

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего 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):**

Басыйров А.М.

**Рецензент(ы):**

Арина 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  
2019

## 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) старший преподаватель, б/с Басыйров А.М. Кафедра биоэкологии, гигиены и общественного здоровья отделение фундаментальной медицины , Basaizat@yandex.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Курс посвящен изучению основных закономерностей и тенденций формирования и развития процедуры экологического аудита как области знаний в сфере нормативно-правовых требований в регулировании охраны окружающей среды. Предмет дисциплины предусматривает изучение экономических закономерностей взаимодействия природных и производственных систем в целях обеспечения комплексного решения проблем сбалансированного развития экономики и улучшения состояния окружающей среды.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел 'Б1.В.ДВ.11 Дисциплины (модули)' основной профессиональной образовательной программы 06.03.01 'Биология (не предусмотрено)' и относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

### 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:

- основы экологического аудита и экологической экспертизы;
- основные функции и задачи экологического аудита;
- критерии и показатели оценки результатов достижения поставленных экологических целей и задач;
- основные признаки экологической цели; классификацию критериев оценки эффективности достижения экологических целей и задач;
- организационные и технологические подходы к минимизации воздействия промышленных предприятий на окружающую среду;
- принципы и процедуры проведения экологических экспертиз и экологического аудита;
- подходы к оценке воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду;
- принципы выбора экологически безопасных и экономически эффективных вариантов хозяйственных решений;
- принципы организации и управления природоохранной деятельностью с учетом отраслевой специфики;
- основные подходы и методы анализа эколого-экономических ситуаций.

## 2. должен уметь:

- демонстрировать базовые знания по экологическому аудиту и экологической экспертизе, применять их на практике;
- устанавливать соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям;
- использовать методику оценки эффективности систем экологического менеджмента и аудита;
- пользоваться литературными источниками, в том числе зарубежными, статистическими материалами, фактическими данными по проблемам экологического аудита, анализа и методам управления эколого-экономическими рисками;
- анализировать статистические материалы, характеризующие состояние природных ресурсов и окружающей природной среды, а также основные аспекты воздействия предприятий тех или иных отраслей хозяйства на окружающую среду;
- использовать методы расчета показателей, характеризующих экологические последствия функционирования промышленных предприятий и других производственных объектов;
- владеть навыками работы с экологической документацией, проведения экологической экспертизы и аудита, ведения дискуссии по экологической проблематике;
- оперировать практическими подходами к минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду.

## 3. должен владеть:

навыками работы с экологической документацией, проведению экологической экспертизы и аудита, ведению дискуссии по экологическим проблематикам.

## 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 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. Основы экологического аудита.	7		2	2	2	
2.	Тема 2. Процедура экологического аудита.	7		4	4	10	
3.	Тема 3. Система экологического менеджмента.	7		4	4	10	
	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	Экзамен
	Итого			10	10	22	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Основы экологического аудита.

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Общие положения и основные понятия экологического аудита. Экологический аудит в федеральном законе об охране окружающей среды. Общая нормативно-правовая база экологического аудита. Виды экологического аудита. Основные принципы организации и осуществления экологического аудита. История возникновения экологического аудита в России и за рубежом. Сходства и различия между экологическим аудитом, ОВОС и экологической экспертизой.

###### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Цель, роль, содержание и ответственность при проведении экологического аудита. Сравнительный анализ процедур проведения экологической оценки в международных конвенциях и соглашениях, национальных системах, международных финансовых учреждениях.

###### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Общий анализ нормативно-правовой документации в области охраны окружающей среды в РФ.

##### Тема 2. Процедура экологического аудита.

###### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Мотивация предприятий к развитию природоохранной деятельности и проведению экологического аудита. Процедура экологического аудита. Общие правила, порядок и процедуры проведения экологического аудита. Документация системы экологического аудирования. Подготовительный этап. Основной этап. Заключительный этап. Использование программы экологического аудита.

###### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

Порядок проведения аудита лицензий на осуществление деятельности в экологической сфере. Экологический аудит источников выбросов (сбросов) загрязняющих веществ.

###### **лабораторная работа (10 часа(ов)):**

Определение размера взыскания за вред, причиненный земельным ресурсам и растительности. Определение размера вреда, причиненного лесам, в том числе лесным насаждениям, или не отнесенным к лесным насаждениям деревьям, кустарникам и лианам вследствие нарушения лесного законодательства.

##### Тема 3. Система экологического менеджмента.

###### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Суть государственной экологической политики. Механизмы регулирования в экологической сфере: а) административные методы; б) экономические методы. Система экономического регулирования природопользования в России. Экологические правонарушения и виды ответственности за совершение экологических правонарушений.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Экологический аудит платы за выбросы загрязняющих веществ. Экологический аудит платы за сбросы загрязняющих веществ и размещение отходов

**лабораторная работа (10 часа(ов)):**

Определение размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания. Определение размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам.

