

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и

строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 12.05.2025 15:40:49

Уникальный образковый ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**

**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Кафедра Экологии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации,  
водного хозяйства и строительства

А.Н. Костякова

Д.М.Бенин

26.05.2025 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.01.02 «Экологический менеджмент и аудит»**

для подготовки магистров

ФГОС ВО 3++

Направление: 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность: Экологический мониторинг и проектирование

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчики:

Васенев И.И., д.б.н., профессор



«23» августа 2024 г.

Ермаков С.Ю., старший преподаватель



«23» августа 2024 г.

Рецензент:

Мазиров М.А., д. б. н., профессор,



«23» августа 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры экологии  
протокол № 13/24 от «23» августа 2024 г.

Зав. кафедрой экологии

Васенев И.И., д.б.н., профессор



«23» августа 2024 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии института мелиорации, водного  
хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова



Гавриловская Н.В.  
«26» августа 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой Экологии  
д.б.н, профессор



Васенев И.И.  
«23» августа 2024 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	7
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	11
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	16
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА .....	16
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	22
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	22
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	23
7.3 ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ .....	23
7.4. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	24
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ УЧАЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	26
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ.....	26

## **Аннотация**

рабочей программы учебной дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.02 «Экологический менеджмент и аудит»  
для подготовки магистров по направлению 05.04.06 Экология и природопользование  
направленности «Экологический мониторинг и проектирование»

**Цель освоения дисциплины:** формирование ключевых юридических и экологических знаний в области экологического менеджмента и экологического аудита различных видов деятельности, в том числе сельскохозяйственного производства.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений по направлению подготовки 05.04.06 – «Экология и природопользование».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются компетенции: УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.2

**Краткое содержание дисциплины:** понятие экологического менеджмента, история и концепция экологического менеджмента, система экологического менеджмента на предприятии, составные части системы экологического менеджмента, экологическая политика, ОВОС и Государственная экологическая экспертиза в системе экологического менеджмента, экологический менеджмент на разных этапах проектирования и в период эксплуатации объекта, понятие экологического аудита, деятельность подлежащая экологическому аудиту, обязательность и необязательность экологического аудита, требования к аудиторам и аудиторским организациям, аудиторские заключения, юридические особенности аудиторской деятельности.

**Общая трудоёмкость дисциплины:** 108 часов (3 з.ед.), в т. ч. 4 часа практической подготовки

**Промежуточный контроль:** Дифференцированный зачёт

## **1. Цель освоения дисциплины**

Изучение дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» формирует основные юридические и экологические знания в области экологического менеджмента и экологического аудита различных видов деятельности, в том числе сельскохозяйственного производства, навыки определения экологических аспектов, экологических целей и предложений мероприятий по достижению результатов экологической деятельности.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Экологический менеджмент и аудит» относится к вариативной части блока Б1.В.ДВ.01.02 учебного плана по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», направленности «Экологический мониторинг и проектирование», реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО, базируется на следующих дисциплинах: «Экологические основы устойчивого развития», «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду», «Оценка воздействия систем земледелия и агротехнологий на окружающую среду», «Экологическая сертификация и лицензирование», «Экологическое обоснование проектов», «Контроль обращения с отходами».

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Образовательные результаты освоения дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» представлены в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Экологический менеджмент и аудит»»

№ п/ п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	Действующую законодательную и нормативную базу в рамках профессиональной деятельности	Применять действующую законодательную и нормативную базу в рамках профессиональной деятельности	Правовыми нормами для согласования проекта на всех стадиях согласования и ведения экологической отчётности
			УК-2.3 Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	Область применения законодательно-нормативной базы в избранных видах профессиональной деятельности	Применять законодательно-нормативную базу в области избранных видов профессиональной деятельности	Навыками корректировки проектной документации и экологической отчётности согласно изменениям законодательно-нормативной базы в области избранных видов профессиональной деятельности
2	ПКос-2	Способен решать задачи экспертно-аналитической деятельности, включая базовые элементы экологического менеджмента и аудита, экологической сертификации и лицензирования, разработку и экологическую экспертизу профильных разделов проектов оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	ПКос-2.2 Обладать практическими навыками проведения экологического менеджмента и аудита, включая базовые элементы экологической сертификации продукции и лицензирования экологически значимой деятельности	Системы экологического менеджмента и экологического аудита особенности экологического аудита различных видов деятельности	Внедрять принципы экологического менеджмента в действующем производстве, проводить внутреннюю аудиторскую деятельность	Актуальной нормативно-правовой базой экологического менеджмента и аудита, организаторскими способностями, умением находить и принимать организационные управленческие решения, в том числе в кризисных экологических ситуациях

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов). Распределение нагрузки по видам работ и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. все-го/*	В т.ч. в семестре №4
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108/4</b>	<b>108/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>36,35/4</b>	<b>36,35/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>36,5/4</b>	<b>36,5/4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	12	12
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	24/4	24/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>71,65</b>	<b>71,65</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	71,65	71,65
Вид промежуточного контроля:	Дифференцированный зачёт	

\* в том числе практическая подготовка

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа, ч			Внеаудиторная работа СР, ч
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1. Экологический аудит. Правовые основы	20,2	2	2		7,1
Раздел 2. Экологический аудит. Организация и проведение аудита			2		7,1
Раздел 3. Экологический аудит. Экоаудиторский отчёт и заключение	20,2	2	2		7,1
Раздел 4. Экологический аудит. Требования к аудиторам			2		7,1
Раздел 5. Экологический аудит. Проблемы аудита	20,2	2	2		7,1
Раздел 6. Экологический аудит в системе ООС, ОВОС и экологического менеджмента			2		7,1
Раздел 7. Экологический менеджмент. Правовые основы	20,2	2	2		7,1
Раздел 8. Экологический менеджмент. Составные части системы экологического менеджмента			2		7,1

Наименование разделов дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа, ч			Внеауди- торная работа СР, ч
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 9. Экологический менеджмент суще- ствующего предприятия	20,2	2	2		7,1
Раздел 10. Экологический менеджмент периода строительства/реконструкции			2		7,1
Раздел 11. Экологический менеджмент. Эколо- гическая политика	3,35	2	2		0,35
Раздел 12. Экологический менеджмент и НДТ	3,3		2		0,3
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35			0,35	
<b>Всего за 4 семестр</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>0,35</b>	<b>71,65</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>0,35</b>	<b>71,65</b>

## Раздел 1. Экологический аудит. Правовые основы

### Тема 1. Экологический аудит. Понятие, история, виды

Цель и задачи курса «Экологический менеджмент и аудит». Понятие экологического аудита, виды экологического аудита, история возникновения экологического аудита, экологический аудит в РФ, государственная политика в области экологического аудита. Экологический аудит в сельском хозяйстве (с/х).

