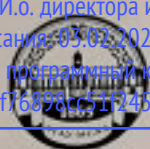


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шитикова Александра Васильевна  
Должность: И.о. директора института агробиотехнологий  
Дата подписания: 03.02.2026 15:11:39  
Уникальный идентификатор документа:  
fcd01ecb1fdf7687acc51f34bad12c9716ee038



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  
агробиотехнологий

А.В. Шитикова  
2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.01.07 «Экологическая экспертиза и оценка воздействия**  
**на окружающую среду»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность: Агрохимическое обеспечение агротехнологий

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

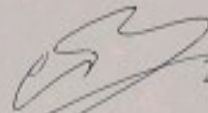
Москва, 2025

Разработчик:  
Джанчаров Т.М., к.б.н., доцент



25 августа 2025 г.

Рецензент:  
Белопухов С.Л., д. с.-х. н., профессор

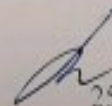


25 августа 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры экологии  
протокол № 16/25 от «27» июня 2025 г.

И.о.зав. кафедрой Тихонова М.В., к. б. н., доцент



25 августа 2025 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии  
института агробиотехнологии Шитикова А.В.,  
д.с.-х.н., профессор

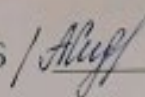


«28» августа 2025 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедры агрономической,  
биологической химии и радиологии  
Налиухин А.Н., д.с.-х.н., профессор

«28» августа 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

/  /  А.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>14</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	15
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	19
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>20</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	20
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	21
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	21
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>21</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>21</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>22</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .</b>	<b>22</b>
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ».....</b>	<b>23</b>

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной модульной дисциплины**  
**Б1.В.01.07 «Экологическая экспертиза и оценка воздействия**  
**на окружающую среду» для подготовки бакалавров по направлению**  
**35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**  
**Направленность: Агрохимическое обеспечение агротехнологий**

**Цель освоения дисциплины:** выработка у бакалавров целостного представления о предмете и истории становления экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду, их месте в современном обществе, предупреждении и решении приоритетных проблем экологии и сельскохозяйственного природопользования, современной структуре и регламентации деятельности специально уполномоченных государственных органов и общественных организаций, принимающих участие в экспертизе и обсуждении материалов ОВОС, информационно-методическом обеспечении ОВОС и особенностях проведения ОВОС градостроительных, инвестиционных и нормативно-законодательных проектов.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.01.07 учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность «Агрохимическое обеспечение агротехнологий».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.4; ПКос-2.5.

**Краткое содержание дисциплины:** основные представления об экологической экспертизе и ОВОС; краткий исторический обзор становления экологической экспертизы и ОВОС в России и за рубежом; современная законодательная база проведения работ по оценке воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы в России; применение методов покомпонентной оценки, нормативного подхода, факторного анализа и экспертных оценок при проведении оценки воздействия на окружающую среду; классификация экологических рисков и факторов, анализируемых в процессе ОВОС; классификация процессов воздействия на окружающую среду; классификация производств по степени экологической опасности для окружающей среды; оценка воздействия проектируемых объектов на состояние приземного слоя атмосферы для градостроительных и инвестиционных проектов; проблема сокращения санитарных защитных зон; оценка почвенно-экологических условий территории; анализ землепользования; регламентация проведения основных этапов и подэтапов процедуры ОВОС; функции, права и обязанности основных исполнителей и участников процедуры ОВОС; регламентация общественных слушаний и оформление их результатов; нормативно-правовое и информационно-методическое обеспечение градостроительных, инвестиционных и нормативно-законодательных проектов; основные требования к составу и содержанию разделов ОВОС.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 часа, в том числе практическая подготовка: 4 часа).

**Промежуточный контроль:** зачет.

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» является выработка у студентов бакалавриата целостного представления о предмете экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду, их месте в современном обществе, предупреждении и решении приоритетных проблем экологии и природопользования, экспертизе и обсуждении материалов ОВОС, информационно-методическом обеспечении ОВОС и особенностях проведения ОВОС градостроительных, инвестиционных и нормативно-законодательных проектов.

