

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.05.2023 14:37:51
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ОП ВО

Изучение дисциплин ведется в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО)

**Экологическая экспертиза и устойчивое развитие
(совместно с Южно-Казахстанским университетом им. М.Ауэзова)**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

реализуемой по направлению подготовки/специальности:

05.04.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки/специальности)

2023 г.

Наименование дисциплины	Ғылым тарихы мен философиясы / История и философия науки/ History and Philosophy of Science
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	4/144
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
<i>Модуль 1. История науки</i>	
Предмет истории и философии науки	Аспекты изучения науки. Наука как система знания и как социальный институт.
Мировоззренческие основания науки	Взаимосвязь науки с другими историческими типами мировоззрения и формами общественного сознания. Особенности научного познания.
Функции науки	Культурная функция науки. Наука как фактор социальной регуляции. Гуманистическая функция науки. Экологическая функция науки. Наука и современная образовательная система.
Возникновение и становление науки. Наука в Древнем мире, Средневековье и в эпоху Возрождения	Наука Вавилона, Египта: математика, астрономия. Медицина Китая. Математика, астрономия, медицина Древней Индии. Древняя Греция как родина науки. Научное познание на Западе в эпоху Средневековья. Наука Центральной Азии, Ближнего и Среднего Востока в эпоху Средневековья. Гелиоцентрическая система мира Коперника
Новоевропейская наука – классический этап развития науки	Проблема метода в науке. Особенности становления естествознания. Философия как форма рефлексии над новой наукой: рационализм Р. Декарта и эмпиризм Ф. Бэкона
Основные концепции и направления неклассического и постнеклассического этапа развития науки	Первая волна позитивизма: О. Конт, Г. Спенсер, Дж. С. Милль. Эмпириокритицизм Э. Маха. Кумулятивистская модель движения научного знания: логический позитивизм и принцип верификации. Осознание кризиса позитивизма: К. Поппер об идее эволюционной эпистемологии и принципе фальсификации.
Основные концепции и направления неклассического и постнеклассического этапа развития науки	Концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса. Т. Кун: развитие науки как смена парадигм. Концепция неявного знания М. Полани. Постмодернистский дискурс как новый жанр.
<i>Модуль 2. Философия науки</i>	
Структура и уровни научного познания	Особенности и характерные признаки эмпирического уровня научного познания. Особенности теоретического познания. Становление синергетической парадигмы
Наука как профессия. Идеалы и нормы науки	Наука как профессия и особый вид деятельности. Идеалы и нормы науки. Структура идеалов и норм исследования.
Философские основания науки и научная картина мира	Философские основания науки как условия «стыковки» научной картины мира (схемы объекта) с идеалами и нормативными структурами науки (схемы метода). Основные типы научной картины мира
Научные традиции и научные революции	Проблема научных традиций. Сущность и структура научных революций.

История и философия естественных и технических наук	Естествознание и научная картина мира. Физика как фундамент естествознания. Биология и формирование эволюционной картины мира
История и философия естественных и технических наук	Математика и естествознание. Математика как язык науки. Космос и глобальные проблемы техно-генной цивилизации. Специфика технических наук. Основные проблемы современной философии
История и философия социальных и гуманитарных наук	Формирование научных дисциплин социогуманитарного цикла. Социокультурная обусловленность дисциплинарной структуры научного знания.
Философские проблемы развития современной глобальной цивилизации	Современная глобальная цивилизация и ее специфика. Основные направления цивилизационного подхода: линейно-стадиальная цивилизационная парадигма и теория локальных цивилизаций. Учения О. Тоффлера, С.Хантингтона. Теория постиндустриального общества Д. Белла.

Наименование дисциплины	Профессиональный иностранный язык
Объем дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Аннотирование, реферирование и составление обзоров научных текстов	Основы компрессии научного текста. Основные принципы и задачи реферирования. Типы рефератов. Составление сводных и обзорных рефератов по научной тематике. Основные принципы и задачи аннотирования. Составление описательных и реферативных аннотаций. Составление аналитических обзоров иноязычной научной литературы по специальности
Перевод научной литературы	Научный стиль. Научный перевод. Проявления интерференции в научной речи на уровне перевода. Специфика перевода научных терминов, единиц измерения, формул, графиков, имен собственных, географических названий, названий организаций. Пути достижения адекватности и эквивалентности при переводе научной литературы. Использование компьютерных технологий в переводе. Письменный перевод, устный перевод с листа (с подготовкой) научных статей с иностранного языка на русский.
Написание и презентация научной работы	Научный текст. Типы научных текстов, их структура, параграфирование, членение на абзацы. Стратификация лексики научной литературы. Терминология и другие показатели научного стиля. Терминология. Термин в языке науки. Терминосистемы. Классы терминов. Особенности функционирования в научных текстах категорий частей речи иностранного языка в сравнении с русским. Особенности пунктуации. Средства связи текста, выражающие последовательность мыслей, пояснение, уточнение или аргументацию мысли; противительно-ограничительные отношения; итоговое

	<p>значение. Союзы и сложные обороты и соответствующие им союзы в русском языке. Синтаксис научной речи. Оформление письменной работы. Правила цитирования, оформления сносок, правила составления библиографии. Научно-исследовательская работа магистранта (сообщение, доклад с презентацией, тезисы/научная статья по теме магистерской диссертации): правила построения, написания и презентации. Структурно-композиционные особенности представления доклада на защите квалификационной работы магистранта.</p>
Профессионально-деловое общение	<p>Межкультурная коммуникация и этикет в профессионально-деловой сфере. Деловой этикет. Деловой протокол. Этикет в переговорном процессе. Фазы переговорного процесса. Сферы устного делового общения: встречи, переговоры, прием делегаций, беседа с клиентами, телефонные переговоры. Нормы этикета в устном деловом общении. Вербальные нормы этикета и формулы речевого этикета, принятые при приветствии, знакомстве с работодателем (партнером на переговорах и т.п.), приеме на работу, встрече делегации, формулировке темы беседы (переговоров), представлении участников деловой беседы, переговоров, изложении структуры контракта (договора, другой документации). Этикет в деловой переписке. Фразеология в языке письменного профессионально-делового общения, речевые образцы, клише, формулы вежливости. Типы деловых писем, документов. Трудоустройство. Резюме. Деловые письма (запрос информации, ответ на запрос информации). Деловое общение по телефону.</p>

