

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Смоленский государственный университет»

**Аннотации рабочих программ дисциплин
образовательной программы высшего образования**

Направление подготовки
05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
Контроль и надзор в области охраны окружающей среды

Б1.Б.1 Философские проблемы естествознания

Планируемый результат обучения по дисциплине

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

ОПК-1 - владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

Содержание дисциплины.

Предмет и функции философии естествознания. Философия как эвристика научного поиска. Модели объекта и выбор познавательной стратегии: атомная модель, вихревая модель, атомно-эфирная модель. Несостоятельность субстратных концепций материи. Атрибутивная концепция. Вторая половина XX века: кибернетика, неравновесная термодинамика, синергетика и формирование постнеклассической рациональности. Проблема возникновения нового знания в науке. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру. Динамика науки как творческий процесс научного поиска.

Специфика философии химии и специфика предмета химии. Концептуальные системы химии и их эволюция. Тенденции физикализации химии. Предмет философии биологии и его эволюция. Биология в контексте философии и методологии науки XX века. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры. Экофилософия и проблемы формирования социальной экологии. Особенности биосферы как области взаимодействия общества и природы. Экологические основы хозяйственной деятельности. Экологические императивы современной культуры.

Разработчик программы: кандидат философских наук, доцент Гусев Е.И.

Б1.Б.2 Иностранный язык

Планируемый результат обучения по дисциплине

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

Содержание дисциплины.

Лексические и грамматические особенности текстов профессиональной сферы. Термины, используемые в экологии и природопользовании. Охрана окружающей среды. Контроль в области охраны окружающей среды. Природа и экономика России, Великобритании и США.

Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Основные особенности делового и научного стилей. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию при письменном и устном общении, основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Межкультурная коммуникация с представителями европейской и американской деловой культуры. Особенности делового этикета в странах изучаемого языка.

Разработчик программы: доктор филологических наук Андреев В.С.

Б1.Б.3 Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании

Планируемый результат обучения по дисциплине

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

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

Содержание дисциплины.

Основы теории вероятности. Основные понятия теории вероятностей. Статистические оценки вероятности. Условные вероятности и формула Байеса. Случайные величины. Функция распределения. Дискретные и непрерывные случайные величины. Коэффициент корреляции.

Математическая статистика. Основные задачи математической статистики. Описательная статистика. Числовые характеристики выборки. Характеристики выборок с нормальным распределением. Доверительные интервалы. Понятие статистической гипотезы. Критерии проверки статистических гипотез. Дисперсионный анализ. Регрессионный анализ.

Алгоритмы решения задач математической статистики в современных программных продуктах. Обзор рынка программных продуктов в области математической статистики. Решение статистических задач в *MS Excel*. Решение статистических задач в компьютерной системе STATISTICA.

Разработчик программы: доцент Усачев В.И.

Б1.Б.4 Экологическая экспертиза

Планируемый результат обучения по дисциплине

ОПК-7 - способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом

ПК-8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.

Содержание дисциплины.

Экологическая экспертиза: понятие, принципы, объекты, порядок организации и проведения государственной экологической экспертизы. Общественная экологическая экспертиза: принципы, особенности, порядок организации и проведения. Разрешение конфликтов относительно результатов экологической экспертизы. Изменения в законодательстве об экологической экспертизе и в Градостроительном кодексе РФ.

Процедура оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), как неотъемлемая часть экологической экспертизы. Состав и содержание проектной документации на строительство. Экологические разделы проектной документации. Участники ОВОС, порядок проведения. Содержание предварительного и заключительного вариантов материалов оценки. Взаимодействие с общественностью, упрощенная процедура ОВОС.

Разработчики программы: Начальник отдела государственной экологической экспертизы, лицензирования, нормирования и администрирования платежей Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Смоленской области Савгень Е.В., кандидат биологических наук Войтенкова Н.Н.

Б1.Б.5 Государственный экологический надзор и ответственность за экологические правонарушения

Планируемый результат обучения по дисциплине

ОПК-7 - способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и

умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом

ПК-8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.

Содержание дисциплины.

Виды экологического контроля. Государственный экологический надзор. Права и обязанности государственного инспектора. Порядок проведения проверок. Производственный экологический контроль. Общественный экологический контроль. Экологический аудит. Административная ответственность за экологические правонарушения (ЭПН). Уголовная ответственность за ЭПН. Гражданско-правовая (имущественная) ответственность за ЭПН. Дисциплинарная ответственность за ЭПН.

