

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт экологии и природопользования



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д.А. Таюрский

» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Экологический аудит Б1.В.ДВ.10

Направление подготовки: 05.03.06 - Экология и природопользование

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Латыпова В.З., Максимова Елена Евгеньевна

Рецензент(ы):

Никитин О.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Степанова Н. Ю.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 225518

Казань
2018

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (профессор) Латыпова В.З. кафедра прикладной экологии отделение экологии , vlatipov@krpfu.ru ; Максимова Елена Евгеньевна

1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина ориентирована на изучение основных закономерностей и тенденций формирования и развития процедуры экологического аудита технологий, производств и территорий в целях обеспечения устойчивого развития, позволяет выработать научный подход к исследованию сложных многофакторных, междисциплинарных и межотраслевых проблем рационального использования, воспроизводства природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также овладеть принципами, методами и приемами управления в данной области.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.10 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

Содержание курса "Аудит технологий, производств и территорий по экологическим критериям" опирается на знания и навыки, полученные студентами при изучении профессиональных дисциплин ООП бакалавриата по "Экология и природопользование". Для освоения данной дисциплины необходимы знания, полученные на предшествующих курсах, в частности, при изучении дисциплины "Основы природопользования", "Охрана окружающей среды", "Техногенные системы и экологический риск", "Оценка воздействия на окружающую среду", "Экологическое проектирование и экспертиза.

Обучающиеся должны иметь общие представления об основных опасностях физической и химической природы, о механизме их воздействия на здоровье человека.

Учебная дисциплина непосредственно связана с курсами "Экологическая экспертиза в различных отраслях экономики", "Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивое развитие", "Энергосберегающие природоохранные технологии".

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации
ПК-10 (профессиональные компетенции)	владением навыками преподавания в образовательных организациях

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-13 (профессиональные компетенции)	владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления
ПК-20 (профессиональные компетенции)	владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации
ПК-6 (профессиональные компетенции)	Владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления
ПК-8 (профессиональные компетенции)	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска

В результате освоения дисциплины студент:

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Студент должен демонстрировать знание основных понятий, принципов и критериев экологического аудита технологий, производств и территорий; способность формулировать и решать аналитические и практические задачи по анализу воздействия предприятий на окружающую среду, экологическому состоянию территорий, владеть навыками расчета нормативов воздействия; уметь пользоваться компьютерными программами и информационными технологиями при использовании конкретных методов и решению задач при проведении экоаудита; иметь представление о процедуре экологического аудита и готовность к использованию результатов экологического аудита в профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Тема 1. Введение.						

Теоретические и прикладные основы экологического аудирования.

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Правовое и нормативно-методическое обеспечение экологического аудирования. Международные и отечественные стандарты по экологическому аудированию.	8	2	6	6	0	
3.	Тема 3. Критерии, процедуры, этапы и информационное обеспечение экологического аудита.	8	3	6	6	0	
4.	Тема 4. Экологический аудит технологий, производств и территорий.	8	5-9	8	10	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	Экзамен
	Итого			24	22	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Теоретические и прикладные основы экологического аудирования.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Экологический аудит (экоаудит) как независимая, документально оформленная, проводимая в короткие сроки объективная оценка деятельности в области окружающей среды, событий, условий, систем управления или информации об этих предметах с целью определения их соответствия или несоответствия действующему законодательству, нормативно-методическим, инструктивным и регламентирующим документам в области окружающей среды и природных ресурсов. Основные цели экоаудита. История развития системы экологического аудирования. Теоретические и практические основы. Взаимосвязи экоаудита с другими методами управления. Общность и отличие процедуры экологического аудита, экологического контроля, экологического мониторинга, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду. Виды экоаудита (по характеру и способу осуществления) как составной части системы экологического менеджмента, производственной и других видов деятельности.

Тема 2. Правовое и нормативно-методическое обеспечение экологического аудирования. Международные и отечественные стандарты по экологическому аудированию.