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

Дисциплина «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» включена в перечень дисциплин учебного плана вариативной части. Реализация в дисциплине «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность «Агрохимическое обеспечение агротехнологий» позволит решать профессиональные задачи, иметь помимо профессиональной и мировоззренческую направленность; охватывать теоретическую, познавательную и практическую компоненту деятельности специалиста, подготавливать будущего специалиста к самообучению и саморазвитию.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» являются: «Правовые основы профессиональной деятельности», «Основы научной деятельности», «Методы обработки экспериментальных данных», «Экология». Особенностью дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» является определение собственной роли в сложных, противоречивых процессах и изменениях окружающей среды; формирование экологического мировоззрения и экологической культуры и расстановка приоритетов в целях и ценностях экологической деятельности.

Рабочая программа дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» 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, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной модульной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1:

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной модульной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПКос-1	Способен участвовать в проведении агрохимических исследований; использовать цифровые средства и технологии	ПКос-1.2. Изучает современную научную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; нормативно-правовые документы; использует цифровые средства и технологии	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, программными комплексами при сборе информации	Пользоваться электронными информационно аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами	Современной научной информацией, отечественным и зарубежным опытом по тематике исследований
			ПКос-1.3. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Современные методы исследований в агрохимии и агропочвоведении, статистические методы обработки результатов опытов, способы обобщения результатов опытов и формулирования выводов	Использовать современные методы исследований, статистические методы обработки результатов опытов, обобщать результаты опытов и формулировать выводы.	Современными методами исследований в агрономии, статистическими методами обработки результатов опытов, способами обобщения результатов опытов и формулирования выводов
2	ПКос-2	Способен проводить растительную и почвенную диагностику питания растений, составлять научно-обоснованную систему применения удобрений в севооборотах, анализировать и оценивать химический состав растительной продукции и разрабатывать мероприятия по оптимизации применения удобрений с учетом требований к безопасности и качеству сельскохозяйственной продукции и сохранению плодородия почв	ПКос-2.1. Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур (включая полевые, луговые, плодовые и овощные культуры) и их требований к обеспеченности элементами питания	Питание растений и приёмы его регулирования. Понятие о воздушном, некорневом и корневом питании растений, пассивное и активное поглощение и передвижение питательных веществ	Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации, определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков	Выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями, определять необходимые удобрения и порядок их применения на основе проведённой диагностики
			ПКос-2.4. Проводит анализ химического состава растительной продукции по стандартным методикам, анализирует и оценивает ее качество и безопасность	Методы определения азотсодержащих веществ (сырого протеина, белка, нитратов, нитритов), жиров (сырого жира), углеводов	Анализировать характеристики и качества растительной продукции, прогнозировать направление и результат биохимических превращений в	Навыками качественного и количественного анализа, практическими навыками по количественному

				(моносахаров, дисахаров, крахмала, клетчатки, лигнина), минеральных веществ (сырой золы, фосфора, калия, кальция, магния) и других показателей.	растительном организме, проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами	определению белков, углеводов, витаминов и ферментов для оценки качества сельскохозяйственной продукции, Навыками работы с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности
			ПКос-2.5. Разрабатывает рекомендации по оптимизации применения минеральных и органических удобрений с учетом требований к качеству сельскохозяйственной продукции, сохранению плодородия почв и экологической безопасности	Методы расчёта доз удобрений, виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества). приёмы, способы и сроки внесения удобрений, динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития, особенности питания и удобрение основных сельскохозяйственных культур	Рассчитывать дозы удобрений под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов, выбирать оптимальные виды удобрений для сельскохозяйственных культур с учётом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий, составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности.	Методами проведения комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений с целью совершенствования системы применения удобрений, навыками разработки экологически обоснованной системы применения удобрений с учётом свойств почвы и биологических особенностей растений, навыками анализа и оценки химического состава растительной продукции, разработки мероприятий по оптимизации применения удобрений с учётом требований к безопасности и качеству сельскохозяйственной продукции.