Разработчики программы: *Заместитель начальника Департамента Смоленской области по природным ресурсам и экологии, начальник отдела регионального экологического надзора Боровская Ю.М., кандидат биологических наук Войтенкова Н.Н.*

Б1.Б.6 Профессиональная этика

Планируемый результат обучения по дисциплине

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

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

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

ОПК-5 - способностью к активной социальной мобильности;

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

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

Содержание дисциплины

Природа и сущность профессиональной этики. История мировой этической мысли. Понятие этики в широком смысле и профессиональной этики. Основные виды этики. Основные категории этики: добро и зло, совесть, долг, справедливость, свобода и ответственность. Этический аспект межличностных отношений в различных сферах человеческой деятельности. Этические кодексы.

Экологическое мировоззрение и основные принципы экологической этики. Единство природного и культурного наследия человечества. Современные тенденции, ведущие цивилизацию и культуру к глобальному кризису. Понятие экологической культуры. Экологические проблемы России.

Принципы экологической этики. Производственная деятельность Производственная (промышленная, сельскохозяйственная) деятельность и экология. Этико-экологические проблемы недродобычи.

Этика и социальная ответственность организации. Этические правила в законодательстве. Этические принципы эффективной социальной политики. Эволюция концепции социальной ответственности бизнеса в области защиты окружающей среды. Этика делового общения. Показатели культуры речи. Виды и стили общения.

Разработчик программы: кандидат философских наук, доцент Муравьева М.Е.

Б1.В.ОД.1 ГИС в экологии и природопользовании

Планируемый результат обучения по дисциплине

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

Содержание дисциплины.

Общее понятие о ГИС. Составные части ГИС. Разработка и внедрение ГИС. История развития ГИС. Персональные компьютеры. Рабочие станции. Внешние запоминающие устройства. Периферийные устройства ввода. Периферийные устройства вывода. Системы мелкомасштабного пространственного анализа. Отличия систем. Классификация ГИС по функциональным возможностям. Виды архитектуры ГИС. Выбор ГИС. Понятия объекта, слоя, координат. Растровая и векторная модели данных. Стандартные форматы. Способы ввода графической информации в ГИС. Системы управления базами данных. Атрибутивная информация. Утилиты работы с полями баз данных. Геометрические и арифметические утилиты. Сетевой анализ. Выделение объектов по пространственным критериям. Зонирование. Создание моделей поверхностей. Анализ растровых изображений. Специализированный анализ. Организация работы в сети. Организация защиты. Информации Принципы и задачи геоинформационного обеспечения географических задач. Электронные карты и атласы региона.

Разработчик программы: кандидат географических наук Левин А.В.

Б1.В.ОД.2 Система экологического нормирования

Планируемый результат обучения по дисциплине

ПК-8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.

Содержание дисциплины.

Основы экологического нормирования. Система экологического нормирования в РФ. Нормативы качества ОС. Нормативы допустимых вредных воздействий на ОС. Нормативы санитарно-защитных и иных охраняемых зон. Методики оценки и расчета выбросов и сбросов в ОС. Инструментальные и расчетные методики определения мощности выбросов. Расчетные методики оценки выбросов от котельных установок, автотранспорта, АЗС, иных производств. Инструментальные и расчетные методики определения сбросов загрязняющих веществ. Методики расчета лимитов образования твердых отходов. Разработка нормативов предельно-допустимых воздействий на ОС. Методика расчета рассеяния примесей в атмосфере ОНД-86. Структура и содержание проекта нормативов допустимых выбросов. Расчетные методики рассеяния примесей в водоемах. Структура и содержание проекта нормативов допустимых сбросов. Структура и содержание проекта лимитов образования и размещения твердых отходов (ПНООЛР). Структура и содержание проекта организации санитарно-защитной зоны.

Разработчик программы: кандидат физико-математических наук, доцент Цыганок В.И.

Б1.В.ОД.3 Право собственности и право природопользования

Планируемый результат обучения по дисциплине

ОПК-7 - способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом;

ПК-8 - способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.

Содержание дисциплины.

