тема 2.2. Классификация и учет природных ресурсов

Тема 2.3. Природные ресурсы, проблемы их использования и охраны

Тема 2.4. Ресурсы литосферы

Тема 2.5. Атмосфера и климатические ресурсы

Тема 2.6. Ресурсы гидросферы

Тема 2.7. Земельные ресурсы и почвы, их использование и охрана

Тема 2.8. Ресурсы растительного и животного мира, их использование и охрана

Раздел 3. Трудовые ресурсы

Тема 3.1. Рабочая сила. Масштабы и динамика трудовых ресурсов и занятости в России

Тема 3.2. Спрос, предложение и равновесие на рынке труда. Равновесная заработная плата

Тема 3.3. Сегментация рынка труда. Структура рабочей силы. Безработица

Тема 3.4. Мотивация труда и трудовые отношения. Регулирование рынка труда

Раздел 4. Капитал как экономический ресурс

Тема 4.1 Спрос, предложение и рынки реального капитала

Тема 4.2. Финансовый капитал и операции на рынке капитала

Раздел 5. Предпринимательство как экономический ресурс

Тема 5.1. Предпринимательский потенциал России и теневая экономика

Раздел 6. Знания как экономический ресурс

Тема 6.1. Роль знаний как ресурса в эпоху НТП

Б3.В.ОД.5 УПРАВЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ

Цель изучения дисциплины

Систематизировать знания слушателей в области природопользования, для выяснения структуры и функционирования механизмов рационального природопользования на всех уровнях пирамиды управления.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- иметь базовые представления об основах правоведения (ОК-10);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);
- знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ПК-7).

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение: управление рациональным природопользованием как система. Рычаги управления природопользованием

Тема 2. Природные ресурсы как объекты управления

Тема 3. Структура органов управления природными ресурсами

Тема 4. Государственные природные ресурсы – основы экономики России

Тема 5. Органы управления государственными природными ресурсами

Тема 6. Государственное управление природными ресурсами и отходами

Тема 7. Управление недрами

- Тема 8. Управление водными ресурсами
- Тема 9. Управление лесными ресурсами
- Тема 10. Управление земельными ресурсами
- Тема 11. Управление биологическими ресурсами
- Тема 12. Управление рекреационными ресурсами
- Тема 13. Управление отходами
- Тема 14. Прикладные аспекты управления рациональным природопользованием
- Тема 15. Эколого-экономический анализ и диагностика предприятий

Б3.В.ДВ.1.1 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОГО ДЕЛА

Цель изучения дисциплины

Дать студентам необходимые знания об основах теоретической механики, а также сопротивления материалов, составляющих основное содержание прикладной механики.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1).

Содержание дисциплины

Тема 1. Системы сходящихся и параллельных сил. Моменты сил

Тема 2. Произвольная система сил, расположенных в одной плоскости. Центр тяжести.

Трение скольжения, качения

Тема 3. Основные понятия кинематики. Прямолинейное и криволинейное движение материальной точки

Тема 4. Поступательное и вращательное движение твердого тела

Тема 5. Основные понятия динамики. Динамика материальной точки

Тема 6 Общие теоремы динамики системы материальных точек

Тема 7. Основные понятия о сопротивлении материалов

Тема 8. Сдвиг и кручение. Поперечный и продольный изгибы. Устойчивость труб и оболочек

Б3.В.ДВ.1.2 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Цель изучения дисциплины

Подготовить студента к умению производить некоторые инженерно-технические расчеты, связанные с применением возникающих практических задач.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1).

Содержание дисциплины

- Тема 1. Теоретические основы развития мышления в проектной деятельности
- Тема 2. Содержание проектной деятельности
- Тема 3. Формирование целей проекта
- Тема 4. Создание, оптимизация и управление расписанием проекта
- Тема 5. Планирование проекта
- Тема 6. Исполнение и завершение проекта
- Тема 7. Основные понятия в компьютерном проектировании

БЗ.В.ДВ.2.1 РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Цель изучения дисциплины

Познакомить слушателей с основными закономерностями и данностями территориальной структуры природной среды, населения и хозяйства для понимания объективной основы принятия управленческих решений и ведения экономической деятельности на территории Российской Федерации.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям (ОК-5);
- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- иметь базовые общепрофессиональные (общезэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);
- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);
- знать теоретические основы биогеографии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии (ПК-10);

- знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, владеть методами геохимических и геофизических исследований; владеть методами общего и геоэкологического картографирования (ПК-13).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы региональной экономики

Тема 1.1. Введение в региональную экономику

Тема 1.2. Геополитическое и экономико-географическое положение современной России