### Тема 2. Законодательная и нормативная документация в области экологического аудита федерального и регионального уровней

Аудит и экологический аудит.

Федеральный закон от 30.12.2008 г № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» и Приказ Минфина России от 09.03.2017 № 33н «Об определении видов аудиторских услуг, в том числе перечня сопутствующих аудиту услуг».

Экологический аудит в Федеральном законе от 10.01.2002 г № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Проекты Федерального закона «Об экологическом аудите, экологической аудиторской деятельности» и замечания к проектам.

Приказ Госкомэкологии от 30 марта 1998 года № 181 «Об экологическом аудировании в системе Госкомэкологии России».

Постановление правительства Москвы от 27 августа 2002 года № 693-ПП «Об экологическом аудите», Постановление правительства Москвы от 22 июня 2003 года № 568-ПП «Об утверждении Временного положения о Системе экологического аудита в городе Москве, Временного порядка проведения экологического аудита, Критериев отнесения организаций города Москвы к числу рекомендованных для проведения экологического аудита».

Руководящие документы Минсельхоза РФ в области экологического аудита.

## Раздел 2. Экологический аудит. Организация и проведение аудита

### Тема 3. Цель, задачи, принципы

Цель (цели), задачи, принципы экологического аудита. Объекты и субъекты экологического аудита. Обязательность и необязательность экологического аудита. Инициативный экологический аудит. Критерии организаций для проведения экологического аудита и примеры в том числе из области с/х.

### Тема 4. Экоаудиторские организации, экоаудиторы

Организации, осуществляющие деятельность по экологическому аудиту. Реестр экоаудиторских организаций. Лица осуществляющие экоаудиторскую деятельность.

Экологический аудит и лицензирование: необходимость лицензирования? Спорные моменты. Услуги, сопутствующие экологическому аудиту в том числе в с/х.



### **Раздел 3. Экологический аудит. Экоаудиторский отчёт и заключение**

#### **Тема 5. Экоаудиторский отчёт**

Выбор организации или лица для осуществления экологического аудита. План экоаудита, перечень проверяемых документов и видов деятельности, Отчёт, содержание (структура) отчёта. Принцип существенности при осуществлении экоаудита и составлении отчёта

#### **Тема 6. Экоаудиторское заключение. Виды заключений**

Структура заключения. Значительные и малозначительные несоответствия. Решающее правило. Безоговорочно положительные и модифицированные экоаудиторские заключения. Реестр экологических аудиторских заключений.

### **Раздел 4. Экологический аудит. Требования к аудиторам**

#### **Тема 7. Организации, осуществляющие деятельность по экологическому аудиту**

Требования к организациям осуществляющим экоаудиторскую деятельность. Реестр экологических аудиторских организаций.

#### **Тема 8. Лица, осуществляющие деятельность по экологическому аудиту**

Требования к лицам осуществляющим экоаудиторскую деятельность. Реестр экоаудиторов.

### **Раздел 5. Экологический аудит. Проблемы аудита**

#### **Тема 9. Федеральный уровень и региональный уровень**

Отсутствие Федерального закона об экологическом аудите. Непроработанность экологического аудита на уровне субъектов РФ. Обязательность экологического аудита? Мнение специалистов экологов в части необходимости (обязательности) экологического аудита.

#### **Тема 10. Терминология и результаты**

Понятие экологического аудита с позиции цели экологического аудита. Какова цель экологического аудита? Подтверждение соответствий или выявление несоответствий как цель экологического аудита?

### **Раздел 6. Экологический аудит в системе ООС, ОВОС и экологического менеджмента**

#### **Тема 11. Охрана окружающей среды и экологический аудит**

Экологический аудит как обязательный элемент проекта. Государственная экологическая экспертиза как государственный экологический аудит проектной деятельности.

#### **Тема 12. Экологический аудит как элемент экологического менеджмента**

Необходимость внутреннего и внешнего экологического аудита в организации. Периодичность внутреннего и внешнего экологического аудита. Кто может выполнить внутренний экологический аудит? Программа внутреннего аудита, анализ со стороны руководства организации.

### **Раздел 7. Экологический менеджмент. Правовые основы**

#### **Тема 13. Экологический менеджмент. Понятие, история**

История возникновения экологического менеджмента. Экологический менеджмент в РФ. Обязательность внедрения системы экологического менеджмента?

#### **Тема 14. Законодательная и нормативная документация в области экологического менеджмента**

Система ГОСТов (ISO) в области экологического менеджмента. Нормативы качества окружающей среды и уровней воздействия на окружающую среду, используемых в экологическом менеджменте.

## **Раздел 8. Экологический менеджмент. Составные части системы экологического менеджмента**

### **Тема 15. Термины, понятия в области экологического менеджмента**

Организация и лидерство, планирование, средства обеспечения и деятельности, оценка результатов деятельности и улучшения – ключевые термины из каждой части системы экологического менеджмента. Отличие от общепринятого и научного понимания знакомых понятий и словосочетаний.

### **Тема 16. Экологические аспекты и экологические воздействия**

Экологические аспекты и экологические воздействия – базовые элементы в построении системы экологического менеджмента. Выделение экологических аспектов и соответствующих им видов экологического воздействия. Виды деятельности, продукции, услуг и связанные с ними экологические аспекты и экологические воздействия, риски и возможности в том числе в области с/х.

## **Раздел 9. Экологический менеджмент существующего предприятия**

### **Тема 17. Модель PDCA**

Концепция «Планируй — Делай — Проверь — Действуй» (Plan, Do, Check and Act) как универсальная концепция экологического менеджмента. Применимость и универсальность концепции. Возможности расширения концепции.

### **Тема 18. Составные части и окружение модели PDCA**

Экологическая составляющая внутри частей модели PDCA. Факторы, потребности, среда организации, ожидаемые результаты по отношению к модели PDCA. Модель PDCA. («Планируй — Делай — Проверь — Действуй») в с/х.