Понятие, содержание и особенности права собственности на природные объекты и ресурсы. Экологические ограничения права собственности на природные объекты и ресурсы. Конституционные основы права собственности на землю и другие природные ресурсы. Формы и виды права собственности на природные объекты и ресурсы.

Право государственной собственности на природные объекты и ресурсы. Субъекты права государственной собственности. Судебная практика по спорам, связанным с принудительным прекращением прав граждан и юридических лиц на природные ресурсы.

Лицензия и договор как правовые инструменты регулирования природопользования и охраны окружающей среды. Виды лицензий, их форма и содержание, а также порядок и условия выдачи. Содержание лицензий на право пользования природными ресурсами.

Экологическая экспертиза. Понятие и правовое регулирование экологической экспертизы. Принципы проведения экологической экспертизы. Объекты экологической экспертизы. Экологический аудит. Понятие и правовое регулирование. Виды экологического аудита.

Разработчик программы: старший преподаватель кафедры права Сморгунова Ю.А.

Б1.В.ОД.4 Экологический менеджмент на предприятии

Планируемый результат обучения по дисциплине

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

ПК-8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.

Содержание дисциплины.

Экологический менеджмент. Основные понятия и общие положения. Экологическая стратегия и экологическая политика предприятий. Экологическая служба на предприятии, как основа разработки системы экологического менеджмента. Возможные направления экологического менеджмента при переходе права собственности и банкротства на предприятия. Экономические рычаги экологического менеджмента. Нормативно-правовая основа экономических рычагов экологического менеджмента. Система стандартов экологического менеджмента ISO 14000 и ГОСТ Р ИСО 14000.

Экологический аудит на предприятии. Цели и задачи проведения экологического аудита. Виды, порядок проведения, нормативно-правовая база экологического аудита. Содержание аудиторского заключения. Лицензирование деятельности в области ЭА.

Разработчик программы: кандидат биологических наук Войтенкова Н.Н.

Б1.В.ОД.5 Земельное право, охрана окружающей среды населенных мест

Планируемый результат обучения по дисциплине

ОПК-7 - способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом;

ПК-8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.

Содержание дисциплины.

Основы земельного права в РФ. Принципы земельного права. Категории земель. Перевод земель в иную категорию. Земельный участок. Виды землепользования. Права и обязанности собственника земельного участка. Сделки с земельными участками. Изъятие участков для государственных нужд. Лесные земли. Земли ООПТ. Земельные участки в городских поселениях. Представление государственных и муниципальных земельных участков в пользование. Законодательное регулирование градостроительства и ООС в городах. Территориальное планирование. Генеральные планы поселений. Экологические проблемы городов: загрязнение воздуха, сбор и удаление отходов, очистка сточных вод. Социально-экологические условия жизни горожан. Экология жилища. Здоровье населения.

Разработчики программы: Заместитель начальника Департамента Смоленской области по природным ресурсам и экологии, начальник отдела регионального экологического надзора Боровская Ю.М., кандидат биологических наук Войтенкова Н.Н.

Б1.В.ОД.6 Техногенные воздействия на окружающую среду и экологические риски

Планируемый результат обучения по дисциплине

ПК-8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.

Содержание дисциплины.

Принципы классификация отраслей хозяйства по степени экологической опасности. Экология энергетики. Теплоэнергетика. Ядерная энергетика. Нетрадиционные источники энергии. Экологические характеристики транспорта. Экологические особенности металлургии, машиностроения, химической, иных отраслей промышленности. Экологические проблемы переработки и размещения промышленных и бытовых отходов. Экологические проблемы сельского хозяйства. Классификация и последствия ЧС природного и техногенного характера. Основные понятия в оценке техногенных рисков. Методология оценки риска. Принципы и критерии оценки экологического риска.

Разработчик программы: кандидат физико-математических наук, доцент Цыганок В.И.

Б1.В.ОД.7 Информационные технологии в охране окружающей среды

Планируемый результат обучения по дисциплине

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

ПК-8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.

Содержание дисциплины.

Обзор рынка программных продуктов в области экологического нормирования. Классификация программных продуктов по направлениям. Программные продукты для расчетов рассеяния примесей в атмосфере. УПРЗА "Эколог", "Призма" - область применения, особенности применения. Программы для расчетов выделений вредных веществ от основных технологических объектов, от автотранспорта. Методика расчета средних концентраций примесей в атмосфере. Программы для расчета средних концентраций и риска заболеваемости населения. Программы расчета нормативов допустимых сбросов. Нормирование ливневых сбросов. Методики расчета лимитов

образования твердых отходов. Программы для нормирования образования и размещения твердых отходов и для составления проектов ПНООЛР.