лекционное занятие (6 часа(ов)):

Нормативно - правовые основы аудиторской деятельности в России и направления ее развития. Направление совершенствования нормативно-методического обеспечения экологического аудита. Международные стандарты по экологическому аудированию. Развитие инициативного экоаудита. Ужесточение экологического законодательства, унификация требований и стандартов в области торговли, кредитной и финансовой политики как факторы развития экоаудита. Роль государственных природоохранных органов США и стран ЕС в становлении и развитии экоаудита. Направления и тенденции применения международных стандартов в области экологического аудита в российской и зарубежной практике экологического сопровождения хозяйственной деятельности.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Освоение положений стандартов в области экоаудита. . BS 7750. ?Схема ЕС по экоуправлению и аудиту окружающей среды? (EMAS), ее назначение. Структура управления ОС, в соответствии с EMAS. ГОСТы ISO серии 14 000 как методическая основа экоаудита. Система управления охраной окружающей среды в соответствии с ГОСТами ИСО серии 14 000, их основные принципы. . Область распространения стандартов ИСО серии 14000. Элементы системы управления окружающей средой, согласно стандартам ИСО серии 14 000: Принятие экологических обязательств и политики; Первоначальная проверка (экоаудит) состояния ОС; Планирование и учет экологических аспектов воздействия на ОС; Определение целей и задач в области ОС; Программы в области ОС; Внедрение и функционирование системы управления ОС; Тренинг, осведомленность и компетентность руководства и персонала; Связи и отчетность. Эффект от наличия системы управления окружающей средой. Деятельность международных финансовых организаций и банков в области экоаудита. Профессиональная подготовка аудиторов, общественные организации экоаудиторов за рубежом.

Тема 3. Критерии, процедуры, этапы и информационное обеспечение экологического аудита.

лекционное занятие (6 часа(ов)):

Критерии (нормы) экологического аудита. Объекты экологического аудирования. Этапы работ по экологическому аудиту. Согласование цели и задач, критериев и область распространения экоаудита. Предварительный обзор документов аудируемой организации и оценка достаточность и адекватность информации для проведения экоаудита. Преаудит. Анализ, оценка и организация полученных данных. Рекомендации и предложения по итогам экоаудита общие и по отдельным направлениям и аспектам природоохранной деятельности. Постаудит. Аудиторский отчет и аудиторское заключение, их структура и содержание. Возможные варианты аудиторских заключений, конфиденциальность результатов экологического аудита. Информационное обеспечение экологического аудита. Правовая основа информационного обеспечения охраны окружающей среды. Основные источники получения экологической информации для проведения экологического аудирования. . Документация предприятий, организаций и учреждения как источник формирования информационных ресурсов для целей экологического аудита. Источники информации о состоянии окружающей среды. Применение современных информационных технологий и банков данных для процедуры экологического аудита. Кадровое обеспечение экологического аудита. Экоаудиторы и экоаудиторские организации. Формы собственности экоаудиторских организаций и требования к ее составу. Реестр экоаудиторских организаций. Сопутствующие экоаудиторские услуги. Независимость экоаудиторов и экоаудиторских организаций. Формальные показатели и неформальное обеспечение независимости. Система подготовки экологов-аудиторов в России. Требования к кандидатом в экоаудиторы.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Практические занятия по этапам проведения экологического аудита. Этап подготовительных работ. Деятельность клиента (заказчик) по инициировании экоаудита: формулировка цели и задачи, выбор экоаудиторской фирмы и назначение Главного аудитора. Согласование цели и задач, критериев и область распространения экоаудита. Формирование группы экоаудиторов. Состав группы: главный аудитор, ответственный представитель Заказчика, аудиторы, эксперты, технические специалисты. Договор на проведение экоаудита, его содержание. Цели и задачи преаудита: определение структуры производственного экологического управления и контроля (высшее руководство, производственные подразделения и службы, подразделения по охране ОС, взаимосвязь с территориальными природоохранными органами); направления и сущность экологической деятельности предприятия; наличие и качество экологической документации; существующая система экологических приоритетов предприятия. Разработка Программы (Плана) экоаудита, его содержание и согласование. Правила составления аудиторских протоколов. Основной этап (непосредственное аудирование). Цели и задачи постаудита: назначение заключительного заседания, структура и содержание аудиторского отчета и аудиторского заключения, конфиденциальность результатов экологического аудита и защита коммерческой тайны при использовании материалов экоаудиторского заключения. Информационное обеспечение экологического аудита. Формы документов предприятий и организаций, подлежащих аудированию: экологический паспорт предприятия; нормативы ПДВ, НДС, лимиты размещения отходов; формы государственной статистической отчетности (2 ТП (водхоз), 2 ТП (воздух), 2 ТП (отходы), 2 ТП (рекультивация) и др.); документы первичного учета использования объектов природной среды (формы ПОД); акты и справки по проверке объекта органами государственного экологического контроля; сведения о платежах за использование природных ресурсов, загрязнение ОС и размещение отходов; данные инвентаризации источников воздействия на ОС; лицензии и договоры на специальное и комплексное природопользование; производственные планы мероприятий по охране ОС и справки об их фактическом выполнении; акты о применении эколого-правовой и эколого-экономической ответственности и т.д. Применение современных информационных технологий и банков данных для процедуры экологического аудита. Обязанности, права, ответственность, профессиональная подготовка экоаудиторов и экспертов.