## **Раздел 10. Экологический менеджмент периода строительства/реконструкции**

### **Тема 19. Строительство**

Понятие строительства. Составные части строительства. Эксплуатация как составная часть строительства? Концепция PDCA на период строительства. Строительство в области с/х и применимость концепции PDCA

### **Тема 20. Строительство и НВОС**

Классификация строительных площадок по категориям негативного воздействия на окружающую среду. Критерии отнесения к 3 и 4 категории. Особенности экологической отчётности для каждой категории. Концепция PDCA для каждой категории строительной площадки. Примеры из области с/х.

## **Раздел 11. Экологический менеджмент. Экологическая политика**

### **Тема 21. Экологическая политика**

Понятие и принципы экологической политики. Экологический аспект и экологическая результативность как индикаторы экологической политики. Экологические обязательства и механизмы выполнения экологических обязательств как обязательная часть экологической политики. Экологическое образование как часть экологической политики.

### **Тема 22. Экологические политики в области сельского хозяйства и других видов деятельности**

Примеры экологических политик предприятий с/х и городов РФ. Экологическая политика как основа экологической стратегии.

## **Раздел 12. Экологический менеджмент и НДТ**

### **Тема 23. Технология и наилучшая доступная технология**

Порядок определения технологии в качестве наилучшей доступной технологии. Информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям. Примеры НДТ из области с/х

**Тема 24. Системы экологического менеджмента в контексте внедрения НДТ**  
 Связь экологического менеджмента и НДТ. Экологическая экспертиза и НДТ. Целе-  
 сообразность внедрения НДТ?

### 4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций/ практических занятий/ лабораторных занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ лекций/ практических занятий	Компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Экологический аудит. Правовые основы				6
	Раздел 2. Экологический аудит. Организация и проведение аудита				
	Тема 1. Экологический аудит. Понятие, история, виды	Лекция №1	УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.2		2
2	Тема 2. Законодательная и нормативная документация в области экологического аудита федерального и регионального уровней  Тема 3. Цель, задачи. принципы  Тема 4. Экоаудиторские организации, экоаудиторы	Пр. занятие №1, №2	УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.2	Устный опрос по теме лекции 1;  Письменные ответы на вопросы по теме лекции 1  Выбор тем докладов  Доклады	4
3	Раздел 3. Экологический аудит. Экоаудиторский отчёт заключение				6
	Раздел 4. Экологический аудит. Требования к аудиторам				
	Тема 5. Экоаудиторский отчёт	Лекция №2	УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.2		2
4	Тема 6. Экоаудиторское заключение. Виды заключений  Тема 7. Организации, осуществляющие деятельность по экологическому аудиту  Тема 8. Лица, осуществляющие деятельность по эко-	Пр. занятие №3, №4	УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.2	Устный опрос по теме лекции 2;  Практическое задание на составление заключения экологического аудита  Доклады	4

№ п/п	Название раздела, темы	№ лекций/ практических занятий	Компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	аудиту				
5	<b>Раздел 5. Экологический аудит. Проблемы аудита</b> <b>Раздел 6. Экологический аудит в системе ООС, ОВОС и экологического менеджмента</b>				<b>6</b>
		<b>Лекция №3</b>	УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.2		2
6	<b>Тема 9.</b> Федеральный уровень и региональный уровень  <b>Тема 10.</b> Терминология и результаты  <b>Тема 11.</b> Охрана окружающей среды и экологический аудит  <b>Тема 12.</b> Экологический аудит как элемент экологического менеджмента	<b>Пр. занятие №5, №6</b>	УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.2	Устный опрос по теме лекции 3;  Письменный тест по теме лекции 3  Практическое задание на выявление несоответствий требованиям ООС различных видов деятельности  Доклады	4
7	<b>Раздел 7. Экологический менеджмент. Правовые основы</b> <b>Раздел 8. Экологический менеджмент. Составные части системы экологического менеджмента</b>				<b>6</b>
	<b>Тема 13.</b> Экологический менеджмент. Понятие, история	<b>Лекция №4</b>	УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.2		2
8	<b>Тема 14.</b> Законодательная и нормативная документация в области экологического менеджмента  <b>Тема 15.</b> Термины, понятия в области экологического менеджмента  <b>Тема 16.</b> Экологические аспекты и экологические воз-	<b>Пр. занятие №7, №8</b>	УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.2	Устный опрос по теме лекции 4;  Практическое задание на выявление экологических аспектов и экологических воздействий различных видов деятельности  Доклады	4

№ п/п	Название раздела, темы	№ лекций/ практических занятий	Компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	действия				
9	<b>Раздел 9. Экологический менеджмент существующего предприятия</b> <b>Раздел 10. Экологический менеджмент периода строительства/реконструкции</b>				<b>6</b>
	<b>Тема 17. Модель PDCA</b>	<b>Лекция №5</b>	УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.2		2
10	<b>Тема 18.</b> Составные части и окружение модели PDCA  <b>Тема 19.</b> Строительство  <b>Тема 20.</b> Строительство и НВОС	<b>Пр. занятие №9, №10</b>	УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.2	Устный опрос по теме лекции 5;  Практическое задание на концепцию PDCA заданного вида деятельности или объекта  Доклады	4
11	<b>Раздел 11. Экологический менеджмент. Экологическая политика</b> <b>Раздел 12. Экологический менеджмент и НДТ</b>				<b>6</b>
	<b>Тема 21.</b> Экологическая политика	<b>Лекция №6</b>	УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.2		2
12	<b>Тема 22.</b> Экологические политики в области сельского хозяйства и других видов деятельности  <b>Тема 23.</b> Технология и наилучшая доступная технология  <b>Тема 24.</b> Системы экологического менеджмента в контексте внедрения НДТ	<b>Пр. занятие №11, №12</b>	УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.2	Устный опрос по теме лекции 6;  Практическое задание на составление экологической политики предприятия  Доклады	4
<b>Всего часов</b>					<b>36</b>
в том числе лекций					12
практических занятий					24

## Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Экологический аудит. Правовые основы</b>	
<b>Тема 1.</b> Экологический аудит. Понятие, история, виды	Возникновение экологического аудита. Появление экологического аудита в РФ. Внешний и внутренний аудиты. Инициативность и обязательность экологического аудита
<b>Тема 2.</b> Законодательная и нормативная документация в области экологического аудита федерального и регионального уровней	Федеральное законодательство в области экоаудита. Региональные законодательные документы в области экоаудита. Нормативы качества ОС и воздействия на ОС, применяемые при анализе экологической отчётности по ПДВ, НДС, образованию отходов.
<b>Раздел 2. Экологический аудит. Организация и проведение аудита</b>	
<b>Тема 3.</b> Цель, задачи. принципы	Цель или цели, задачи, принципы экоаудита на примере предприятий, видов деятельности, в том числе с/х
<b>Тема 4.</b> Экоаудиторские организации, экоаудиторы	Специфика экоаудиторских организаций. Реестр экоаудиторских организаций, сопутствующие услуги
<b>Раздел 3. Экологический аудит. Экоаудиторский отчёт и заключение</b>	
<b>Тема 5.</b> Экоаудиторский отчёт	Содержание отчёта, отличие от прочей документации предприятия, принцип существенности
<b>Тема 6.</b> Экоаудиторское заключение. Виды заключений	Содержание заключения, виды заключения, решающее правило
<b>Раздел 4. Экологический аудит. Требования к аудиторам</b>	
<b>Тема 7.</b> Организации, осуществляющие деятельность по экологическому аудиту	Что такое экоаудиторская деятельность? Требования к организациям – экоаудиторам
<b>Тема 8.</b> Лица, осуществляющие деятельность по экологическому аудиту	Требования к специалистам – экоаудиторам в части образования, опыта трудовой деятельности и др.
<b>Раздел 5. Экологический аудит. Проблемы аудита</b>	
<b>Тема 9.</b> Федеральный уровень и региональный уровень	Причины отсутствия ФЗ об экологическом аудите? Замечания к проектам ФЗ? Ситуация в субъектах РФ в части правового обеспечения экологического аудита
<b>Тема 10.</b> Терминология и результаты	Соответствие или несоответствие экологическим требованиям? Какова цель аудита?
<b>Раздел 6. Экологический аудит в системе ООС, ОВОС и экологического менеджмента</b>	
<b>Тема 11.</b> Охрана окружающей среды и экологический аудит	Экологический аудит в системе ООС. Экологический аудит на стадии ОВОС, общественных обсуждений и экологической экспертизы
<b>Тема 12.</b> Экологический аудит как элемент экологического менеджмента	Инициативность экоаудита на предприятии, необходимость аудита, периодичность экоаудита, лица способные осуществить внутренний экоаудит.
<b>Раздел 7. Экологический менеджмент. Правовые основы</b>	
<b>Тема 13.</b> Экологический менеджмент. Понятие, история	Возникновение экологического менеджмента, экологического менеджмента в РФ
<b>Тема 14.</b> Законодательная и нормативная	Система ГОСТов в области экологического ме-

Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
документация в области экологического менеджмента	менеджмента, обязательность или необязательность экологического менеджмента
<b>Раздел 8. Экологический менеджмент. Составные части системы экологического менеджмента</b>	
<b>Тема 15.</b> Термины, понятия в области экологического менеджмента	Терминология экологического менеджмента, представленная в ГОСТах
<b>Тема 16.</b> Экологические аспекты и экологические воздействия	Что такое экологический аспект и что такое экологическое воздействие? Отличие понятий, почему это ключевые понятия в экологическом менеджменте
<b>Раздел 9. Экологический менеджмент существующего предприятия</b>	
<b>Тема 17.</b> Модель PDCA	Концепция модели, суть модели, применимость
<b>Тема 18.</b> Составные части и окружение модели PDCA	Разбор составных элементов модели. Цель, задачи и результаты на каждом элементе
<b>Раздел 10. Экологический менеджмент периода строительства/реконструкции</b>	
<b>Тема 19.</b> Строительство	Понятие строительства. Этапы строительства, почему эксплуатация объекта может относиться к периоду строительства?
<b>Тема 20.</b> Строительство и НВОС	Категории строительных площадок по НВОС, критерии установления категорий, специфика экологической отчетности в зависимости от категории
<b>Раздел 11. Экологический менеджмент. Экологическая политика</b>	
<b>Тема 21.</b> Экологическая политика	Понятие экологической политики, экологические обязательства и механизмы выполнения экологических обязательств, экологическое образование персонала организации как часть экологической политики, необходимость экологического образования персонала, обязательность экологического образования персонала
<b>Тема 22.</b> Экологические политики в области сельского хозяйства и других видов деятельности	Разбор экологических политик действующих предприятий с позиции действующих требований ГОСТов (ISO)
<b>Раздел 12. Экологический менеджмент и НДТ</b>	
<b>Тема 23.</b> Технология и наилучшая доступная технология	Что такое НДТ? Какие объекты требуют внедрения НДТ? Сельское хозяйство и НДТ (отрасли, производства сельского хозяйства относящиеся к области внедрения НДТ)
<b>Тема 24.</b> Системы экологического менеджмента в контексте внедрения НДТ	Проблемы внедрения НДТ, НДТ и экологическая экспертиза, НДТ в системе PDCA

Вопросы для самостоятельной работы требуют рассмотрения законодательной и нормативной документации, в том числе руководящих документов Минсельхоза, периодических печатных изданий (журналов) экологической направленности, изучения опубликованного опыта специалистов-экологов на предприятиях, комментариев экспертов-экологов, итогов судебных решений по рассмотрению дел в области охраны окружающей среды, экологического ущерба, экологических правонарушений. Вопросы самостоятельной работы перед их изучением целесообразно обсудить с преподавателем.

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1	Лекция № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	Лекция-визуализация, наличие мультимедийного экрана, выход в Интернет желателен в случае возникновения вопросов у слушателей
2.	Практическое занятие № 1 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	Наличие Интернет для доступа к базам законодательной и нормативной документации (Консультант+, Техэксперт), наличие мультимедийного экрана, программа Excel для составления перечня отходов

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

#### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта

##### Примерные вопросы для устных и письменных опросов

1. Типы структур систем экологического управления на предприятиях
2. Коммуникации в системе экологического менеджмента (формальные, неформальные).
3. Экономические модели ответственности за вину и опасность. Принятие природоохранных решений.
4. Защитные механизмы природной среды и факторы, обеспечивающие ее устойчивость.
5. Условия и факторы, обеспечивающие безопасную жизнедеятельность в окружающей среде.
6. Рыночные методы экологических результатов. Эффективность природоохранных мероприятий.
7. Показатели эффективности природоохранных мероприятий.
8. Основные проблемы дисконтирования в природоохранных объектах.
9. Основные лица и стороны, заинтересованные в экологических аспектах деятельности предприятия.
10. Документация предприятия по вопросам охраны окружающей среды и организации экологической службы.
11. Методологические принципы построения систем управления охраной окружающей среды в соответствии с требованиями стандарта ИСО 14001.
12. Мотивация руководства промышленных предприятий и объединений к организации и развитию деятельности в области экологического менеджмента.
13. Общие возможности и преимущества экологического менеджмента для Российской Федерации.
14. Типы структур систем экологического управления на предприятиях (по положению в системе экологической службы предприятия уполномоченного специалиста, по способу организации деятельности), преимущества и недостатки.
15. Документация предприятия по вопросам охраны окружающей среды и организации экологической службы.
16. Экологическая открытость предприятия.