Наименование дисциплины	Басқару психологиясы / Психология управления/ Psychology of Management
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	4/144
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
<i>Модуль 1. Место психологии в системе образовательных наук</i>	
Психология как наука. Задачи и место психологии в системе наук	Психология как наука. Задачи психологии в системе наук. Место психологии в системе наук
Психология познавательной деятельности человека в процессе обучения	Познавательные процессы человека. Нервный процесс, производящий анализ и синтез раздражителя. Физиологической основы ощущений, рецептор, эфферентные, афферентные нервы, мозговой конец анализатора.
Гносеологические и онтологические проблемы образовательного процесса в условиях рыночной экономики.	Прогрессивное развитие и модернизация образования в Республике Казахстан. Анализ образовательных преобразований. Среднее образование, Высшее, послевузовское образование и наука

Психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения в современных условиях	Интерактивные методы обучения. Деловая игра. Кейс-стади. Психотехнологии.
Управление процессом обучения и деятельности в конфликтных ситуациях Психология общения	Типы конфликта. Причины конфликта. Модель процесса конфликта. Межличностные стили разрешения конфликтов
Профессиограмма и психограмма работника в сфере будущей профессиональной деятельности	Особенности деятельности: авторитарный, либеральный, демократический. Психологические особенности личности преподавателя, менеджера. Сущность и содержание различных видов общения.
Психология деятельности и познавательных процессов. Структура и виды человеческой деятельности	Личность, индивид, социальные качества. Возрастные особенности личности. Основные компоненты личности: психологическая структура. Деятельность сознание. Личность.
<i>Модуль 2. Психологические вопросы профессиональной деятельности</i>	
Деятельность и адаптация	Деятельность человека. Адаптации деятельности. Виды адаптации и специфические условия деятельности.
Психология и трудовая деятельность	Условия формирования положительных мотивов. Психология мотивов в трудовой деятельности
Психологические основы системы «человек –машина-среда». Эргономика и психология. Проблемы надежности профессиональной деятельности	Система «Человек-машина-среда». Эргономика. Психология. Профессиональная деятельность. Проблемы надежности
Психология личности и межличностных отношении. Проблемы диагностики межличностных отношений в коллективе	Психология личности и межличностных отношений. Понятие о личности и психологии. Формирование личности. Понятие о группах и коллективах. Групповая дифференциация.
Основы психологии управления. Содержание и структура управленческой деятельности	Основные функции управленческой деятельности. Основные теории лидерства. Профессионально важные качества руководителя.
Психология менеджмента	Основные понятия. Эволюция менеджмента. Тайм. Менеджмент. Менеджер. Психология менеджмента
Основы прикладной психологии	Специфика прикладного исследования в социальной психологии. Эффективность прикладных исследований в социальной психологии. Практическая социальная психология. Отношения между фундаментальной, прикладной и практической социальной психологией.
Психологическое консультирование студентов, преподавателей и специалистов с учетом профиля будущей профессиональной деятельности	Психологическое консультирование и виды психологической помощи. Кто, когда и зачем обращается к психологу-консультанту. Психологическое консультирование как область практики.

Наименование дисциплины	Жоғары мектеп педагогикасы/ Педагогика высшей школы / Higher School Pedagogy
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	4/144
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
<i>Модуль 1. Методологические основы педагогики высшей школы</i>	
Современная парадигма высшего образования	Глобальный кризис в развитии образования. Современная парадигма образования. Мегатренды развития современной высшей школы (гуманизация и демократизация, информатизация, диверсификация, компьютеризация, интернационализация и глобализация образования и др.). Проблемы высшего образования в контексте построения общества знаний
Современная парадигма высшего образования	Мировое образовательное пространство. История Болонского процесса. Основные принципы Болонского процесса. Кредитная система обучения в конкурентоспособности образования. Национальные системы образования. Национальные системы образования в мире.
Система высшего профессионального образования в Казахстане	История университетского образования. История высшего образования в Казахстане. Реформирование высшего образования в Казахстане.
Методический аппарат педагогического исследования	Понятие о методологии педагогической науки. Методологические подходы и принципы педагогического исследования: системно-синергетический подходы, личностно-ориентированный, деятельностно-диалогический подходы, компетентностный подход и др. Типология научно-педагогических исследований. Структура и этапы педагогического исследования. Методы педагогического исследования. Плюрализм методологических подходов педагогической науки.
Профессиональная компетентность преподавателя высшей школы. Коммуникативная компетентность преподавателя высшей школы.	Профессионально значимые черты личности преподавателя высшей школы. Профессионально-педагогическая культура преподавателя высшей школы. Модель ключевых компетенций преподавателя высшей школы. Педагогическая коммуникативная компетентность. Педагогическое общение и профессиональные коммуникативные навыки педагогов. Особенности формирования личности будущего специалиста на современном этапе.
<i>Модуль 2. Целостный образовательный процесс университета. Особенности организации учебно-познавательной деятельности студентов</i>	
Теория обучения в высшей школе (дидактика). Движущие силы и принципы обучения в высшей школе	Общая концепция дидактики. Основные категории и функции дидактики. Структура и основные компоненты учебного процесса в высшей школе. Общие закономерности и принципы обучения. Дидактические теории обучения. Коммуникативная компетентность преподавателя высшей школы и ее влияние на профессиональное становление будущего специалиста.