Тема 4. Экологический аудит технологий, производств и территорий.

лекционное занятие (8 часа(ов)):

Экологический аудит технологий на предприятиях различных секторов экономики по соблюдению требований законодательства, норм и правил в области охраны окружающей среды. Экологический аудит территорий по соблюдению требований законодательства, норм и правил в области охраны окружающей среды. Понятие, сущность и задачи экологического аудита территории. Критерии экологического аудита территории. Муниципальный экологический аудит. Экологический аудит управления природопользованием. Аудит водо- и землепользования. Применение экологического аудирования при изучении, использовании, освоении, охране и воспроизводстве земельных и водных ресурсов. Экологический аудит управления лесами. Применение экологического аудирования при изучении, использовании, освоении, охране и воспроизводстве лесных ресурсов. Применение аудита в целях сертификации продукции и производств по экологическим требованиям.

практическое занятие (10 часа(ов)):

Порядок и процедуры проверки соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды при внедрении различных технологий на предприятиях различных секторов экономики. Понятие действующих наилучших технологий. Порядок и процедуры проведения экологического аудита территорий. Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия отнесения территорий к зонам различной степени экологического. Этапы экологического аудита территории. Обзор состояния окружающей среды, выполнения программ природоохранных мероприятий и их экологической эффективности. Опыт внедрения процедуры муниципального экологического аудита в России и за рубежом. Объект муниципального экологического аудита. Аудит разрешительной документации на недропользование. Аудит документов, устанавливающих право на землю (земельный участок) и аудит соблюдения экологических требований, норм и правил землевладельцами. Порядок и процедуры проведения экологического аудирования видов деятельности, связанных с использованием водных и земельных ресурсов. Аудит документов, устанавливающих права на водные объекты. Аудит выполнения водопользователями требований по охране, рациональному использованию водных объектов. Статистические показатели и формы статистического наблюдения за состоянием земельных и водных ресурсов. Аудит документов, устанавливающих право на лесопользование. Аудит соблюдения лицензионных условий лесопользователями и обязанностей по охране, рациональному использованию и воспроизводству лесных ресурсов. Статистические показатели и формы статистического наблюдения за состоянием лесного фонда. Разработка системы корректирующих мероприятий по результатам проведения экологического аудита. Применение аудита в целях сертификации продукции и производств по экологическим требованиям. Экологическое аудирование в системе сертификации по экологическим требованиям. Сертификация систем качества окружающей среды по международным стандартам ИСО 14000. Применение процедуры экологического аудита для оценки жизненного цикла продукции. Возможность интеграции аудита для управления окружающей средой и качеством по ИСО 14000 и ИСО 9000.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение. Теоретические и прикладные основы экологического аудирования.	8	1	повторение пройденного материала	4	устный опрос
2.	Тема 2. Правовое и нормативно-методическое обеспечение экологического аудирования. Международные и отечественные стандарты по экологическому аудированию.	8	2	повторение пройденного материала, подготовка реферата	6	защита реферата устный опрос
3.	Тема 3. Критерии, процедуры, этапы и информационное обеспечение экологического аудита.	8	3	Повторение пройденного материала, подготовка к разбору имитационной ситуации	6	Разбор имитационной ситуации, устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
4.	Тема 4. Экологический аудит технологий, производств и территорий.	8	5-9	Повторение пройденного материала, подготовка к деловой игре	6	Деловая игра
				Повторение пройденного материала, подготовка к контрольной работе	4	Контрольная работа
Итого					26	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