Разработчик программы: кандидат физико-математических наук, доцент Цыганок В.И.

Б1.В.ДВ.1.1 Охрана биологического разнообразия

Планируемый результат обучения по дисциплине

ОПК-7 - способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом

ПК-8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.

Содержание дисциплины.

Биологическое разнообразие как условие устойчивости экосистем и биосферы в целом: Биосфера как глобальная экосистема. Сохранность и устойчивость биосферы. Понятие биологического разнообразия. Биомы мира и их биоразнообразие. Роль организмов в устойчивости экосистем. Исчезновение видов. Биологическое разнообразие как условие устойчивости биосферы.

Охрана биологического разнообразия: Конвенция о биологическом разнообразии. Международный союз охраны природы. Международная Красная книга. Красные списки зарубежных стран. Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов. Красные книги СССР, РФ, Смоленской области. Ответственность за нарушение законодательства по объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ и Смоленской области. Конвенция СИТЕС. Особо охраняемые природные территории, охрана среды обитания.

Разработчик программы: доктор биологических наук, профессор Гильденков М.Ю.

Б1.В.ДВ.2.1 Водоотведение населенных пунктов

Планируемый результат обучения по дисциплине

ПК-8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.

Содержание дисциплины.

Схемы водоотведения НП. Характеристики сточных и ливневых вод. Нормы водопотребления/водоотведения. Очистные сооружения на основе аэротенков. Схемы очистки. Свойства и схемы циркуляции активного ила. Очистные сооружения на основе биофильтров. Типы биофильтров. Области применения. Расчетные характеристики. Локальные очистные сооружения. Современный рынок систем локальных очистных сооружений.

Разработчик программы: кандидат физико-математических наук, доцент Цыганок В.И.

Б1.В.ДВ.3.1 Технологии обращения с твердыми бытовыми отходами

Планируемый результат обучения по дисциплине

ПК-8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.

Содержание дисциплины.

Основные характеристики твердых отходов. Логистические схемы сбора и эвакуации отходов. Раздельный сбор отходов. Технологии переработки промышленных отходов. Технологии сортировки и переработки бытовых отходов. Технологические решения по устройству и эксплуатации полигонов ТБО. Технологии сжигания ТБО. Проблема эмиссии диоксинов при сжигании ТБО.

Разработчик программы: кандидат физико-математических наук, доцент Цыганок В.И.

Б1.В.ДВ.4.1 Технологии очистки выбросов и сбросов

Планируемый результат обучения по дисциплине

ПК-8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.

Содержание дисциплины.

Классификация методов очистки выбросов. Очистка газов от пылей и аэрозолей. Свойства пылей. Расход энергии на очистку. Абсорбционные методы очистки газов. Адсорбционные методы очистки газов. Методы каталитической и термической очистки отходящих газов. Классификация методов очистки сточных вод. Обратные циклы. Очистка стоков от взвешенных частиц. Физико-химические методы очистки сточных вод. Флотация. Коагуляция и флокуляция. Электрохимические методы очистки. Химические методы очистки. Биохимические методы очистки. Аэротенки. Биофильтры. Термические методы очистки сточных вод. Очистка гальванических стоков. Очистка стоков от нефтепродуктов.

Разработчик программы: кандидат физико-математических наук, доцент Цыганок В.И.

Б1.В.ДВ.5.1 Критические нагрузки на экосистемы

Планируемый результат обучения по дисциплине

ПК-8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.

Содержание дисциплины.

Международное сотрудничество в рамках конвенции LRTAP. Программа картирования критических нагрузок по атмосферным выпадениям. Критические уровни для растительности по выпадениям SO₂, NO_x, NH₄, O₃. Критические нагрузки по кислотности. Статическая модель. Критические нагрузки по кислотности. Динамические модели. Необходимость динамического моделирования. Конечные буферы в наземных и водных экосистемах. Критические нагрузки по озону. Критические нагрузки по тяжелым металлам и CO₂. Модели превышений критических нагрузок. Расчет превышений в поверхностных водах. Технологии картирования нагрузок. Совмещение сетки ЕМЕР с географическими координатами местности.