Тема 1.3. Экономическое районирование и административное деление России

Тема 1.4. Общая теория размещения хозяйства

Тема 1.5. Демографический потенциал России

Тема 1.6. Природно-ресурсный потенциал России

Раздел 2. Размещение производительных сил России

Тема 2.1. Структурно-функциональные особенности экономики России

Тема 2.2. Общая характеристика и география размещения ведущих отраслей хозяйства России

Раздел 3. Прикладные вопросы региональной экономики

Тема 3.1. Расчет движения вещества по технологической цепочке

Тема 3.2. Расчет возможности экономии себестоимости при комплексном использовании сырья

Тема 3.3. Выбор рационального варианта размещения производства

Раздел 4. Территориальный аспект региональной экономики

Тема 4.1. Северо-Западный федеральный округ

Тема 4.2. Центральный федеральный округ

Тема 4.3. Приволжский федеральный округ

Тема 4.4. Южный и Северо-Кавказский федеральный округ

Тема 4.5. Уральский федеральный округ

Тема 4.6. Сибирский федеральный округ

Тема 4.7. Дальневосточный федеральный округ

Б3.В.ДВ.2.2 РЕГИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Цель изучения дисциплины

Сформировать у слушателей представления о пространственных и временных особенностях развития взаимоотношений в системе «природа – общество – хозяйство» на глобальном, региональных и локальных уровнях, о закономерностях возникновения и последующего развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, социальных, национальных, культурно-исторических и прочих.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям (ОК-5);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- иметь базовые представления об основах правоведения (ОК-10);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- иметь базовые общепрофессиональные (общез экологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);
- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);
- знать теоретические основы биогеографии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии (ПК-10);
- знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, владеть методами геохимических и геофизических исследований; владеть методами общего и геоэкологического картографирования (ПК-13).

Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи курса

Тема 2. Формирование систем природопользования

Тема 3. Современные проблемы природопользования

Тема 4. Региональные проблемы природопользования

Тема 5. Региональный обзор природопользования. Россия.

Тема 6. Региональный обзор природопользования. Евразия

Тема 7. Региональный обзор природопользования. Северная и Центральная Америка

Тема 8. Региональный обзор природопользования. Южная Америка

Тема 9. Региональный обзор природопользования. Африка

Тема 10. Региональный обзор природопользования. Австралия и Океания

Тема 11. Мировой океан

Б3.В.ДВ.3.1 ГЕОГРАФИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ГЕОУРБАНИСТИКА

Цель изучения дисциплины

Рассмотреть пространственную эволюцию урбанизации и сформировать у студентов урбанистическое восприятие географических объектов и процессов в странах разного типа

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям (ОК-5);
- быть способным к использованию знаний иностранного языка в профессиональной и межличностной коммуникации; обладать готовностью следовать легитимным этническим и правовым нормам; обладать толерантностью и способностью к социальной адаптации (ОК-9);
- иметь ясные представления о здоровом образе жизни и физической культуре (ОК-11);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- иметь базовые общепрофессиональные (общеекологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4).

Содержание дисциплины

Раздел 1. География населения с основами демографии

Тема 1.1. Введение в географию населения

Тема 1.2. Из истории географии населения

Тема 1.3. Источники информации о населении

Раздел 2. Демогеография

Тема 2.1. Воспроизводство населения

Тема 2.2. Исторические особенности и современное состояние демографической ситуации в России

Тема 2.3. Население и экономика, социальный состав

Тема 2.4. Качество населения

Тема 2.5. География народов и культур. Этнические общности

Тема 2.6. Этнический состав населения России, СССР и РФ

Тема 2.7. География религий

Тема 2.8. Культурные (Цивилизационные) регионы мира

Тема 2.9. Миграции населения

Тема 2.10. Историческая и современная миграция в России

Раздел 3. Расселение и урбанизация

- Тема 3.1. Общее представление о расселении
- Тема 3.2. Городское расселение и урбанизация. Город как система
- Тема 3.3. Типология городов
- Тема 3.4. Основные исторические этапы развития городов
- Тема 3.5. Географические аспекты урбанизации и особенности развития крупнейших урбанизированных зон мира
- Тема 3.6. .Сеть городов России
- Тема 3.7. Территориальная структура города
- Тема 3.8. Проблемы городов
- Тема 3.9. Сельское расселение
- Тема 3.10. Заселенность территории
- Тема 3.11. Жизнедеятельность населения. Городской и сельский образ жизни

Б3.В.ДВ.3.2 ЭКОЛОГИЯ ГОРОДА

Цель изучения дисциплины

Познакомить слушателей с особенностями возникновения и развития городской среды, сформировать знания в области урбоэкологии, экологизации и устойчивости городской среды

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);
- обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям (ОК-5);
- обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);
- иметь базовые представления об основах правоповедения (ОК-10);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- иметь базовые общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4).