При преподавании дисциплины "Аудит технологий, производств и территорий" предусматривается использование в учебном процессе как традиционных форм обучения (лекция, консультация, самостоятельная работа, практические занятия), так и активных и интерактивных форм проведения занятий (мультимедийных программ, включающих презентации, фото-, аудио- и видеоматериалы, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют менее 30% аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Введение. Теоретические и прикладные основы экологического аудирования.

устный опрос , примерные вопросы:

Экологический аудит, его роль и место в системе мер по охране окружающей среды. Цели и задачи экологического аудита. Участники процесса экологического аудирования, их обязанности. Потенциальные пользователи информации, получаемой при проведении экологического аудита. Обязательный и инициативный экологический аудит, их назначение. Основные принципы проведения экологического аудита. Общность и отличие экологического аудита, экологического контроля, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду.

Тема 2. Правовое и нормативно-методическое обеспечение экологического аудирования. Международные и отечественные стандарты по экологическому аудированию.

защита реферата устный опрос , примерные темы:

Появление и развитие системы экологического аудита за рубежом. Международные документы по экологическому аудированию и системам управления окружающей средой. Методические принципы международных нормативных документов и стандартов по проведению аудирования. Схема Европейского Союза по экологическому управлению и аудиту (EMAS), ее предназначение. Основные принципы создания системы экологического менеджмента согласно ГОСТ Р серии 14000 и потенциальные выгоды ее создания. Основные элементы системы управления окружающей средой согласно ГОСТ Р серии 14000 (Экологическая политика, Планирование природоохранной деятельности, Ответственность и компетентность персонала, Контроль и корректирующие действия, Требования к готовности к чрезвычайным ситуациям и реакции на них в рамках системы управления окружающей средой) Примерные темы рефератов Правовые основы экоаудиторской деятельности за рубежом. Правовые основы экоаудиторской деятельности в России и направления ее развития. Место и роль экологического аудита в системе управления ОС в России в настоящее время.

Тема 3. Критерии, процедуры, этапы и информационное обеспечение экологического аудита.

Разбор имитационной ситуации, устный опрос , примерные вопросы:

Вопросы для самоподготовки: Этапы работ по экологическому аудиту: этап подготовительных работ. Определение целей и задач ЭА. Критерии (нормы) экологического аудита.

Формирование группы экоаудиторов. Процедура и основные этапы работ по экологическому аудиту экологического аудита. Преаудит. Программа (план) экологического аудита, ее содержание. Экоаудиторские протоколы, их назначение. Основные методы работы аудитора на предприятии. Основной этап (непосредственное аудирование) Заключительный этап (постаудит). Анализ возможностей использования полученных данных Использование материалов программы экоаудита. Аудиторское заключение и его структура.

Конфиденциальность результатов экологического аудита и защита коммерческой тайны при использовании материалов экоаудиторского заключения.

Тема 4. Экологический аудит технологий, производств и территорий.

Деловая игра , примерные вопросы:

Вопросы к проведению деловой игры Экологический аудит технологий и промышленных производств. Экологический аудит территорий. Критерии отнесения территорий к зонам различной экологической ситуации. Муниципальный экологический аудит. Экологический аудит недропользования. Аудит водопользования. Порядок и процедуры проведения экологического аудирования видов деятельности, связанных с использованием водных ресурсов. Аудит землепользования. Порядок и процедуры проведения экологического аудирования видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов. Применение аудита в целях сертификации продукции и производств по экологическим требованиям. Экологический аудит управления лесами.