## 4. Структура и содержание дисциплины

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. /*	в т.ч. по семестрам № 8
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>56,25/4</b>	<b>56,25/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>56,25/4</b>	<b>56,25/4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	28	28
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	28/4	28/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>87,75</b>	<b>87,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка и практическим занятиям, подготовка реферативных докладов-визуализаций и т.д.)</i>	78,75	78,75
<i>Подготовка к зачету</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачет	

\* в том числе практическая подготовка

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/*	КРА/Конс.	
Раздел 1. История, методология и основные функции экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)	28	6	6	-	16
Раздел 2. Нормативно-правовые и методические основы экологической экспертизы и ОВОС.	28	6	6	-	16
Раздел 3. Системный анализ экологических рисков воздействия на основные компоненты окружающей среды.	30/4	6	8/4	-	16
Раздел 4. Регламентация процедур подготовки, общественного обсуждения и экологической экспертизы проекта ОВОС.	26	6	4	-	16



Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/*	КРА/Конс.	
Раздел 5. Особенности проведения ОВОС и экологической экспертизы различных видов проектов.	22,75	4	4		14,75
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	-	-	0,25	-
Подготовка к зачёту	9	-	-	-	9
<b>Всего за 8-й семестр</b>	144/4	28	28/4	0,25	87,75
<b>Итого по дисциплине</b>	144/4	28	28/4	0,25	87,75

\* в том числе практическая подготовка

## **Раздел 1. История, методология и основные функции экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)**

### **Тема 1.1. Основные положения, объекты и функции экологической экспертизы и ОВОС**

Основные представления об экологической экспертизе и ОВОС. Краткий исторический обзор становления экологической экспертизы и ОВОС в России и за рубежом. Территориальные комплексные схемы охраны природы (ТерКСОП) в России. Акт об оценке воздействия на окружающую среду в США. Основные понятия, термины, определения, цели, задачи и область применения экологической экспертизы и ОВОС.

### **Тема 1.2. Основные этапы и подэтапы ОВОС**

Основные этапы и подэтапы ОВОС: решаемые на них задачи, участники, основные результаты. Значение ОВОС в обеспечении экологической безопасности развития территорий и решении различных экологических проблем в основных отраслях экономики России. Эффективность ОВОС в оценке экологических и экономических рисков хозяйственных, инвестиционных, градостроительных и нормативно-законодательных проектов.

## **Раздел 2. Нормативно-правовые и методические основы экологической экспертизы и ОВОС**

### **Тема 2.1. Нормативно-правовые основы и требования экологической экспертизы и ОВОС.**

Современная законодательная база проведения работ по оценке воздействия на окружающую среду в России и экологической экспертизы. Анализ соответствующих разделов Федерального закона «Об охране окружающей среды» (2002), Федерального закона «Об экологической экспертизе» (1995) и «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации». Отраслевые законодательные акты и регламенты по ОВОС.

### **Тема 2.2. Методические основы экологической экспертизы и ОВОС.**

Применение методов покомпонентной оценки и факторного анализа при проведении оценки воздействия на окружающую среду. Методические особенности оценки воздействия на воздух, водные объекты, почву, земельные ресурсы, растительность, животных и микроорганизмы. Классификация процессов и факторов воздействия на окружающую среду.

### **Тема 2.3. Нормативно-законодательная база экологической экспертизы и ОВОС.**

Применение нормативного подхода и экспертных оценок при проведении оценки воздействия на окружающую среду. Нормативные акты федерального, регионального уровня, отраслевые и международные нормативы; технические документы (ГОСТы, СНИПы, СанПиНы, СН, НРБ и др.), справочные нормативно-методические материалы (РД, РДС, ОНД, МУ, МР и т.д.). Знакомство с информационно-справочными базами экологического содержания.