17. Объединение задач управления качеством продукции и услуг и экологического управления.
18. Стимулирование вовлечения персонала в экологическую деятельность предприятия.
19. Развитие структуры системы экологического управления на предприятии.
20. Экологическая экспертиза и ОВОС природных экосистем и территорий, техногенных систем: принципы, модели, критерии оценки.
21. Методы корреляционного и регрессионного анализа. Комбинированный метод расчета экономического ущерба.

#### **Примерные темы докладов**

1. Внешний и внутренний аудит системы экологического менеджмента.
2. Основные принципы аудита система экологического менеджмента.
3. Методика комплексной оценки эффективности функционирования СЭМ.
4. Процедура экологического аудита на предприятии.
5. Экологические аспекты.
6. Балансовый метод оценки эффективности работы.
7. Аудит природопользователя в системе экологического менеджмента.
8. Квалификационные требования для аудиторов в области экологии.
9. Понятия «отходы производства» и «отходы потребления».
10. Классификация отходов.
11. Методы, используемые при обращении с отходами.
12. Определение понятия «управление отходами».
13. В чем заключается государственная программа «Отходы»?
14. С чего начинается управление отходами?
15. Основная концепция управления отходами.
16. Иерархические уровни системы управления отходами (краткая характеристика каждого).
17. Организация системы управления отходами.
18. Информационная база по отходам: принципы организации.
19. Что необходимо учитывать при создании системы управления отходами?
20. Экономические рычаги, используемые при обеспечении функционирования системы управления отходами.
21. Общая схема построения региональной системы управления отходами.
22. Задачи ГИС при обработке информации в системе управления отходами.
23. Место ГИС в системе управления отходами в регионах.
24. Использование ГИС при анализе экологической ситуации.
25. Понятие экологического страхования.
26. Функции экологического страхования.
27. Виды страхователей.
28. Виды страховщиков.
29. Виды страхования.
30. Особенности экологического страхования в России.
31. Основные этапы экологического страхования в зарубежной практике.
32. Классификация объектов страхования.
33. Оценка риска аварийного загрязнения окружающей среды предприятием.
34. Тарифная политика при страховании.
35. Дифференциация тарифных ставок по отраслям производства и внутри отрасли.
36. Основные направления решения проблемы экологического страхования.
37. Принципы создания региональной системы экологического страхования.
38. Источники финансирования деятельности по экологическому страхованию.
39. Общая система страхования по сферам деятельности.

- 40. Виды ущербов, наносимых загрязнением окружающей среды.
- 41. Эколого-страховой арбитраж.

Время выступления 5-7 минут. Доклад включает презентацию. Каждый обучающийся должен в течении семестра выступить с докладом и презентацией.

## **6.2 Примеры тестовых заданий для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся**

1. Какие предприятия могут внедрять систему экологического менеджмента:
  - а) любые
  - б) производства сельскохозяйственной продукции
  - в) химической промышленности
  - г) энергетического комплекса
2. Укажите, как называется проведение оценки системы управления и воздействия на окружающую среду функционирующего предприятия:
  - а) экологический менеджмент      б) экологический контроль
  - в) экологический мониторинг      г) экологический аудит
3. Что является организационной основой проведения оценки системы управления и воздействия на окружающую среду функционирующего предприятия:
  - а) экологический менеджмент      б) экологический контроль
  - в) экологический мониторинг      г) экологический аудит
4. Укажите группу методов, позволяющих извлекать ТМ из почвы:
  - а) фитомелиорация      б) детоксикация
  - в) агромелиорация      г) внесение сорбент-мелиорантов
5. С какой периодичностью осуществляется обновление данных Реестра экологической информации предприятия:
  - а) ежедневно      б) еженедельно
  - в) ежемесячно      г) ежеквартально
6. Как называется фаза процедуры оценки риска, при которой происходит восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива:
  - а) превентивная      б) ликвидационная
  - в) посткризисная      г) кризисная
7. Что из перечисленного не относится к методам оценки вероятностей проявления неблагоприятных событий:
  - а) статистический метод      б) практический метод
  - в) аналитический метод      г) экспертный метод
8. С чего начинается оценка риска:
  - а) оценка меры риска
  - б) определение структуры ущерба
  - в) идентификация риска
  - г) оценка вероятностей неблагоприятных событий
9. Содержание заключительного этапа экологического аудирования:
  - а) анализ и оценка полученных данных
  - б) разработка конкретных рекомендаций и предложений по результатам программы экологического аудирования

- в) реализация рекомендуемых действий по устранению обнаруженных нарушений
- г) представление аудиторского заключения

10. Виды аудиторского заключения:

- а) безусловно положительное аудиторское заключение
- б) рекомендательное аудиторское заключение
- в) условно положительное аудиторское заключение
- г) аналитическое аудиторское заключение

11. Аудиторские фирмы могут создаваться в следующих организационно-правовых формах:

- а) Любых, предусмотренных в ГК РФ
- б) Любых, кроме закрытых акционерных обществ
- в) Любых, кроме открытых акционерных обществ
- г) Любых, кроме производственных кооперативов

12. К основным принципам экологического аудита относятся:

- а) Объективность и обоснованность выводов, конфиденциальность, неподкупность аудиторов
- б) Правильность методики, профессионализм аудиторов, приоритет прибыли результата аудита
- в) Независимость и объективность, профессионализм, ответственность
- г) Быстрота и полнота результата, максимальная прибыльность проверки, тайна и законность

13. К основным целям и задачам экологического аудита в РФ относятся:

- а) Оценка, проверка и повышение уровня экобезопасности, а также улучшение системы экоменеджмента и эколого-экономического состояния объекта экоаудита
- б) Эколого-системный анализ политики и управления на предприятии, проверка и увеличение безопасности, и улучшение эффективности производства
- в) Повышение культуры и безопасности производства через опрос и информирование персонала, выявление приоритетов природоохранной деятельности и их реализации
- г) Засвидетельствование достоверности оценки состояния окружающей среды в пределах его возможного негативного воздействия

14. В России аудит регулируют следующие нормативно-правовые акты:

- а) Законы и постановления Правительства России, приказы Госкомэкологии России
- б) Постановления Правительства, указы Президента и приказы МПР России
- в) Указы Президента, приказы и др. документы Минэкономики или Минфина России
- г) Приказы Минэкономики, положения Госкомэкологии и письма Центробанка РФ

## **Примерные практические задания**

### **Практическое задание №1**

#### **«Деятельность - Аспект - Воздействие - Риски – Действия»**

1. Выбрать объект. Принять стадию эксплуатации.
2. Определить деятельность.
3. Определить экологические аспекты.
4. Определить экологическое воздействие.
5. Определить риски (определить, что необходимо учесть).
6. Сформулировать действия

### **Практическое задание №2**

#### **«Программа экологического мониторинга в рамках системы экологического менеджмента»**

1. Разработать программу экологического (агроэкологического, если объект из области сельского хозяйства) мониторинга.
2. Обосновать требуется или нет государственная экологическая экспертиза по выбранному виду деятельности.

### **Практическое задание №3**

#### **«Экологическая политика»**

Разработать программу экологической политики выбранного объекта с заданными характеристиками.

### **6.3 Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию**

1. Формы и категории менеджмента. Виды управленческой деятельности.
2. Принципы и методы менеджмента.
3. Основные функции и принципы экологического менеджмента
4. Общие и частные принципы экологического менеджмента.
5. Методы менеджмента, их характеристика.
6. Стратегическое управление. Основные принципы стратегического управления. Схема процесса стратегического управления.
7. Планирование, функции планирования городской среды. Цели, задачи и принципы планирования.
8. Виды и методы планирования. Основная классификация планов. Понятия «структура управления» и «производственная структура». «Звенья» и «уровни» организационного управления.
9. Классификация производственных процессов.
10. Контроль как функция менеджмента: технология контроля, критерии для создания систем контроля; классификация видов контроля; осуществление процедуры контроля. Управление качеством продукции.
11. Экологический менеджмент. Экологизированный менеджмент.
12. Четыре периода в развитии менеджмента. Основные этапы развития мирового рыночного хозяйства.
13. Экологический менеджмент и международные стандарты.
14. Стадии развития деятельности предприятия в области экологического менеджмента: традиционное экологическое управление и экологический менеджмент (характеристика).
15. Система управления окружающей средой в соответствии со стандартом ISO 14000.
16. Основные требования к системе экологического управления на предприятии. Типы структур управления окружающей средой на предприятии. Их характеристика.
17. Классификация структур управления окружающей средой на предприятии по способу организации.
18. Документация и отчетность в системе управления окружающей средой.
19. Должностные обязанности и ответственность в структуре системы управления окружающей средой.
20. Возникновение маркетинга. Экологический маркетинг.
21. Маркетинговый механизм управления охраной окружающей среды.
22. Основные маркетинговые подходы в области экологии. «Принцип пузыря».
23. Основные стадии развития деятельности предприятия в области экологического менеджмента: традиционное экологическое управление (характеристика).

24. Основные стадии развития деятельности предприятия в области экологического менеджмента: экологический менеджмент (характеристика).
25. «Промышленное предприятие»: определение, виды и характеристика с точки зрения экологии (на примере любой отрасли).
26. Экологическое маркирование и системы его проведения.
27. Принципы защиты информации в системе управления окружающей средой. Система стандартов ISO 9000.
28. Области применения стандартов серий ISO 9000 и ISO 14000.
29. Структура стандарта ISO 14000.
30. Процедура получения сертификатов в России и за рубежом.
31. Модель системы управления окружающей средой, согласно ГОСТу Р ИСО 14000.
32. Производственное экологическое управление.
33. Основные требования, необходимые для создания на предприятии системы экологического управления.
34. Структура менеджмента. Охарактеризуйте экологический маркетинг как управленческую концепцию.
35. Цикл деятельности организации.
36. Схема процесса внедрения системы экологического управления.
37. Экологическая политика предприятия. Дайте определение экологически ориентированному маркетингу.
38. Принципы разработки экологической политики.
39. Цели и задачи экологической политики.
40. Предварительная экологическая оценка. Определите содержание стратегического аудита.
41. Определите содержание страхового аудита.
42. Программа экологического менеджмента.
43. Направления практической деятельности экологического менеджмента.
44. Основные экономические выгоды от внедрения СЭМ.
45. Мотивация экологической деятельности руководства предприятия.
46. Общее понятие об аудите. Перечислите элементы мотивации внедрения системы экологического менеджмента на предприятии для его руководства.
47. Перечислите основные виды аудита экологической деятельности.
48. Дайте определение обязательной аудиторской проверке.
49. Дайте определение инициативной аудиторской проверке.
50. Аудиторская проверка: обязательная и инициативная.
51. Внешний и внутренний аудит.
52. Типы структур систем экологического управления на предприятиях (по положению в системе экологической службы предприятия уполномоченного специалиста, по способу организации деятельности), преимущества и недостатки
53. Правовые основы аудиторской деятельности.
54. Стадии оценивания экологической эффективности.
55. Стадия планирования. Выполнение оценки экологической эффективности.
56. Рассмотрение и улучшение оценивания экологической эффективности.
57. Особенности развития экологической деятельности в Западных странах и в России.
58. Необходимость проведения экоаудита. Классификация экономических и экологических рисков.
59. Особенности управления экологическими рисками.

#### 6.4. Описание показателей и критериев контроля успеваемости (описание шкалы оценки)

Оценка знаний, умений, навыков и формирования компетенций по дисциплине проводится по **традиционной** системе контроля и оценки успеваемости магистрантов.