Контрольная работа , примерные вопросы:

Вопросы для самоподготовки к контрольной работе Информационное обеспечение экологического аудита. Основные критерии экологического аудита. Экологическая документация и ее использование при проведении экологического аудита. Кадровое обеспечение экологического аудита. Экологические аудиторы, экологические аудиторские группы. Задачи, права, обязанности и ответственность. Система подготовки экологов-аудиторов в России. Порядок аттестации экологов-аудиторов. Экологические аудиторы и экологические аудиторские организации. Сопутствующие услуги, оказываемые экоаудиторами. Требования к экоаудиторам. Независимость экоаудиторов и экоаудиторских организаций. Нормативные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность экоаудиторов и экоаудиторских организаций.

Итоговая форма контроля

экзамен

Примерные вопросы к экзамену:

Пример экзаменационных билетов

Билет 1.

1. Экологический аудит, его роль и место в системе мер по охране окружающей среды.
2. Основные этапы работ по экологическому аудиту.
3. Основные принципы и критерии при проведении экологического аудирования предприятий различных форм собственности

Билет 2.

1. История развития системы экологического аудита за рубежом и в России.
2. Общность и отличие экологического аудита, экологического контроля, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду.
3. Основные принципы и критерии экологического аудирования территорий.

Билет 3.

1. Методические принципы международных нормативных документов и стандартов по проведению аудирования.
2. Аудиторское заключение и его структура. Конфиденциальность результатов экологического аудита и защита коммерческой тайны при использовании материалов экоаудиторского заключения.
3. Экологический аудит видов деятельности, связанных с использованием водных ресурсов.

7.1. Основная литература:

1. Майорова Е. И. Экологическое право. Практикум: Учебное пособие / Е.И. Майорова, В.А. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 240 с.:<http://znanium.com/bookread.php?book=331460>
2. Крассов О. И. Экологическое право: Учебник / О.И. Крассов. - 3-е изд., пересмотр. - М.: Норма: НИЦ Инфра-М, 2012. - 624 с.: <http://znanium.com/bookread.php?book=368076>
3. Экологический аудит. Теория и практика: Учебник для студентов вузов / И.М. Потравный, Е.Н. Петрова, А.Ю. Вега; Под ред. И.М. Потравного. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 583 с <http://znanium.com/bookread2.php?book=503193>

7.2. Дополнительная литература:

1. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=416064>
2. Экологический мониторинг природных сред: Учебное пособие/В.М.Калинин, Н.Е.Рязанова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 203 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=496984>
3. Аудит: основы аудита, технология и методика проведения аудиторских проверок: Уч. пос. / Н.В.Парушина, Е.А.Кыштымова - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012 - 560 с <http://znanium.com/bookread2.php?book=365145>

7.3. Интернет-ресурсы:

- ISO 19011. Аудит систем менеджмента качества и экологического менеджмента - <http://ecobez.narod.ru/19011.zip>
- ИСО 14000 - Экологический менеджмент - <http://www.iso.org/iso/ru/iso14000>
- Природа России: Экологический аудит - http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=396
- Проект Федерального закона ?Об экологическом аудите? - <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/31135.html>
- Проект Федерального закона ?Об экологическом аудите? - http://static.consultant.ru/obj/file/doc/fz_230114-2.rtf
- Экологический аудит (курс лекций) - <http://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskiy-audit-kurs-lektsiy>

Экологический менеджмент. Курс лекций (читается в Лейпцигском университете, Германия) - <http://ecobez.narod.ru/articles.html>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Экологический аудит" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Комплект нормативно-правовых и нормативно-методических материалов, необходимых в процессе изучения данного курса, можно получить в справочных правовых системах ГАРАНТ, КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС или электронных банках данных НИЦ "Экобезопасность" Министерства природных ресурсов РФ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 05.03.06 "Экология и природопользование".

Автор(ы):

Латыпова В.З. _____

Максимова Елена Евгеньевна _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Никитин О.В. _____

"__" _____ 201__ г.