МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Таюрский Д.А.
_____
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

Экологический аудит Б1.В.ДВ.15

Направление подготовки: 06.03.01 - Биология
Профиль подготовки: не предусмотрено
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):
Минакова Е.А.
Рецензент(ы):
Аринина А.В.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Рахимов И. И.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No

Казань
2017

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Минакова Е.А. Кафедра биоэкологии, гигиены и общественного здоровья отделение фундаментальной медицины , EAMinakova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Формирование у студентов основы знаний о экологическом экоаудите как правовом и финансово-экономическом механизме природоохранной деятельности,

обеспечивающей техногенную и экологическую безопасность предприятия, защиты от ЧС природного и техногенного характера.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.15 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 06.03.01 Биология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Предмет Экологическая экспертиза рассматривает следующие вопросы:

Концепция устойчивого развития и приоритеты рационального природопользования; фундаментальные закономерности структуры, динамики и эволюции природных и природно-антропогенных ландшафтов и геосистем; геотехнические системы; виды неблагоприятных воздействий на окружающую среду; экологический риск, его формы и виды. Нормативные основы управления природопользованием; нормативные основы экологического проектирования; ОВОС различных видов хозяйственной и иной деятельности человека; система

оценивания; государственная экологическая экспертиза, нормативная и методическая основа; природоохранные нормы, правила, стандарты качества природной среды; виды экспертиз; послепроектный экологический аудит и управление природопользованием.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК - 6 (профессиональные компетенции)	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- задачи. цель и принципы экологического аудита;
- экологическое законодательство РФ и РТ;
- права и обязанности сторон экоаудита;
- требования к оформлению технической документации при проведении экоаудита.

2. должен уметь:

- использовать теоретические знания на практике;
- уметь анализировать полученную при аудите информацию;
- взаимодействовать с физическими, юридическими, государственными органами.

3. должен владеть:

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

методикой и порядком проведения экологического аудита.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применить полученные знания на практике,

проводить внутренний экологический аудит предприятия, участвовать в проведении внутренних и внешних экоаудиторских проверках.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 7 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	
1.	Тема 1. Экологический аудит: становление, правовые основы, концептуальные положения. Предназначение, критерии и объект экологического аудита.	7		2	2	4	Устный опрос
2.	Тема 2. Объекты аудита - элементы организации, планирования и функционирования системы управления экологической безопасностью и охраной окружающей среды.	7		2	2	4	Дискуссия
3.	Тема 3. Участники экоаудиторской деятельности: права, обязанности, ответственность.	7		2	2	4	Презентация

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Основные принципы организации и осуществления экологического аудита.	7		2	2	5	Письменная работа
5.	Тема 5. Аудит в целях сертификации систем менеджмента на предприятии (ГОСТ Р ИСО 14001-2007).	7		2	2	5	Научный доклад
.	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	Экзамен
	Итого			10	10	22	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Экологический аудит: становление, правовые основы, концептуальные положения. Предназначение, критерии и объект экологического аудита.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные термины и определения. Назначение и область применения экоаудита. Направления в экологическом аудите для целей экологического менеджмента. Экоаудит как основной инструмент управления качеством окружающей среды. Правовые основы экоаудита.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Критерии аудита : - законодательные и нормативные требования в области охраны окружающей среды,; - установленные руководством организации задачи; - определенные техническим регламентом характеристики производства (расход сырья, материалов, опасных веществ на единицу продукции и т.п.); - документированные процедуры (или инструкции), которым должны соответствовать те или иные виды деятельности.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Основные принципы и виды экологического аудита. Различия между экологической экспертизой и экологическим аудитом

Тема 2. Объекты аудита - элементы организации, планирования и функционирования системы управления экологической безопасностью и охраной окружающей среды.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Структура управления и основные принципы регулирования в области ОСС в Организации. -общие сведения об Организации (структура, местонахождение, численность и распределение персонала, виды деятельности, объемы производства, опасные производственные объекты); -политика Организации в области ОСС; - схема взаимодействия Организации с федеральными органами исполнительной власти, специально уполномоченными в области ООС, а также с другими органами исполнительной власти; -функции руководителей Организации и ее подразделений в области ООС; -планирование работ в области ООС; - организация и осуществление производственного экологического контроля; -организация проведения лицензирования опасных видов деятельности; -организация и проведение планово-предупредительного и иных видов ремонтов, эксплуатации и техническом обслуживании оборудования; -порядок подготовки и аттестации персонала в области ООС.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Рабочие документы экоаудиторов. Управление документацией в области ООС.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Методы, используемые в практике экологического аудирования. Основы сертификации товаров и услуг.