## **Раздел 3. Системный анализ экологических рисков воздействия на основные компоненты окружающей среды**

### **Тема 3.1. Основные экологические риски и факторы оценки воздействия на окружающую среду.**

Классификация экологических рисков и факторов, анализируемых в процессе ОВОС. Классификация производств по степени экологической опасности для окружающей среды. Показатели для количественной оценки экологической опасности проектов. Оценка вероятности возникновения и значимости экологического риска. Оценка вероятности риска выхода за пределы устойчивости функционирования экологической системы от антропогенного воздействия и оценка связанных с этим экологических, экономических, социальных и иных последствий. Систематизация основных рисков воздействия на базовые компоненты окружающей среды по основным отраслям экономики.

### **Тема 3.2. Оценка экологического состояния приземного слоя атмосферы и воздействия на него проектируемого объекта.**

Анализ загрязненности атмосферного воздуха. Учет климатических характеристик. Основные показатели загрязнения приземного слоя атмосферы. Комплексная оценка загрязнения приземного слоя атмосферы. Основные алгоритмы расчета предельно допустимых выбросов (ПДВ). Оценка воздействия проектируемых объектов на состояние приземного слоя атмосферы для градостроительных и инвестиционных проектов. Проблема сокращения санитарных защитных зон (СЗЗ).

### **Тема 3.3. Оценка экологического состояния водоемов и воздействия на них проектируемого объекта.**

Характеристика текущего и прогнозируемого состояния и загрязненности поверхностных и грунтовых водных объектов. Основные гидрологические и гидрохимические характеристики, используемые для предварительной экологической оценки состояния водотоков, водохранилищ и прудов. Экологическое обоснование режима водопользования. Проблема сокращения водоохранных зон.

### **Тема 3.4. Оценка экологического состояния почв и растительности, воздействия на них проектируемого объекта.**

Оценки существующего состояния территории и геологической среды. Характеристика инженерно-геологических и гидрогеологических условий. Оценка почвенно-экологических условий территории. Анализ землепользования. Интегральные показатели экологического состояния земель исследуемого района. Экологическая регламентация перевода земель и земельных участков из одной категории в другую. Характеристика растительности. Дендрологический анализ территории. Общие сведения о состоянии растительности района. Интегральные характеристики зооценозов. Оценка сельскохозяйственного использования территории района. Общая характеристика землепользований, расположенных на территории, подлежащей отчуждению.

## **Раздел 4. Регламентация процедуры подготовки, общественного обсуждения и экологической экспертизы проекта ОВОС**

### **Тема 4.1. Регламентация процедур экологической экспертизы, подготовки, структуры и содержания проекта ОВОС.**

Регламентация проведения экологической экспертизы, основных этапов и подэтапов процедуры ОВОС. Функции, права и обязанности основных исполнителей и участников процедур проведения экологической экспертизы и разработки ОВОС. Первичное уведомление и согласования. Предварительная экологическая оценка. Предварительное обсуждение. Формирование и согласование технического задания на проведение ОВОС. Организация и проведение инженерно-экологических изысканий. Подготовка материалов и приложений ОВОС. Организация и проведение экологической экспертизы.

### **Тема 4.2. Организация и проведение общественных слушаний в рамках процедуры ОВОС и общественной экологической экспертизы.**

Организация и проведение общественных слушаний и согласований с общественностью и заинтересованными лицами. Регламентация общественных слушаний и оформление их

результатов. Организаторы проведения и президиум слушаний. Основные участники слушаний и их оповещение о проведении слушаний. Работа и выступление экспертов. Подготовка и оформление заключений и протокола общественных слушаний.

## **Раздел 5. Особенности процедуры ОВОС и экологической экспертизы различных видов проектов**

### **Тема 5.1. Особенности ОВОС градостроительных проектов.**

Нормативно-правовое и информационно-методическое обеспечение градостроительных проектов. Основные требования к составу и содержанию раздела ОВОС при разработке предпроектной документации. Подготовка материалов ОВОС к представлению в специально уполномоченные органы экологической экспертизы.