Содержание высшего образования	Современные подходы к содержанию высшего образования. Требования к содержанию высшего образования. Нормативные документы, отражающие содержание образования: учебные планы, учебные планы. Государственные и вузовские (факультативные) компоненты типового учебного плана.
Организация учебного процесса на основе кредитной системы обучения в высшей школе	Сущность кредитной системы обучения. Цели и задачи организации учебного процесса высшей школы на основе кредитной технологии. Особенности организации учебного процесса при кредитной технологии обучения: усиление роли индивидуальной работы студента. Таксономия Блума.
Активные методы и формы обучения в подготовке будущих специалистов	Функции методов обучения в высшей школе. Классификация методов обучения. Организационные формы обучения: лекции и семинары, лабораторно-практические работы. Методы контроля и оценки знаний студентов. Инновационные методы и формы обучения.
Новые образовательные технологии в высшей школе	Сущность понятия «образовательная технология». Основные качественные особенности современных педагогических технологий. Классификация педагогических технологий.
Организация самостоятельной работы студентов в условиях кредитной технологии	Советник и его функции. Деятельность офиса регистратора. Портфолио как форма оценки достижений и удач учащихся. Самостоятельная работа студента как основная форма обучения в условиях кредитной технологии. Требования к организации самостоятельной деятельности студентов.
Теория научной деятельности высшего образования. НИРС	Закономерности и принципы научной деятельности высшего образования. Единство преподавательской и научно-исследовательской, воспитательной деятельности в университете. Виды учебно-исследовательской работы студентов.
Понятия исследовательского, интеллектуального, инновационного университетов	Пакет информации для учащихся: руководство, программа, учебные материалы и т. д. Планирование учебного процесса с использованием кредитной технологии обучения и ее отражение в учебных программах. Технология разработки учебно-методического комплекса.
Высшая школа как социальный институт воспитания и образования	Сущность и основные направления воспитательной работы в вузе. Куратор в системе высшего образования.
Менеджмент в образовании	Понятие, функции и принципы менеджмента в образовании. Концепции менеджмента в образовании. Управление качеством образования: критериальные показатели.

Наименование дисциплины	Кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі/ Методика преподавания профильных дисциплин/ Teaching Methods of Special Disciplines
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	5/180
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
<i>Module 1. Engineering education today</i>	
Engineering education today	Engineering education today. The Indefinite tenses
Role, function, career prospects, university degrees of engineering education today	Engineering education today. The Continuous tenses
Differences in education systems	Kazakh and British. Kazakh and USA. Kazakh and Germany. Present Continuous
The Bologna Convention	In Kazakhstan. The Passive Voice
The Bologna Convention influence on engineering education development	In Kazakhstan. Modal verbs: may, must, to be, to have to, should
Grant proposal and policy	Grant documents: cover letter, motivation letter, reference letter, application form. The Infinitive
Grant proposal and policy	Subjunctive mood. Preparing and defending of Scientific-research work
<i>Module 2. Academic styles</i>	
Why teamwork is important	How to manage team working. Stages of team working
Academic styles	Academic styles. Article components
Plagiarism	Types of plagiarism, paraphrasing. The Gerund
Graphs, tables and diagrams	How to use, read and interpret in written texts. Participle I, II
Ethical issues in writing academic papers	Presentation skills development for participating in a conference and other academic events. Participle II
Preparation of oral reports	Round tables, discussions, etc. Presentation skills development for participating in a conference and other academic events
Drawing up a personal	Language Portfolio. Features of translation
Scientific researches and new technologies	Types of clauses. Project - Preparation of oral reports (round tables, discussions, etc.)

Наименование дисциплины	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Применение компьютерных технологий в практической работе эколога	Ресурсы сети интернет, содержащие правовую и статистическую информацию. Базы данных научного цитирования и научные социальные сети. Специализированные программы для проведения сложных расчетов по оценке воздействия на окружающую среду, анализа рисков. Программные средства обработки текстовых и графических изображений Применение компьютерных программ стандартного офисного пакета для решения стандартных и нестандартных практических

	задач, проведения экономических и экологических расчетов.
Раздел 2. Обработка статистических данных при помощи компьютерных программ	Первичная обработка статистических данных в Excel. Оценка характеристик генеральной совокупности в Excel. Проверка гипотез о виде и характеристиках распределения в Excel и специализированных программах.
Раздел 3. Анализ экспериментальных данных и прогнозирование	Задачи дисперсионного анализа. Задачи корреляционного анализа. Анализ динамических рядов и прогнозирование.

Наименование дисциплины	Өндірістегі экологиялық қауіпсіз технологиялар/ Экологически безопасные технологии в производстве/ Ecological Safety Tehnology in Industry
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Общие понятия дисциплины	Цель дисциплины и ее основные задачи. Взаимосвязь дисциплины с общей и промышленной экологией. Двойное значение отходов: загрязнители и потенциальное сырье, и ценные продукты. Принципы обращения с отходами. Значимость дисциплины для подготовки инженеров экологов.
Классификации отходов	Отходы производства и отходы потребления. Каталог отходов. Четыре блока отходов – высший уровень классификации. Отходы органического природного происхождения, минерального, химического происхождения. Международная классификация отходов. Классификация и номенклатура наиболее распространенных много тоннажных твердых отходов.
Полигонное захоронение отходов	Устройство полигона и складирования твердых бытовых отходов (ТБО). Разложения ТБО в местах захоронения. Сбор и обезвреживание фильтрата. Добыча и утилизация биогаза. Рекультивация полигона.
Переработка твердых бытовых отходов (ТБО)	Характеристика ТБО как объекта переработки. Сепарация ТБО и устройства для их измельчения, грохочения, магнитной сепарации, электродинамической сепарации, электросепарации, аэросепарации, специальные методы сепарации, ручная сортировка. Анализ технологических схем сепарации. Расчет технологической схемы сортировки ТБО. Оборудование технологической линии механизированной сортировки ТБО. Санитарно-микробиологические и гигиенические аспекты технологии сепарации ТБО.
Термическая переработка ТБО	Оценка потенциально опасных ингредиентов, влияющих на газовые выбросы при термической переработке ТБО. Выбор температуры технологического процесса. Классификация методов термической переработки ТБО. Термические методы при температурах ниже температуры плавления шлака. Слоевое сжигание с принудительным перемешиванием и перемещением

	материала (печи с валковыми решетками, барабанные вращающиеся печи). Сжигание в кипящем слое (печи со стационарным, вихревым и циркулирующим кипящим слоем). Сжигание-газификация в плотном слое кускового материала без принудительного перемешивания и перемещения материала.
Термические методы переработки ТБО при температурах выше температуры плавления шлака	Сжигание в слое шлакового расплава. Сжигание в шлаковой ванне с использованием обогащенного кислородом дутья (процесс Ванюкова). Сжигание с использованием в качестве дутья природного газа (фьюминг-процесс). Сжигание с использованием электрошлакового расплава. Сжигание в плотном слое кускового материала и шлаковом расплаве без принудительного перемешивания и перемещения материала (доменный процесс).
Комбинированные процессы	Пиролиз-сжигание пирогаза и отсепарированного углеродистого остатка с использованием необогащенного дутья (процесс «Siemens»). Пиролиз-газификация с использованием обогащенного кислородом дутья (процесс «Noell»). Пиролиз-газификация с использованием обогащенного кислородом дутья (процесс «Thermoselect»).
Оценка различных методов термической переработки	Сравнение технологий переработки по различным критериям: экономическим, технологическим, экологическим.
Основы газоочистки	Основные направления сокращения вредных выбросов при переработке ТБО. Нормы ПДВ. Обеспыливание дымовых газов от кислых примесей. Очистка отходящих газов от тяжелых металлов.
Биотермическая переработка ТБО	Аэробная ферментация. Анаэробная ферментация.
Комплексная переработка ТБО	Экономическая эффективность различных технологий переработки ТБО. Основы управления ТБО.