Содержание дисциплины

- Тема 1. Городское расселение и урбанизация. Город как система
- Тема 2. История создания среды городов
- Тема 3. Экологические основы урбанизации
- Тема 4. Урбоэкология
- Тема 5. Среда города, экологическая инфраструктура, устойчивость среды города
- Тема 6. Архитектурно-ландшафтная среда города
- Тема 7. Экологичные строительные материалы и среда
- Тема 8. Экологизация строительной площадки, зданий и инженерных сооружений
- Тема 9. Ресурсосбережение как средство формирования среды
- Тема 10. Строительство и сохранение естественного ландшафта
- Тема 11. Экологичное совершенствование городской среды
- Тема 12. Качество городской среды

Б4 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Цель изучения дисциплины

Формирования физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– иметь ясные представления о здоровом образе жизни и физической культуре (ОК-11).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретический

Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

Тема 1.2. Социально - биологические основы физической культуры

Тема 1.3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья

Тема 1.4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулирование работоспособности

Тема 1.5. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания

Тема 1.6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Тема 1.7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений

Тема 1.8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений

Тема 1.9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

Тема 1.10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов

Раздел 2 Методико-практический

Тема 2.1. Методика эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (плавание)

Тема 2.2. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости и применения средств физической культуры для их направленной коррекции

Тема 2.3. Основы методики самомассажа

Тема 2.4. Методика корригирующей гимнастики для глаз

Тема 2.5. Методы оценки и коррекции осанки и телосложения

Тема 2.6. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, программы, формулы и др.)

Тема 2.7. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы)

Тема 2.8. Методика проведения учебно-практического занятия

Тема 2.9. Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств

Тема 2.10. Методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом

Тема 2.11. Средства и методы мышечной релаксации в спорте

Тема 2.12. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки

Тема 2.13. Методика составления индивидуальных программ физического самовоспитания с оздоровительной и рекреационной направленностью

Тема 2.14. Методика составления и проведение простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями, гигиенической и тренировочной направленности

Раздел 3. Учебно-практический

Тема 3.1. Баскетбол

Тема 3.2. Волейбол

Тема 3.3. Легкая атлетика

Тема 3.4. Общая физическая подготовка (ОФП)

Тема 3.5. Плавание

ФТД.Б.1 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ И ЭКОТУРИЗМ

Цель изучения дисциплины

Ввести слушателей в сферу эколого-просветительской деятельности; иметь профессионально профилированные знания в области экологического туризма; уметь популяризировать экологические знания и экологическую культуру среди широких слоев населения.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- обладать базовыми знаниями основ педагогики и психологии, позволяющими освоить методики преподавания и понять психологические особенности межличностных взаимоотношений (ОК-7);
- иметь ясные представления о здоровом образе жизни и физической культуре (ОК-11);
- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- иметь базовые общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4);
- знать теоретические основы биогеографии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии (ПК-10).

Содержание дисциплины

- Тема 1. Введение в экологическое образование, экологическое просвещение и экотуризм
- Тема 2. Общественные экологические движения и их деятельность в сфере экологического просвещения
- Тема 3. Прикладные вопросы экологического образования и просвещения
- Тема 4. Экологический туризм, ресурсы и виды
- Тема 5. Мировые регионы и центры экологического туризма
- Тема 6. Экологический туризм в России
- Тема 7. Менеджмент экологического туризма
- Тема 8. Развитие экологического туризма в национальных парках. Образовательные программы и технологии
- Тема 9. Этика и безопасность экологического путешествия

ФТД.Б.2 РАДИАЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ

Цель изучения дисциплины

Познакомить слушателей с основными теоретическими положениями, необходимыми для анализа экологических последствий работы ядерных реакторов атомных электростанций, функционирования ядерного топливного цикла, последствий испытаний ядерного оружия и накопления радиоактивных отходов, а также для анализа экологических последствий некоторых радиационных аварий, анализа рисков (экологического и радиационного), о коэффициентах риска и ущербе от различных видов деятельности.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- иметь базовые представления об основах правоведения (ОК-10);
- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- иметь базовые общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4);
- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);
- владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-9).

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в радиоэкологию. Физические основы радиоэкологии

Тема 2. Взаимодействие излучений с веществом и основы дозиметрии

Тема 3. Биологические эффекты воздействия излучений

Тема 4. Радиационное нормирование и радиационная безопасность

Тема 5. Естественный радиационный фон

Тема 6. Дополнительное облучение природной среды и человека, не связанное с атомной энергетикой

Тема 7. Ядерное оружие и ядерная энергетика – основные источники загрязнения природной среды радионуклидами

Тема 8. Воздействие на окружающую среду радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива

Тема 9. Примеры наиболее масштабных радиационных воздействий на природу