### **Тема 5.2. Особенности ОВОС инвестиционных и нормативно-законодательских проектов.**

Нормативно-правовое и информационно-методическое обеспечение инвестиционных и нормативно-законодательских проектов. Основные требования к составу и содержанию раздела ОВОС при разработке предпроектной документации. Подготовка материалов ОВОС к представлению в специально уполномоченные органы экологической экспертизы.

## **4.3 Лекции/ практические занятия**

Таблица 4

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

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>№ и название лекций/ практических занятий</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов/*</b>
1.	<b>Раздел 1. История, методология и основные функции экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).</b>				
	Тема 1.1. Основные положения, объекты и функции экологической экспертизы и ОВОС.	Лекция № 1. Основные положения, объекты и функции экологической экспертизы и ОВОС.	ПКос-1.2.	Ответ на вопрос к зачету	2
		Практическое занятие № 1. Семинар «Значение экологической экспертизы и ОВОС в обеспечении экологической безопасности развития территорий и решении различных экологических проблем в АПК и других отраслях экономики России».	ПКос-1.2.	Ответ на вопросы к зачету, анализ рефератов	2
	Тема 1.2. Основные этапы и подэтапы ОВОС.	Лекция № 2. Основные этапы и подэтапы ОВОС. Анализ их содержания на примере типовых отраслевых проектов.	ПКос-2.5.	Ответ на вопрос к зачету	4
		Практическое занятие № 2. Анализ и интерпретация основных принципов оценки воздействия на окружающую среду по основным этапам типового отраслевого проекта	ПКос-2.5.	Ответ на вопрос к зачету	4
2	<b>Раздел 2. Нормативно-правовые и методические основы экологической экспертизы и ОВОС.</b>				
	Тема 2.1. Нормативно-правовые основы и требования экологической экспертизы и ОВОС.	Лекция № 3. Нормативно-правовые основы, этапы и требования экологической экспертизы и ОВОС	ПКос-1.3	Ответ на вопрос к зачету	6
	Тема 2.2. Методические основы экологической экспертизы и ОВОС	Практическое занятие № 3 Семинар «Методические особенности экологической экспертизы и	ПКос-2.1.	Ответ на вопросы к зачету, анализ рефератов	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/*
		оценки воздействия на воздух, водные объекты, растительность, животных и микроорганизмы»			
	Тема 2.3. Нормативно-законодательная база экологической экспертизы и ОВОС	Практическое занятие № 4 Нормативное обеспечение экологической экспертизы и ОВОС типового отраслевого проекта АПК в условиях конкретного региона России.	ПКос-1.3; ПКос-2.5.	Ответ на вопросы к зачету, анализ рефератов	4
3.	<b>Раздел 3. Системный анализ экологических рисков воздействия на основные компоненты окружающей среды.</b>				
	Тема 3.1. Основные экологические риски и факторы оценки воздействия на окружающую среду.	Лекция № 4 Основные экологические риски и факторы оценки воздействия на окружающую среду.	ПКос-1.3 ПКос-2.1.	Ответ на вопрос к зачету	6
	Тема 3.2. Оценка экологического состояния приземного слоя атмосферы и воздействия на него проектируемого объекта.	Практическое занятие № 5 Информационно-методическое обеспечение оценки воздействия на экологическое состояние приземного слоя атмосферы в условиях типового отраслевого проекта АПК конкретного региона России	ПКос-2.1.	Ответ на вопросы к зачету, анализ рефератов	2/1
	Тема 3.3. Оценка экологического состояния водоемов и воздействия на них проектируемого объекта.	Практическое занятие № 6 Информационно-методическое обеспечение оценки воздействия на экологическое состояние поверхностных водных объектов в условиях типового отраслевого проекта АПК конкретного региона России.	ПКос-2.5.	Ответ на вопросы к зачету, анализ рефератов	2/1
	Тема 3.4. Оценка экологического состояния почв и растительности, воздействия на них проектируемого объекта.	Практическое занятие № 7. Информационно-методическое обеспечение оценки воздействия на экологическое состояние почв в условиях типового отраслевого проекта АПК конкретного региона России.	ПКос-2.4.	Ответ на вопросы к зачету, анализ рефератов	2/1
		Практическое занятие № 8. Информационно-методическое обеспечение оценки воздействия на экологическое состояние растительности в условиях типового отраслевого проекта АПК конкретного региона России.	ПКос-1.2	Ответ на вопросы к зачету, анализ рефератов	2/1
4.	<b>Раздел 4. Регламентация процедуры подготовки, общественного обсуждения и экологической экспертизы проекта ОВОС</b>				
	Тема 4.1. Регламентация процедур экологической экспертизы, подготовки, структуры и содержания проекта ОВОС.	Лекция № 5. Регламентация процедур экологической экспертизы, подготовки, структуры и содержания проекта ОВОС.	ПКос-2.1; ПКос-2.4.	Ответ на вопрос к зачету	6
		Практическое занятие № 9. Семинар «Основные требования к составу и содержанию раздела ОВОС при разработке предпроектной документации и общественном обсуждении проекта»	ПКос-2.5.	Ответ на вопросы к зачету, анализ рефератов	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/*
	Тема 4.2. Организация и проведение общественных слушаний в рамках процедуры ОВОС и общественной экологической экспертизы.	Практическое занятие № 10. Подготовка к общественному обсуждению материалов ОВОС типового отраслевого проекта в условиях конкретного региона России.	ПКос-1.2.	Ответ на вопросы к зачету, анализ рефератов	2
5.	<b>Раздел 5. Особенности процедуры ОВОС и экологической экспертизы различных видов проектов</b>				
	Тема 5.1. Особенности ОВОС и экологической экспертизы градостроительных проектов.	Лекция № 6. Особенности ОВОС и экологической экспертизы градостроительных проектов.	ПКос-1.3.	Ответ на вопрос к зачету	4
		Практическое занятие № 11 Семинар «Порядок и требования согласования материалов ОВОС с профильными органами государственного контроля в области экологии, природопользования, защиты интересов потребителей»	ПКос-1.3.	Ответ на вопросы к зачету, анализ рефератов	2
	Тема 5.2. Особенности ОВОС инвестиционных и нормативно-законодательных проектов.	Практическое занятие № 12 Подготовка материалов ОВОС к представлению в специально уполномоченные органы экологической экспертизы.	ПКос-1.3.	Ответ на вопросы к зачету, анализ рефератов	2