Наименование дисциплины	Өндіріс пен транспортта жасыл технологиялар/ Зеленые технологии в производстве и транспорте/ Green Technologies in Production and Transport
Объём дисциплины, ЗЕ/ач.к	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Природоохранная деятельность на производстве и транспорте в РК и РФ	Классификация объектов правовой охраны окружающей среды на производстве и транспорте. Направления правовой охраны окружающей среды на производстве и транспорте в РК. Экологические требования на производстве и в транспортной сфере. Экологические требования к хозяйственной деятельности при эксплуатации объектов транспорта. Экологические требования к использованию земель производства

<p>Мониторинг и контроль окружающей среды на производстве и транспорте</p>	<p>Биохимический мониторинг на производстве и транспорте с точки зрения ее влияния на человека (техногенные загрязнения). Геоэкологический мониторинг за изменением главных геосистем, составляющих окружающую их среду. Биосферный мониторинг на производстве и транспорте и обеспечение наблюдения, контроля, прогнозирования возможных изменений в глобальном масштабе. Геофизический мониторинг за реакцией слоев атмосферы, гидросферы, педосферы. Биологический мониторинг биотического состояния на производстве и транспорте, ее реакции на антропогенное воздействие.</p>
<p>Исследование организации государственного экологического контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на транспортных предприятиях</p>	<p>Соблюдение нормативов качества окружающей среды за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на транспортных предприятиях. Обезвреживание и утилизация опасных отходов. Использование малоотходных и безотходных технологий. Применение эффективных мер предупреждения загрязнения окружающей среды. Воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов.</p>
<p>Управление природоохранной деятельностью в системе транспорта и перевозок в РК и РФ</p>	<p>Правовая охрана земель от негативного воздействия транспортной деятельности. Правовая охрана недр от негативного воздействия транспортной деятельности. Правовая охрана вод от негативного воздействия транспортной деятельности. Правовая охрана растительного мира от негативного воздействия транспортной деятельности. Правовая охрана животного мира от негативного воздействия транспортной деятельности. Правовая охрана атмосферного воздуха от негативного воздействия транспортной деятельности.</p>
<p>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды на транспорте, внедрение зеленых технологий</p>	<p>Международно-правовые принципы охраны природы в РК и РФ. Объекты международного сотрудничества в РК и РФ. Международные организации и конференции по внедрению зеленых технологий. Межгосударственное сотрудничество в области внедрения зеленых технологий.</p>
<p>Принципы устойчивого развития</p>	<p>Выпуск качественной продукции, отвечающая потребностям целевой группы населения и не влияющая вредно на окружающую среду. Создание благоприятного зеленого имиджа предприятия в глазах населения и деловых партнеров. Создание благоприятной социально-психологической атмосферы и условий в направлении устойчивого развития. Выполнение требований экологической безопасности производственного процесса в зависимости от специфики предприятия.</p>

Особенности зеленых информационных систем и технологий	Зеленое проектирование энергетически эффективных и не влияющих на окружающую среду продуктов и процессов. Зеленое производство компонентов информационных систем с минимальным влиянием на окружающую среду. Зеленое использование и уменьшение потребления энергии компонентами. Вредное влияние информационных систем. Зеленая ликвидация и выявление компонентов информационных систем из эксплуатации с минимальным влиянием на окружающую среду
Сокращение загрязнения окружающей среды и повышение ресурсной эффективности на производстве и транспорте	Преимущества здоровой и разнообразной экосистемы на производстве и транспорте. Важность зеленых проблем для сокращения загрязнения окружающей среды на производстве и транспорте. Обеспечения экологической стабильности на производстве и транспорте
Разработка программного обеспечения зеленых информационных технологий	Организация эффективного потребления электроэнергии, используя интерфейс АСПИ и виртуализация. Привлечение заказчиков и инвестиции для реализации зеленых инициатив и поиск новых возможностей для получения прибыли, используя зеленую концепцию. Использование специализированных алгоритмов и структуры данных зеленых информационных технологий

Наименование дисциплины	Экологическое нормирование
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Экологическое нормирование в системе природопользования.	Экологические нормы и стандарты как инструменты управления природопользованием. Роль нормирования в обеспечении устойчивого развития эколого-экономических систем. Сочетание инструментов управления и эффективность их использования.
Раздел 2. Теоретические основы экологического нормирования	Понятие устойчивости. Виды устойчивости. Влияющие на организм факторы. Реакции организмов и экосистем на воздействия
Раздел 3. Международное сотрудничество в сфере экологического нормирования	Экологические обязательства России. Гармонизация стандартов. Основные направления развития отечественной системы экологического нормирования
Раздел 4. Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на атмосферу	Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов атмосферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации
Раздел 5. Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на поверхностные воды	Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов поверхностной гидросферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации

Раздел 6. Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на подземные воды	Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов подземной гидросферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации
Раздел 7. Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на почвенно-земельные ресурсы	Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования почвенно-земельных ресурсов: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации
Раздел 8. Гармонизация экологических нормативов в сфере обращения с отходами	Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов подземной гидросферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации
Раздел 9. Представление о наилучших доступных технологиях	Реестры наилучших технологий. Перспективы применения нормирования на основе наилучших существующих технологий в России
Раздел 10. Нормирование специфических загрязнителей	СОЗ, углеводороды, тяжелые металлы. Отечественные и зарубежные подходы. Перспективы модернизации отечественных нормативов.
Раздел 11. Экологическое нормирование и экономика	Экологические нормативы и стандарты как основа для развития экономических методов регулирования природопользования
Раздел 12. Экологическое нормирование и экологическое проектирование	Учет экологических нормативов и стандартов в проектах. Зеленые стандарты.