Тема 3. Участники экоаудиторской деятельности: права, обязанности, ответственность.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Аудиторские данные. Мера ответственности и стимулирование деятельности работников в области ООС

практическое занятие (2 часа(ов)):

Права и обязанности участников экоаудиторских проверок. Природоохранное законодательство. Основные нормативно-правовые акты.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Правила (стандарты) экоаудиторской деятельности и их роль в регулировании правовых отношений между заказчиком и клиентом. Обеспечение сохранности конфиденциальной информации.

Тема 4. Основные принципы организации и осуществления экологического аудита.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Постановка конкретных целей и задач программы проведения ЭА на предприятии. Основные принципы организации и осуществления экологического аудита. Аудит системы управления окружающей среды. Инициативный экологический аудит. Состав оказываемых услуг. Основные виды, предоставляемые аудиторами услуг.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Регламент проведения ЭА. Выбор экоаудиторской организации. Составление плана проверки. Проверка документации. Экоаудиторский отчет и заключение.

лабораторная работа (5 часа(ов)):

Предотвращение возникновения острых экологических проблем. Экологический аудит при подготовке соглашений о разделе продукции. Применение экологического аудита в дополнение к государственному экологическому контролю.

Тема 5. Аудит в целях сертификации систем менеджмента на предприятии (ГОСТ Р ИСО 14001-2007).

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Система менеджмента на предприятии (Стандарт ISO 14001).

практическое занятие (2 часа(ов)):

Фазы процедуры сертификации. Подготовка к сертификационному аудиту.

лабораторная работа (5 часа(ов)):

Международный стандарт ИСО 19011.

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. Экологический аудит: становление, правовые основы, концептуальные положения. Предназначение, критерии и объект экологического аудита.	7		подготовка к устному опросу	6	устный опрос

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Объекты аудита - элементы организации, планирования и функционирования системы управления экологической безопасностью и охраной окружающей среды.	7		подготовка к дискуссии	6	дискуссия
3.	Тема 3. Участники экоаудиторской деятельности: права, обязанности, ответственность.	7		подготовка к презентации	6	презентация
4.	Тема 4. Основные принципы организации и осуществления экологического аудита.	7		подготовка к письменной работе	6	письменная работа
5.	Тема 5. Аудит в целях сертификации систем менеджмента на предприятии (ГОСТ Р ИСО 14001-2007).	7		подготовка к научному докладу	6	научный доклад
	Итого				30	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

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

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.
программы, диски и презентации
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 06.03.01 'Биология' .

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

Тема 1. Экологический аудит: становление, правовые основы, концептуальные положения. Предназначение, критерии и объект экологического аудита.

устный опрос , примерные вопросы:

Назначение и область применения экоаудита. Направления в экологическом аудите для целей экологического менеджмента.

Тема 2. Объекты аудита - элементы организации, планирования и функционирования системы управления экологической безопасностью и охраной окружающей среды.

дискуссия , примерные вопросы:

Документация в области охраны окружающей среды, природопользования и экологической безопасности (проектная, техническая, технологическая, эксплуатационная и др.); фактическая, планируемая или прошлая деятельность хозяйствующих субъектов.

Тема 3. Участники экоаудиторской деятельности: права, обязанности, ответственность.

презентация , примерные вопросы:

Участники экологического аудита и организационно-правовые формы деятельности. Организационно-правовые формы хозяйственной и иной деятельности. Экологическая сфера деятельности и экологические правоотношения: общие положения. Права и обязанности аудиторских организаций и аудиторов.

Тема 4. Основные принципы организации и осуществления экологического аудита.

письменная работа , примерные вопросы:

Аудит системы управления окружающей среды. Инициативный экологический аудит. Состав оказываемых услуг. Основные виды, предоставляемые аудиторами услуг. Инициативный экологический аудит. Состав оказываемых услуг. Основные виды, предоставляемые аудиторами услуг.

Тема 5. Аудит в целях сертификации систем менеджмента на предприятии (ГОСТ Р ИСО 14001-2007).

научный доклад , примерные вопросы:

Международный стандарт ISO/DIS серия 14011:2004. Система менеджмента в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний OHSAS 18001:1999. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 19011-2003 ?Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента?; Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 14001-2007 ?Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению?

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

1. Экологическое аудирование как вид предпринимательской деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды.

2. Экологический аудит как инструмент управления эколого-экономическими рисками и обеспечения устойчивого развития.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

3. Общность и отличия процедуры экологического аудита, экологического контроля, экологического мониторинга, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду.