Разработчик программы: кандидат физико-математических наук, доцент Цыганок В.И.

Б1.В.ДВ.6.1 Глобальный экологический кризис

Планируемый результат обучения по дисциплине

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

ОПК-1 - владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

Содержание дисциплины.

Биосфера как глобальная экосистема. Проблемы существования человечества в концепции «видового эгоизма». Научно-технический прогресс и возможности биосферы. Демографический взрыв 19 – 20 веков и его причины. Перенаселенность биосферы как глобальная проблема современности и причина кризиса. Философские концепции кризиса и катастрофы, понятие современного экологического кризиса и экологической катастрофы. Глобальные экологические катастрофы в истории биосферы, их значение для формирования и развития человечества. Кислородная революция. Пять великих вымираний.

Деградация естественных природных экосистем. Сокращение площадей лесов. Опустынивание. Деградация почв. Исчезновение видов. Понятие экологического каркаса территории. Условия устойчивости биомов суши. Загрязнение окружающей среды. Изменение концентрации парниковых газов. Влияние деятельности человека на глобальные процессы и климат биосферы. Киотский протокол. Истощение защитного озонового слоя. Качественное истощение пресных вод. Нарушение круговорота воды, эвтрофикация водных объектов. Накопление поллютантов во всех средах и организмах, рост их концентрации на вершинах трофических пирамид. Стихийные бедствия и техногенные аварии. Ухудшение качества жизни, рост числа заболеваний, связанных с загрязнением окружающей среды. Три сценария развития человечества на фоне глобального экологического кризиса. Возможные пути выхода из экологического кризиса. Формирование новой экологической культуры.

Разработчик программы: доктор биологических наук, профессор Гильденков М.Ю.

Б2.П.1 Контрольно-экспертная практика.

Планируемый результат обучения по дисциплине

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

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

ОПК-7 - способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом;

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

ПК-8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.

Содержание дисциплины.

Изучение структуры и принципов работы предприятия/организации занимающихся контролем и/или надзором в области охраны окружающей среды. Ознакомление с основными производственными процессами предприятий. Изучение проектов экологической экспертизы, проектов ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду). Изучение и разработка программы экологического аудита на предприятиях. Анализ отчетов по экспертизе и аудиту. Изучение отчетов ПДВ и ПДС предприятий, анализ материалов по природоохранным правонарушениям контролирующих организаций. Практическая деятельность в рамках прохождения или проведения экологической экспертизы предпроектной деятельности. Практическая деятельность в рамках разработки

и проведения программы экологического аудита на предприятии, разработка рекомендаций по итогам аудита.

Разработчик программы: кандидат биологических наук Войтенкова Н.Н.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и дидактическими материалами по всем учебным дисциплинам.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к информационной среде и ресурсам библиотеки СмолГУ (<http://biblioteka.smolgu.ru/>). Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам. Кроме того, магистрантам предлагается доступ к следующим электронным образовательным ресурсам:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань». ЭБС содержит электронные версии более 50 000 наименований книг ведущих издательств учебной литературы и периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Ассортимент ресурса постоянно расширяется. Адрес ресурса - <http://e.lanbook.com/>

Электронная база данных «Polpred.com. Обзор СМИ». Содержит полные тексты более 300 тысяч лучших статей из сотен информагентств и СМИ со всего мира, а также собранный вручную архив важных публикаций, ежедневное пополнение тысячами полнотекстовых новостей на русском языке и разнообразную информацию Всемирной справочной службы polpred.com. Адрес ресурса - <http://polpred.com>

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online». ЭБС обеспечивает доступ к наиболее востребованным материалам-первоисточникам, новейшей учебной и научной литературе более 250 крупнейших современных издательств и 50 ведущих российских вузов. Она включает свыше 90 тыс. изданий по всем отраслям знаний – учебников, учебных пособий и научных монографий различной тематики, 210 наименований научных журналов, 1,5 млн. словарных статей. Адрес ресурса - <http://biblioclub.ru/>

Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников». Содержит свыше 40 000 статей из 32 электронных периодических изданий (журналов) по маркетингу, менеджменту, финансам, управлению персоналом. Предоставляется доступ как к номерам журналов, так и к отдельным статьям. Адрес ресурса - <http://grebennikon.ru/>