\* в том числе практическая подготовка

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. История, методология и основные функции экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).</b>		
1.	Тема 1.1. Основные положения, объекты и функции экологической экспертизы и ОВОС.	Краткий исторический обзор становления экологической экспертизы и ОВОС в России и за рубежом. Территориальные комплексные схемы охраны природы (ТерКСОП) в России. ПКос-1.2.
2.	Тема 1.2. Основные этапы и подэтапы ОВОС	Эффективность ОВОС в оценке экологических и экономических рисков хозяйственных, инвестиционных, градостроительных и нормативно-законодательных проектов. ПКос-2.5.
<b>Раздел 2. Нормативно-правовые и методические основы экологической экспертизы и ОВОС.</b>		
3.	Тема 2.1. Нормативно-правовые основы и требования экологической экспертизы и ОВОС	Современная законодательная база проведения экологической экспертизы и работ по оценке воздействия на окружающую среду в России. ПКос-1.3
4.	Тема 2.2. Методические основы экологической экспертизы и ОВОС.	Отраслевые законодательные акты и регламенты по экологической экспертизе и ОВОС объектов АПК. ПКос-2.1.
5.	Тема 2.3. Нормативно-законодательная база экологической экспертизы и ОВОС	Нормативные акты международных организаций, федеральных и региональных органов власти, используемые при подготовке ОВОС и проведении экологической экспертизы. ПКос-1.3; ПКос-2.5.
<b>Раздел 3. Системный анализ экологических рисков воздействия на основные компоненты окружающей среды.</b>		