Наименование дисциплины	Токсиканты в окружающей среде
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1: Основы токсикантов в окружающей среде. Общие сведения о токсичности веществ	Тема 1: Определение величин поражающих концентраций.
	Тема 2: Оценка степени химической опасности объекта.
	Тема 3: Расчет времени опасного испарения СДЯВ.
	Тема 4: Выявление глубины распространения поражающих концентраций СДЯВ (ТХВ, АОХВ).
Раздел 2: Физико-химические свойства промышленных ядов, влияющие на токсичность.	Тема 1: Определение площади очага фактического заражения $S_{фз}$ и площади очага поражения $S_{фп}$.
	Тема 2: Определение медико- и эколого-тактической опасности химической аварии.
	Тема 3: Расчет величины вероятных потерь. Выводы, вытекающие из исследования аварийной химической обстановки.
Раздел 3: Классификация токсикантов	Тема 1: Система государственных профилактических мероприятий токсических поражений.
	Тема 2: Охрана труда. Оценка рабочих мест с точки зрения экологической токсикологии.
Раздел 4: Предельно-допустимые концентрации.	Тема 1: Токсико-экологические воздействия бытовых факторов окружающей среды.

Классификация вредных веществ по степени опасности. КОВОИО	Тема 2: Понятие о токсикоманиях и наркоманиях.
Раздел 5: Химическая болезнь	Тема 1: Генетические последствия токсических поражений.
	Тема 2: Пути проникновения ксенобиотиков в организм, метаболическое превращение и выделение
Раздел 6: Отравления. Первая помощь при различных отравлениях	Тема 1: Отравления. Первая помощь при различных отравлениях.
	Тема 2: Общие принципы первой доврачебной помощи (ПДП) при отравлениях
Раздел 7: Токсические поражения отдельных органов и систем организма	Тема 1: Решение ситуационных задач.
	Тема 2: Составление ситуационных задач.
Раздел 8: Токсикологическое влияние современного производства	Тема 1: Токсико-экологические воздействия бытовых факторов окружающей среды.

Наименование дисциплины	Экологический контроль и мониторинг природнотехногенных экосистем
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Модуль 1: Виды экологического мониторинга и пути его реализации	Тема 1: Экологический мониторинг. Определение. Основные задачи и цели. Обратные связи и управление. Классификация. Основные задачи ГСМОС. Фоновый мониторинг. Основные задачи. Организация фонового мониторинга.
	Тема 2: Национальный мониторинг. Организация и задачи. ЕГСЭМ.
	Тема 3: Региональный экологический мониторинг. Мониторинг г. Москвы.
	Тема 4: Локальный экологический мониторинг. Мониторинг источника загрязнения.
Модуль 2: Система методов наблюдения и наземного обеспечения	Тема 1: Наблюдения и контроль состояния атмосферного воздуха и поверхностных вод.
	Тема 2: Мониторинг почвенного покрова. Наблюдения и контроль состояния почвенного покрова.
	Тема 3: Составляющие экологического мониторинга океана. Выбор биологических объектов для наблюдения и контроля. Состояние Мирового океана. Морские экосистемы и некоторые проблемы устойчивого развития.
Модуль 3: Эколого-аналитический мониторинг состояния компонентов окружающей среды	Тема 1: Процедуры и операции технологического цикла химико-аналитического контроля загрязнения окружающей среды
	Тема 1: Наблюдения и контроль состояния атмосферного

Модуль 4: Математическое моделирование и прогнозирование динамических процессов в экосистемах.	воздуха и поверхностных вод.
	Тема 2: Мониторинг почвенного покрова. Наблюдения и контроль состояния почвенного покрова.
	Тема 3: Составляющие экологического мониторинга океана. Выбор биологических объектов для наблюдения и контроля. Состояние Мирового океана. Морские экосистемы и некоторые проблемы устойчивого развития.
Модуль 5: Математическое моделирование и прогнозирование динамических процессов в экосистемах. Темы для самостоятельного изучения	Тема 1: Процедуры и операции технологического цикла химико-аналитического контроля загрязнения окружающей среды

Наименование дисциплины	Оценка вреда причиненного окружающей среде
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	4/144
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Причинение вреда окружающей среде: источники, механизмы, масштабы, последствия	Тема 1. Понятие вреда ОС. Эколого-правовая ответственность
	Тема 2. Правовые основы и механизм возмещения экологического вреда
	Тема 3. Особенности возмещения экологического вреда, причиненного отдельным компонентам ОС: почвам, водным объектам, биологическим ресурсам
Раздел 2. Методики определения и расчета размера вреда, причиненного окружающей среде вследствие нарушения природоохранного законодательства	Тема 1. Расчет ущерба, причиненного ОС вследствие нарушения водного законодательства
	Тема 2. Расчет ущерба, причиненного ОС вследствие нарушения земельного законодательства
	Тема 3. Расчет ущерба, причиненного ОС вследствие нарушения лесного законодательства
Раздел 3. Рекультивация нарушенных ландшафтов	Тема 1. Особенности рекультивации нарушенных ландшафтов в зависимости от вида загрязнения (механического, химического, физического, биологического)

Наименование дисциплины	Методы ликвидации накопленного вреда ОС (НВОС)
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Классификация технологических решений для реабилитации объектов накопленного вреда.	Технологические решения, применяемые для реабилитации загрязненных территорий. Метод химического окисления-восстановления. Электрореабилитация. Биореабилитация, интенсифицируемая окислительно-восстановительными добавками. Промывка почв. Контролируемое природное