**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. Основы экологического аудита.	7		подготовка к реферату	10	реферат
2.	Тема 2. Процедура экологического аудита.	7		подготовка к домашнему заданию	10	домашнее задание
3.	Тема 3. Система экологического менеджмента.	7		подготовка к домашнему заданию	10	домашнее задание
	Итого				30	

**5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения**

- развитие творческих способностей студентов, умения принимать решения в неординарных условиях путем использования проблемных методов обучения;
- проектирование самостоятельной работы, существенно расширяющей личную инициативу студента и организацию гибких и эффективных форм контроля со стороны преподавателей;
- привлечение электронных образовательных ресурсов и пособий, технологии поиска и отбора информации.

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

**Тема 1. Основы экологического аудита.**

реферат , примерные темы:

1. Развитие экологического аудирования в России.
2. Характеристика основных этапов процедуры экологического аудита.
3. Экономическая эффективность экологической деятельности фирмы.
4. Оценка экономического ущерба как составного элемента экологического аудита.
5. Бизнес-план природоохранной и ресурсосберегающей деятельности на предприятии.
6. Место экологического паспорта промышленного предприятия в системе экологического менеджмента и аудита.
7. Методы определения эффективности природоохранных затрат на предприятии.
8. Эколого-экономическая эффективность: понятие, проблемы, критерии, методы определения.
9. Методы управления загрязнением окружающей среды.
10. Управление загрязнением окружающей среды за рубежом.

## **Тема 2. Процедура экологического аудита.**

домашнее задание , примерные вопросы:

1. Изучить информационные материалы с описанием процедуры экологической оценки в одной из стран или международном финансовом учреждении. 2. Дать характеристику рассматриваемой системы экологической оценки по плану: - законодательная база проведения экологической оценки; - участники экологической оценки их функции. 3. Составить структурно-логическую схему этапов экологической оценки. 4. Сделать выводы о сходстве и различиях изученной процедуры с общей схемой экологической оценки проектного или стратегического уровней.

## **Тема 3. Система экологического менеджмента.**

домашнее задание, примерные вопросы:

1. Какие четыре основные области включает цикл PDCA и как они связаны с универсальными функциями менеджмента? 2. Назовите основные элементы системы экологического менеджмента и дайте их краткую характеристику. 3. С какой целью организация может проводить предварительный экологический анализ? В чем различия между понятиями экологической политики организации, целевыми и плановыми экологическими показателями? 5. Приведите примеры экологических аспектов, которые организация может контролировать. 6. Что понимается под записями в системе экологического менеджмента? Приведите примеры не менее трех обязательных записей в СЭМ. 7. Назовите главные требования, предъявляемые к управлению документацией в системе экологического менеджмента. 8. Назовите международный стандарт, в котором дано руководство по проведению внутреннего аудита систем экологического менеджмента и менеджмента качества. 9. Что понимается под объемом и критериями внутреннего аудита в системе экологического менеджмента? 10. Какие положения должны быть отражены в плане внутреннего экологического аудита организации?

## **Итоговая форма контроля**

экзамен (в 7 семестре)

Примерные вопросы к экзамену:

Понятие экологического аудита, экологическое аудирование.

Виды экологического аудита (обязательный и инициативный, внешний и внутренний).

Принципы экологического аудита (методологические и этические).

Цели, объекты и субъекты, функции экоаудита.

Экологический аудит, экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду - основные сходства и различия.

Становление и развитие экоаудита на Западе.

История развития экологического аудита в России.

Процедура экологического аудита: подготовительный этап (основные моменты; суть первой и второй части подготовительного этапа, план экоаудита).

Процедура экологического аудита: основной этап (общие положения, первая и вторая ступени процедуры экоаудита, уровни экологической документации).

Процедура экологического аудита: основной этап (третья и четвертая ступени процедуры экоаудита).

Процедура экологического аудита: заключительный этап.

Нормативно-правовая база природоохранной деятельности в РФ. Иерархия юридической силы нормативно-правовых документов в области охраны окружающей среды.

Экологические правонарушения: классификация, объект, субъект.

Виды ответственности за экологические правонарушения.

Система экономического регулирования природопользования в России. Задачи и методы. Экономическая оценка природных ресурсов.

Аудит платежей за использование природных ресурсов. Виды платежей. Лимиты на природопользование.



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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды.

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

Автор(ы):

Басыйров А.М. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Арина А.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.