Таблица 7

**Критерии оценивания результатов обучения**

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку <b>«отлично»</b> заслуживает магистрант, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции</b> , закрепленные за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – высокий.</b>
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает магистрант, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. <b>Компетенции</b> , закрепленные за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – хороший (средний).</b>
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает магистрант, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закрепленные за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает магистрант, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закрепленные за дисциплиной, <b>не сформированы.</b>

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 7.1 Основная литература

1. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14568-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536489>

2. Притужалова, О. А. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие для вузов / О. А. Притужалова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15453-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541090>

3. Трифонова, Т. А. Экологический менеджмент : учебное пособие / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. — Москва : Академический Проект, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8291-3000-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132540> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Цоберг, О. А. Экологический аудит : учебно-методическое пособие / О. А. Цоберг. — Саратов : СГУ, 2023. — 64 с. — ISBN 978-5-292-04825-1. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/403655> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Чернобай, Н. Б. Экологический менеджмент : учебное пособие / Н. Б. Чернобай. — Ставрополь : СтГАУ, 2020. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245945> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7.2 Дополнительная литература

1. Годин, А. М. Экологический менеджмент : учебное пособие / А. М. Годин. — Москва : Дашков и К, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-394-01414-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56346> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Колесников, Е. Ю. Экологическая экспертиза и экологический аудит : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09913-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512045>

3. Щепеткина, И. В. Экологический менеджмент: Система экологического менеджмента. Экологический аудит : учебное пособие / И. В. Щепеткина. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-94984-736-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171782> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7.3 Законодательная и нормативная документация

1. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 08.08.2024) [Электронный ресурс] — Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60683/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/)

2. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (последняя редакция) «Об охране окружающей среды» [Электронный ресурс] — Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/)

3. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (последняя редакция) [Электронный ресурс] — Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19109/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/)

4. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 N 174-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] — Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8515/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8515/)

5. Приказ Госкомэкологии России «Об экологическом аудировании в системе Госкомэкологии России» от 30.03.1998 № 181 [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/901718717?section=text>

6. ГОСТ 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство к применению [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293755/4293755229.pdf>

7. ГОСТ 14004-2017. Системы экологического менеджмента. Общие руководящие указания по внедрению [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293744/4293744663.pdf>

8. Постановление Правительства Москвы от 22.06.2003 № 568-ПП «Об утверждении Временного положения о Системе экологического аудита в городе Москве, Временного порядка проведения экологического аудита, Критериев отнесения организаций города Москвы к числу рекомендованных для проведения экологического аудита» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/3646771>

#### 7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс» («Консультант+»): <https://www.consultant.ru/>
2. Справочная система, нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт»: <https://cntd.ru/>
3. Сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор), аналитические данные: <https://rpn.gov.ru/>
4. Сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор): <https://rospotrebnadzor.ru/>
5. Научно-практический портал журнала «Экология производства»: [www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru)
6. Портал научно-практического журнала «ТБО»: <https://www.solidwaste.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru/>
8. Научная электронная библиотека КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/>
9. Центральная научная Библиотека имени Н.И. Железнова: <http://www.library.timacad.ru/>

#### 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 8

##### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями при изучении дисциплины

Наименование помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность помещений
Лекционные аудитории (корпус №29 – аудитории 218, 211, 206)	Интерактивная мультимедиа-система с выходом в Интернет
Компьютерные классы (корпус №29 – аудитория 212-213)	Мультимедийный экран, персональные компьютеры – 17 шт.
Учебная аудитория (корпус №29 – аудитория 217)	Мультимедиа проектор LED Xiaomi, ноутбук, маркерная доска, 12 столов, 34 стула, стол преподавателя
Учебная аудитория (корпус №29 – аудитория 501)	Мультимедиа проектор LED Xiaomi, ноутбук, маркерная доска, 25 комбинаций стол + лавка, стол преподавателя, 2 стула.
Читальный зал (Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова), Комнаты самоподготовки (общежития)	Столы, стулья



## **9. Методические рекомендации учащимся по освоению дисциплины**

### **Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям**

Перед очередной лекцией учащимся необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. В случае затруднения в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, законодательной и нормативной документации. В случае повторных затруднений необходимо обратиться к преподавателю. Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам умственного труда, сознательно развивать творческие способности и овладевать навыками творческой работы, связывая содержание лекционного материала с актуальными экологическими проблемами.

Особое внимание следует уделять терминам. Важно понимать, что во многих терминологических системах традиционно встречаются многозначные термины. Все термины и понятия в области отходов, семантика которых недостаточно ясна учащемуся, необходимо проверять с помощью законодательной и нормативной документации. Учащимся необходимо помнить, что от владения терминологией – знаний терминов и успешного оперирования ими – зависит успех как в учебной, так и в профессиональной сфере. Учащемуся рекомендуется составить и непрерывно пополнять свой собственный словарь терминов, общеупотребительной лексики, сокращений, аббревиатур.

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Магистрант, пропустивший лекционные занятия, обязан предоставить реферат по теме пропущенной лекции и ответить на поставленные вопросы по пропущенным темам для того, чтобы быть допущенным к зачёту.

### **Рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Цель практических занятий – помочь учащимся в усвоении наиболее важных и сложных тем курса, а также способствовать выработке умения ориентироваться в вопросах, связанных с образованием, накоплением, хранением отходов и другими вопросами в области обращения с отходами.

Подготовку к практическим занятиям необходимо начать с ознакомления с планом занятия, выдаваемого преподавателем и раскрывающим тему занятия. Литература к практическим занятиям приводится в конце плана с указанием соответствующих страниц для ориентированной подготовки и упрощения поиска требуемого материала. Кроме основной литературы, необходимо ознакомиться с дополнительной литературой, публикациями в периодических изданиях. Учащийся, кроме рекомендованного списка литературы, может пользоваться источниками, найденными самостоятельно в библиотеках или Интернет.

Пропустившим практические занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к занятию, следует своевременно явиться на индивидуальную консультацию к преподавателю в назначенное им время и отчитаться по пропущенной теме (работе). Учащиеся, не отчитавшиеся в срок по каждой не проработанной ими на занятиях теме или не сдавшие расчётные задачи, имеют возможность отчитаться по ним в течение последующей недели для того, чтобы быть допущенными к зачёту.

### **Рекомендации по подготовке к зачёту**

Готовясь к зачёту, необходимо опираться, прежде всего, на конспекты лекций, так как они обладают преимуществами функциональной организации и актуальностью по сравнению с печатными изданиями. Конспекты необходимо выполнять детально, с отражением современной и оперативной информации, с подробным освещением актуальных и (или) спорных вопросов. Помимо лекционных конспектов необходимо использовать рекомендуемую учебную литературу и материалы практических занятий.