	самоочищение. Установка проницаемых реакционных барьеров. Фитореабилитация. Барботирование. Отверждение/стабилизация. Термическая обработка. Продувка. Остекловывание (витрификация). Инженерные методы.
Раздел 2. Работы по рекультивации и обустройству нарушенных земель	Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель. Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу и площади. Типы природно-техногенных ландшафтов. Этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов. Классификация вскрышных пород. Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей. Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках. Биологическая рекультивация выработанных месторождений торфа. Процессы при выполнении работ на биологическом этапе рекультивации. Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами ТКО. Рекультивация и обустройство обводненных карьеров. Формирование растительного покрова на отвалах и искусственных водоемах. Рекультивация земель, нарушенных при подземных горных работах. Рекультивация гидроотвалов. Требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений. Рекультивация и обустройство карьеров нерудных материалов при сухой выемке грунта. Рекультивация карьеров добычи камня. Классификация противоэрозионных гидротехнических сооружений.
Раздел 3. Примеры получения вторичных продуктов при переработке накопленных отходов (не биотехнологическим путем)	Переработка отходов из резинотехнических изделий. Переработка отходов пластических масс. Переработка отходов горнодобывающей промышленности. Производство аглопорита. Переработка и использование сопутствующих пород. Вскрышные породы как сырье для производства керамзита. Закладка выработанных пространств. Геотехнология. Получение соляной кислоты и хлора при переработке хлорорганических отходов. Получение серной кислоты при переработке кислых гудронов. Получение фосфорной кислоты при переработке фосфорсодержащих шламов. Получение ценных продуктов при переработке металлсодержащих шламов.
Раздел 4. Биотехнологическая переработка накопленных органических отходов	Отходы пригодные к биологической переработке. Микробиологическая переработка органических отходов. Технология микробиологической конверсии отходов в кормовой белок. Компостирование. Анаэробное сбраживание и метаногенерация. Силосование. Физико-химические и биологические методы выделения веществ при участии жидкой фазы. Выщелачивание (экстрагирование). Биосорбция. Химия бактериального окисления сульфидных минералов. Выщелачивание куч и отвалов. Бактериальное

	выщелачивание руды in situ
Раздел 5. Термические методы ликвидации вреда ОС при накоплении отходов	Газификация отходов. Виды газификации. Пиролиз отходов. Окислительный пиролиз. Сухая перегонка (сухой пиролиз). Виды сухого пиролиза. Огневой метод переработки отходов. Классификация методов сжигания. Аппараты огневого обезвреживания и переработки отходов. Примеры энерготехнологических схем сжигания твердых отходов.

Наименование дисциплины	Продовольственная безопасность
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Понятие продовольственной безопасности	Введение. Качество продовольственного товаров и обеспечение его контроля. Термины и понятия ИСО
Раздел 2. Виды загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья Меры токсичности веществ.
Раздел 3. Загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами и их метаболитами	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами Меры профилактики Микотоксины Патулин и некоторые другие микотоксины Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов
Раздел 4. Загрязнение химическими элементами	Способы загрязнения Виды загрязнения
Раздел 5. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве Нитраты, нитриты, нитрозоамины Удобрения Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве.
Раздел 6. Загрязнение высокотоксичными радиоактивными веществами.	Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами Полициклические ароматические углеводороды Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов.
Раздел 7. Механизм детоксикации ксенобиотиков и чужеродных соединений	Метаболизм чужеродных соединений Антиалиментарные факторы питания.
Раздел 8. Фальсификация пищевых продуктов	Виды фальсификации Способы фальсификации.

Наименование дисциплины	Региональные и муниципальные системы управления отходами
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Мировой опыт в системе управления отходами. Возможные сценарии управления	Индикаторы устойчивого развития в области обращения с отходами. Основные принципы управления отходами. Этапы развития системы управления отходами в развитых странах. Опыт Швеции, Франции, Японии. Особенности нормирования при сжигании отходов. Основные методы комплексной переработки отходов в мире. Оптимизация системы управления отходами. Мировые тенденции в области обращения с отходами.
Раздел 1. Отходы – как источник вторичных ресурсов и энергии	Цели и задачи региональных программ обращения с отходами, используемые индикаторы реализации программ, результаты выполнения. Краткосрочные и долгосрочные программы. Региональные особенности, которые необходимо учитывать при разработке программ. Состав отходов. Анализ ресурсного и энергетического потенциала отходов
Раздел 3. Механизмы совершенствования системы управления отходами в регионах РФ. Правовые основы управления отходами	Совершенствование нормативно-правовой базы в области обращения с отходами. Экологический сбор и расширенная ответственность производителей и импортеров товаров. Плата за размещение отходов.
Раздел 4. Институт расширенной ответственности производителя, экологический сбор	Уровни иерархии в области управления отходами. Минимизация образования отходов – ресурсосбережение и малоотходные технологии. Классификация твердых коммунальных отходов и организация системы раздельного сбора.
Раздел 5. Территориальные (региональные) схемы управления отходами. Роль муниципального управления	Территориальные схемы обращения с отходами. Институт регионального оператора. Определение потоков отходов, образующихся в разных отраслях производства и коммунальном хозяйстве. Направления стратегии управления отходами: создание условий для снижения количества отходов; обеспечение роста объемов использования отходов; создание экологически безопасных условий хранения и захоронения отходов.
Раздел 6. Наилучшие доступные технологии обработки, утилизации и хранения отходов	Технические справочники по НДТ. Критерии выбора НДТ. Современные технологии обработки, сортировки, обезвреживания отходов. Кадастр отходов (на примере Московской области). Базы данных и экспертные системы управления отходами. Картографирование информации. Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО).
Раздел 7. Комплексные схемы переработки твердых коммунальных отходов	Использование комплекса различных методов переработки отходов, ориентированного на региональное и отраслевое применение. Комплексные схемы управления отходами. Использование сочетаний рециклизации, переработки, компостирования и сжигания объемов отходов. Гибкость структуры управления отходами. Комплексное использование организационно-

	управленческих, правовых, нормативно-методических, технических и экономических средств по обращению с отходами, ведение мониторинга отходов, реализация перспективных научных разработок. Повышение технического уровня переработки отходов и создание и внедрение малоотходных технологий.
Раздел 8. Принципы экономического регулирования и стимулирования в области обращения с отходами	Платность размещения отходов (форма компенсации ущерба, наносимого окружающей среде), плата за размещение отходов в пределах установленных лимитов и плата за сверхлимитное размещение – из прибыли предприятия. Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами. Налоговые и кредитные льготы