4. История экологического аудита как вида деятельности.

5. Направления и тенденции применения международных стандартов в области экологического аудита в российской и зарубежной хозяйственной практике.

6. Роль экологического аудита в формировании благоприятного имиджа предприятия, фирмы.

7.Назначение и область применения экоаудита.

8.Направления в экологическом аудите для целей экологического менеджмента.

9. Участники и организационно-правовые формы хозяйственной и иной деятельности.

10. Экологическая сфера деятельности и экологические правоотношения: общие положения.

11. Участники экологического аудита и организационно-правовые формы деятельности.

12. Компетенция органов местного самоуправления в экологической сфере деятельности.

13. Граждане, их объединения и формы их участия в природоохранной деятельности.

14. Хозяйствующий субъект: основной участник деятельности в экологической сфере.

15.Нормирование в области охраны окружающей среды.

16. Экологические нормативы.

17. Экологическая паспортизация и государственная статистическая отчетность.

17. Правовое регулирование и техническое обеспечение безопасности промышленного объекта.

19. Обеспечение безопасности промышленного объекта в целях предотвращения воздействия на окружающую среду.

20. Правовое регулирование промышленной безопасности опасных производственных объектов.

21. Правовое регулирование пожарной безопасности промышленных объектов.

22. Правовое регулирование безопасности гидротехнических сооружений.

23. Правовое регулирование радиационной безопасности объектов.

24. Правовое регулирование энергетической безопасности промышленных объектов.

25. Правовое регулирование и техническое обеспечение экологической безопасности промышленных объектов.

26.Международный стандарт ISO/DIS серия 14011:2004

27.Система менеджмента в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний OHSAS 18001:1999.

28.Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 19011-2003 "Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента";

29.Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 14001-2007 "Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению"

7.1. Основная литература:

- Серов, Г. П. Экологический аудит и экоаудиторская деятельность : научно-практическое руководство. - М.: Издательство 'Дело' АНХ, 2008. - 408 с.

- Сергеева, Т. В. Экологический аудит: Учебное пособие для студентов вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 207с.

- Никитин, А. Т., Серов, Г. П. Степанов, С. А. и др. Основы экологического аудита. / Под ред. А.Т. Никитина, С. А. Степанова. - М.: МНЭПУ, 2001. - 215 с.

-

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

- Экологический аудит в природоохранной деятельности объектов энергетики : учеб. пособие по курсу 'Экол. аудит предприятий и объектов энергетики' : для студентов вузов, обучающихся по направлению 656600 - 'Защита окружающей среды' (специальности 330200 - 'Инженер. защита окружающей среды', специализации 330204 - 'Инженер. защита окружающей среды в энергетике и энергосбережении') / Р. Я. Дыганова, Н. Н. Силова ; Казан. гос. энергет. ун-т .? Казань : КГЭУ, 2004 .? 251 с.

-

7.2. Дополнительная литература:

- Байдаков С.Л., Серов Г.П. Экологический аудит: Постатейный комментарий к Федеральному закону 'Об аудиторской деятельности'. М.: Ось, 2002. -89с.

- Пахомова, Н. В. Экологический менеджмент: учеб. пособие по спец. 060800 'Экономика и управление на предприятии (по отраслям)' / Н. Пахомова, А. Эндрес, К. Рихтер. - СПб.: Питер, 2003. - 536 с.

- Системы экологического менеджмента: учеб. пособие для вузов / Дайман С. Ю., Гусева Т. В., Заика Е. А., Сокорнова Т. В. - М.: ФОРУМ, 2008. - 335 с.

- Тимофеева, С. С. Экологический менеджмент: учеб. пособие / С. С. Тимофеева. - Ростов н/Д: Феникс, 2004. - 349 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

ВОДНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ - http://www.eclife.ru/laws/ru/08.php

ПРИКАЗ Об утверждении единой формы Заключения государственной экологической экспертизы - http://www.eclife.ru/laws/ru/25.php

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Об охране атмосферного воздуха - http://www.eclife.ru/laws/ru/17.php

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Об охране атмосферного воздуха - http://www.eclife.ru/laws/ru/17.php

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Об экологической экспертизе - http://www.eclife.ru/laws/ru/10.php

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

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

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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 оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

аудитории, оснащенные соответствующим учебным оборудованием (мультимедийными средствами); демонстрационные материалы, обучающие программы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 06.03.01 "Биология" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):
Минакова Е.А. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Аринина А.В. _____
"__" _____ 201 __ г.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