Рекомендуется использовать несколько учебных пособий, так как не существует идеальных учебников, но каждый из них имеет свои достоинства и недостатки. Сопоставление разных подходов к описанию научных проблем, сравнение теоретической информации позволяют глубже и основательнее усвоить учебный курс. Освоение данного курса возможно с использованием библиотеки вуза, в полной мере обеспеченной соответствующей литературой.

С вопросами к экзамену рекомендуется ознакомиться в начале изучения дисциплины, это позволит в течение семестра эффективно организовать самостоятельную работу, корректировать конспекты и особое внимание уделять тем проблемам, которые выделены как важнейшие.

Приступая к подготовке, важно правильно распределить время и силы. Начинать подготовку следует с ознакомления с программой, списком литературы и основными понятиями. Подготовка должна заключаться не в простом прочтении пособий или учебников, а в составлении готовых текстов устных ответов на каждый вопрос изучаемой темы. При изучении литературы нужно выделять главное (определения, признаки, значимые факты, причинно-следственные связи и т.п.). Одновременно рекомендуется составлять краткий (4-5 пунктов) план ответа на каждый вопрос темы и располагать информацию согласно пунктам этого плана. Важным условием высокой успешной сдачи зачёта является аргументация своей точки зрения с опорой на использованную специальную литературу.

Ответ учащегося по любому вопросу может длиться в пределах 5-7 минут. Именно на это время и нужно ориентироваться при отборе содержания и объёма необходимого материала, составив план будущего ответа.

### **Рекомендации по выполнению магистрантами самостоятельной работы**

Самостоятельная работа учащегося в ВУЗе является чрезвычайно важным видом учебной и научной деятельности. Выполняя самостоятельную работу, магистрант должен хорошо освоить обязательный минимум содержания вопросов, выносимых на самостоятельную работу и предложенных по соответствующим разделам дисциплины.

Осуществляя самостоятельную работу возможно использовать дополнительные учебные, учебно-методические и методические пособия и т.д., не указанные в списке, предложенным преподавателем. Если по определенной теме в соответствии с рабочей программой не осуществляется чтение лекции, то данная тема может обсуждаться на семинаре, либо учащиеся получают дополнительное задание и представляют в той или иной форме отчет о его выполнении.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Магистрант, пропустивший лекционное занятие обязан написать реферат по пропущенной теме. В день отработки или по предварительной договоренности с преподавателем магистрант защищает реферат, дополнительно отвечая на короткие вопросы преподавателя.

Магистрант, пропустивший практическое занятие, обязан провести обязательную отработку пропущенного занятия в течении текущего семестра в соответствии с графиком проведения отработок (размещен на информационном стенде и сайте кафедры [www.ecolog.pro](http://www.ecolog.pro) в разделе «Студентам»). Прием отработок проводится до начала зачётной сессии. Магистранты своевременно не прошедшие отработки не допускаются к сдаче зачёта.

## **10. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения**

Дисциплина «Экологический менеджмент и аудит» позволяет учащимся получить, развить и систематизировать профессиональные знания в экологическом менеджменте и аудите, готовит их к всестороннему анализу проектных данных, данных текущей ситуации, интерпретации результатов экологических изысканий и экологического мониторинга. Выявлению причинно-следственных связей между видами деятельности и необходимостью внедрения системы экологического менеджмента. Процесс обучения предусматривает сочетание

аудиторной и самостоятельной работы, поскольку именно дополнение аудиторной работы самостоятельной деятельностью учащихся способствует развитию самостоятельности и творческой активности как при овладении, так и практическом использовании полученных знаний. В течение обучения магистранты выполняют индивидуальные задания и (или) работают в малых группах.

Использование интерактивных форм и методов обучения на занятиях является одним из наиболее эффективных средств профессиональной мотивации и активного вовлечения учащихся в творческую учебно-познавательную деятельность. Интерактивный – означает способность взаимодействовать или находится в режиме беседы, диалога. Следовательно, интерактивное обучение – диалоговое обучение во всех формах проводимых занятий, в ходе которого осуществляется творческое взаимодействие педагога и обучающегося.

**Программу разработали:**

Васенев И.И., д.б.н., профессор



Ермаков С.Ю., старший преподаватель



**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.01.02 «Экологический менеджмент и аудит»**  
**ОПОП ВО по направлению 05.04.06 Экология и природопользование**  
**Направленность: Экологический мониторинг и проектирование**  
**(квалификация выпускника – магистр)**

Мазировым Михаилом Арнольдовичем д.б.н., профессором кафедры земледелия и методики опытного дела ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» ОПОП ВО по 05.04.06 Экология и природопользование, Направленность: Экологический мониторинг и проектирование (магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре экологии (разработчик – Васенев И.И., д.б.н., профессор; Ермаков С.Ю., старший преподаватель)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 05.04.06 Экология и природопользование. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного цикла – **Б1.В.09.02**

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 05.04.06 Экология и природопользование

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Экологический менеджмент и аудит» закреплено 3 компетенции. Дисциплина «Экологический менеджмент и аудит» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «**Экологический менеджмент и аудит**» составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Экологический менеджмент и аудит» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 05.04.06 Экология и природопользование и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «**Экологический менеджмент и аудит**» предусматривает занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 05.04.06 Экология и природопользование.

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, тестировании) соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачёта с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины формируемой участниками образовательных отношений.  
ФГОС ВО направления 05.04.06 Экология и природопользование.

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источников, дополнительной литературой – 3 источника, нормативно-правовыми актами и методическими указаниями – 8 наименований, Интернет-ресурсы – 9 ресурсов и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 05.04.06 Экология и природопользование.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации магистрантам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Экологический менеджмент и аудит».

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

Характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» ОПОП ВО по направлению *05.04.06 Экология и природопользование*, направленность *«Экологический мониторинг и проектирование»* (квалификация выпускника – магистр), разработанная Васеневым И.И. д.б.н., профессором и Ермаковым С.Ю., старшим преподавателем соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Мазиров М. А., профессор кафедры земледелия и методики опытного дела  
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет –  
МСХА имени К.А. Тимирязева» доктор биологических наук

---

(подпись)

«23» августа 2024 г.