Наименование дисциплины	Судебная экспертиза объектов окружающей среды
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Основы использования специальных экологических знаний в судопроизводстве	Тема 1. Понятие, стадии и участники уголовного, гражданского и арбитражного процессов, производства по делам об административных правонарушениях
	Тема 2. Понятие специальных знаний, их виды и формы использования в процессе судопроизводства
Раздел 2. Методические основы производства судебных экологических экспертиз	Тема 1. Предмет, объекты и задачи СЭ
	Тема 2. Методология судебно-экспертных исследований
Раздел 3. Организационные основы судебной экологической экспертизы	Тема 1. Субъекты судебно-экологической экспертной деятельности
	Тема 2. Назначение СЭ
	Тема 3. Процесс судебно-экспертного исследования, его стадии
	Тема 4. Структура и содержание заключения эксперта

Наименование дисциплины	Радиоэкологическая экспертиза
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Контроль содержания радионуклидов в объектах природной среды, продуктах и материалах	Приоритетные задачи в области радиационной защиты населения. Контроль содержания естественных радионуклидов и радиоактивного загрязнения техногенными радионуклидами объектов природной среды, продуктов и материалов.
Раздел 2. Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2010	Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2010 как основополагающий нормативный документ при проведении сертификации объектов, продуктов и материалов по радиационному признаку.

<p>Раздел 3. Определение удельной активности радионуклидов в пищевых продуктах</p>	<p>Нормативные документы, регламентирующие содержание техногенных радионуклидов (ТРН) ^{137}Cs и ^{90}Sr в пищевых продуктах. Определение удельной активности радионуклидов в пищевых продуктах с помощью альфа-, гамма-, бета-спектрометрического комплекса «Прогресс». Подготовка счетных образцов. Устройство и программное обеспечение спектрометрического комплекса «Прогресс». Отбор проб пищевых продуктов. Документы, оформляемые при проведении сертификации пищевых продуктов по радиационному признаку. Контроль содержания радионуклидов в питьевой воде.</p>
<p>Раздел 4. Радиационный контроль древесины, металлолома</p>	<p>Нормативные документы, регламентирующие содержание техногенных радионуклидов (ТРН) ^{137}Cs и ^{90}Sr в древесном сырье и изделиях из древесины. Отбор проб древесного сырья. Пробоподготовка. Документирование. Радиационный контроль металлолома.</p>
<p>Раздел 5. Радиационный контроль строительных материалов</p>	<p>Нормативные документы, регламентирующие содержание естественных радионуклидов (ЕРН) ^{226}Ra, ^{232}Th и ^{40}K в строительных материалах. Определение удельной активности радионуклидов с помощью спектрометрического комплекса «Прогресс». Отбор проб строительных материалов. Подготовка проб. Документы, оформляемые при проведении сертификации строительных материалов по радиационному признаку.</p>
<p>Раздел 6. Радиационно-гигиеническое обследование жилых и общественных зданий.</p>	<p>Нормативы, регламентирующие проведение радиационно-гигиенического обследования жилых и общественных зданий. Порядок проведения работ по измерению мощности эквивалентной дозы излучения и объёмной активности изотопов радона в воздухе в жилых и общественных зданиях. Противорадоновая защита жилых и общественных зданий.</p>
<p>Раздел 7. Радиационный контроль участков застройки</p>	<p>Нормативные документы, регламентирующие допустимые уровни ионизирующего излучения и радона на участках застройки. Порядок проведения работ по измерению мощности эквивалентной дозы излучения на участках застройки. Порядок отбора проб воздуха и проведения работ по измерению плотности потока радона с поверхности грунта на участках застройки. Методики измерения плотности потока радона с поверхности грунта. Документы, оформляемые при обследовании участков застройки по радиационному признаку.</p>
<p>Раздел 8. Радиационный контроль рентгеновской техники</p>	<p>Экспертиза рентгеновской аппаратуры. Правила устройства рентгеновских кабинетов. Радиационный контроль рентгеновской техники. Оценка радиационного воздействия рентгеновской техники на персонал и население.</p>

Наименование дисциплины	Экологическое страхование
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Основы экологического страхования	Тема 1. Основные этапы развития экострахования в России и за рубежом. Особенности экологического страхования. Экологическое страхование как страхование ответственности
	Тема 2. История экострахования в России и разных странах. Анализ российского и мирового опыта развития экологического страхования
Раздел 2. Методология экострахования в России и за рубежом	Тема 1. Страхование риска загрязнения окружающей среды и его методологические особенности. Зарубежная практика и методология страхования риска загрязнения ОС. Российский методологический подход к страхованию риска загрязнения ОС.
	Тема 2. Основные принципы экологического страхования. Лимиты страховой платы и ответственность страховщика и страхователя в экологическом страховании. Организационная структура экологического страхования. Структурно-организационные особенности организации экологического страхования. Приоритетные объекты экологического страхования. Методология выбора объектов экологического страхования. Критерии экологической опасности объектов экологического страхования.
	Тема 3. Оценка экологических рисков на предприятиях.
Раздел 3. Правовые основы экострахования в РФ и за рубежом	Тема 1. Законодательная база экологического страхования в России и за рубежом.
	Тема 2. Законодательство ЕС в области экологической ответственности и страхования экологических рисков. Директивы ЕС в сфере экологического страхования (директивы Севезо I и Севезо II; директивы Европарламента). Реализация директивы ЕС в сфере экологического страхования в странах Европы: анализ национального законодательства Эстонии, Латвии, Германии, Польши, Испании, Нидерландов, Франции, Великобритании, Швеции и Швейцарии. Национальное законодательство в сфере экологического страхования в США, Канаде и странах Латинской Америки. Законодательная база экологического страхования в России, ее законотворческая инициатива в сфере экологического страхования. Реализация принципов экологического страхования в России: проблемы, современное состояние, перспективы.
	Тема 3. Проекты закона об обязательном экологическом страховании. Закон о страховании опасных производств. Перспективы развития экологического страхования в России. Роль экострахования в повышении эффективности экологической политики
Раздел 4. Актуарные расчеты. Страховые премии и	Тема 1. Страховой тариф, его структура. Экономическое содержание страхового тарифа. Принципы определения

страховые тарифы	страхового тарифа. Тарифная ставка. Структура тарифной ставки. Тарифная политика в страховании. Актуарные расчеты: определение, типология, принципы реализации, назначение, роль в страховании. Классификация актуарных расчетов. Расчетные показатели страховой статистики.
	Тема 2. Экоаудит. Перестрахование. Урегулирование убытков.
Раздел 5. Методические подходы к расчету тарифных ставок в экологическом страховании.	Тема 1. Взаимосвязь экологического риска с экологическим страхованием. Параметрические характеристики страхования экологических рисков. Методики определения страховых тарифов по массовым рисковым видам страхования, включая страхование экологических рисков.
	Тема 2. Методики расчета тарифных ставок: анализ, применение. Расчет единовременных и годовых тарифных ставок в экологическом страховании.
Раздел 6. Оценка возможности развития аварийной экологической ситуации	Тема 1. Предстраховая оценка экологической опасности объекта. анализ развития аварийной экологической ситуации. Сценарии развития. Отбор инцидентов. Дерево событий. Методология и инструментарий экологического страхования.
	Тема 2. Практика реализации и перспективы развития теоретико-методологических аспектов экологического страхования в России

Наименование дисциплины	Экологический аудит
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Введение. Основные термины и определения	Тема 1. Понятие, содержание, сущность и задачи экологического аудита.
	Тема 2. Основные термины, применяемые в экологическом аудите.
	Тема 3. Теоретические основы формирования и развития экологического аудита.
Раздел 2. Этапы становления и развитие системы экологического аудита	Тема 1. Этапы становления и развитие системы экологического аудита в России и за рубежом.
	Тема 2. Зарубежный и отечественный опыт в сфере экологического аудита.
	Тема 3. Проблемы развития экологического аудита в современных концепциях природоохранной деятельности.
Раздел 3. Международные стандарты системы экологического менеджмента.	Тема 1. Международные стандарты системы экологического менеджмента (BS7750, EMAS и ISO).
	Тема 2. Характеристика международных и национальных стандартов в области экологического аудита.
	Тема 3. Международная организация по стандартизации ISO.
Раздел 4. Стандарты по	Тема 1. Стандарт ГОСТ Р ИСО 14010 «Руководство по

экологическому аудиту	экологическому аудиту. Основные принципы ».
	Тема 2. Стандарт ГОСТ Р ИСО 14011 “Экологический аудит”.
Раздел 5. Виды, формы, объекты и субъекты экологического аудита.	Тема 3. Стандарт ГОСТ Р ИСО 14012 “Экологический аудит. Квалификационные требования к экологам-аудиторам”. Стандарт ISO 19011 “Рекомендации по аудиту системы менеджмента качества и/или окружающей среды.
	Тема 1. Принципы экологического аудита.
Раздел 6. Общие правила, порядок и процедуры проведения экологического аудита	Тема 2. Виды, формы, объекты и субъекты экологического аудита.
	Тема 1. Общие правила, порядок и процедуры проведения экологического аудита.
Раздел 7. Экоаудиторы и экоаудиторские организации, группы.	Тема 2. Программа экологического аудита.
	Тема 1. Экологические аудиторы, экологические аудиторские группы.
	Тема 2. Внешние и внутренние аудиторы.
	Тема 3. Задачи, права, обязанности и ответственность экоаудиторов
Раздел 8. Информационное обеспечение экологического аудита.	Тема 4. Независимость и компетентность аудиторов, профессиональная этика поведения экоаудиторов.
	Тема 1. Информационное обеспечение экологического аудита.
	Тема 2. Нормативная база экологического аудита.
	Тема 3. Правовая основа информационного обеспечения охраны окружающей природной среды.
	Тема 4. Виды и источники экологической информации.
	Тема 5. Нормативные документы по регулированию деятельности в области экологического аудита
Тема 6. Нормативные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность экоаудиторов и экоаудиторских организаций.	
Раздел 9. Порядок проведения аккредитации и аттестации экоаудиторов	Порядок проведения аккредитации и аттестации экоаудиторов, организаций по экологическому аудированию и центров обучения.
Раздел 10. Общие методики экологического аудирования	Тема 1. Общие методики экологического аудирования. Методические рекомендации по типовому положению об экологическом аудировании.
	Тема 2. Исходные аналитические данные для проведения экологического аудирования и составления протокола аудита. Разработка перечня вопросов экоаудита на предприятии и заполнение аудиторского протокола.
	Тема 3. Составление экоаудиторского отчета. Методические рекомендации по заполнению стандартного аудиторского заключения по итогам аудиторской проверки. Подготовка экоаудиторского заключения
Раздел 11. Понятие и сущность предстрахового экологического аудита.	Понятие и сущность предстрахового экологического аудита. Цели и задачи предстрахового экологического аудита.

Наименование дисциплины	Правовые основы охраны окружающей среды
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Экологическое право как самостоятельная отрасль права	Тема 1. Понятие и принципы экологического, природоохранного и природоресурсного права
	Тема 2. Источники экологического права
	Тема 3. Структура законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды
Раздел 2. Эколого-правовая защита отдельных компонентов ОС	Тема 1. Эколого-правовой режим использования земель
	Тема 2. Эколого-правовой режим недропользования, водопользования и лесопользования
	Тема 3. Эколого-правовой режим пользования животным миром
	Тема 4. Эколого-правовая защита атмосферного воздуха
Раздел 3. Экологические права и обязанности граждан РФ	Тема 1. Экологические права и обязанности. Механизмы защиты
Раздел 4. Эколого-правовая ответственность	Тема 1. Понятие юридической ответственности за экологические правонарушения. Виды эколого-правовой ответственности

Наименование дисциплины	Основы экологического права
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Экологическое право как самостоятельная отрасль права	Тема 1. Понятие и принципы экологического, природоохранного и природоресурсного права
	Тема 2. Источники экологического права
	Тема 3. Структура законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды
Раздел 2. Эколого-правовая защита отдельных компонентов ОС	Тема 1. Эколого-правовой режим использования земель
	Тема 2. Эколого-правовой режим недропользования, водопользования и лесопользования
	Тема 3. Эколого-правовой режим пользования животным миром
	Тема 4. Эколого-правовая защита атмосферного воздуха
Раздел 3. Экологические права и обязанности граждан РФ	Тема 1. Экологические права и обязанности. Механизмы защиты
Раздел 4. Эколого-правовая ответственность	Тема 1. Понятие юридической ответственности за экологические правонарушения. Виды эколого-правовой ответственности

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент, департамент
экологии человека и
биоэлементологии

Должность, БУП

Подпись

Баева Ю.И.

Фамилия И.О.