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
6.	Тема 3.1. Основные экологические риски и факторы оценки воздействия на окружающую среду.	Оценка вероятности риска выхода за пределы устойчивости функционирования экологической системы от антропогенного воздействия и оценка связанных с этим экологических, экономических, социальных и иных последствий. Систематизация основных рисков воздействия на базовые компоненты окружающей среды по основным отраслям экономики. ПКос-1.3. ПКос-2.1.
7.	Тема 3.2. Оценка экологического состояния приземного слоя атмосферы и воздействия на него проектируемого объекта.	Комплексная оценка загрязнения приземного слоя атмосферы. Основные алгоритмы расчета предельно допустимых выбросов (ПДВ). Проблема сокращения санитарных защитных зон (СЗЗ). Оценка воздействия проектируемых объектов на состояние приземного слоя атмосферы для градостроительных и инвестиционных проектов. ПКос-2.1.
8.	Тема 3.3. Оценка экологического состояния водоемов и воздействия на них проектируемого объекта	Основные гидрологические и гидрохимические характеристики, используемые для предварительной экологической оценки состояния водотоков, водохранилищ и прудов. Экологическое обоснование режима водопользования. Проблема сокращения водоохраных зон. ПКос-2.5.
9.	Тема 3.4. Оценка экологического состояния почв и растительности, воздействия на них проектируемого объекта	Экологическая регламентация перевода земель и земельных участков из одной категории в другую. Характеристика растительности. Дендрологический анализ территории. Общие сведения о состоянии растительности района. Интегральные характеристики зооценозов. Оценка сельскохозяйственного использования территории района. ПКос-2.4., ПКос-1.2
<b>Раздел 4. Регламентация процедуры подготовки, общественного обсуждения и экологической экспертизы проекта ОВОС.</b>		
10.	Тема 4.1. Регламентация процедур экологической экспертизы, подготовки, структуры и содержания проекта ОВОС.	Предварительная экологическая оценка. Предварительное обсуждение. Формирование и согласование технического задания на проведение ОВОС и экологической экспертизы. Организация и проведение инженерно-экологических изысканий. Организация и проведение экологической экспертизы. ПКос-2.1; ПКос-2.4., ПКос-2.5.
11.	Тема 4.2. Организация и проведение общественных слушаний в рамках процедуры ОВОС и общественной экологической экспертизы.	Основные участники слушаний и их оповещение о проведении слушаний и общественной экологической экспертизы. Работа и выступление экспертов. Подготовка и оформление заключений и протокола общественных слушаний на 3-м этапе процедуры проведения оценки воздействия на окружающую среду и общественной экологической экспертизы. ПКос-1.2.
<b>Раздел 5. Особенности процедуры ОВОС и экологической экспертизы различных видов проектов.</b>		
12.	Тема 5.1. Особенности ОВОС и экологической экспертизы градостроительных проектов.	Информационно-методическое обеспечение градостроительных проектов в условиях России. Подготовка материалов ОВОС к представлению в специально уполномоченные органы экологической экспертизы. ПКос-1.3.
13.	Тема 5.2. Особенности ОВОС инвестиционных и нормативно-законодательных проектов	Информационно-методическое обеспечение инвестиционных и нормативно-законодательных проектов в условиях России. Подготовка материалов ОВОС к представлению в специально уполномоченные органы экологической экспертизы. ПКос-1.3.

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1	Основные положения, объекты и функции экологической экспертизы и ОВОС.	Л	Иллюстративный метод
2	Семинар «Значение экологической экспертизы и ОВОС в обеспечении экологической безопасности развития территорий и решении различных экологических проблем в АПК и других отраслях экономики России»	ПЗ	Иллюстративный метод, анализ конкретных ситуаций, доклад по выбранной теме реферата, дискуссия, обсуждение
3	Основные этапы и подэтапы ОВОС. Анализ их содержания на примере типовых отраслевых проектов	Л	Иллюстративный метод

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
4	Анализ и интерпретация основных принципов оценки воздействия на окружающую среду по основным этапам типового отраслевого проекта	ПЗ	Иллюстративный метод, анализ конкретных ситуаций, доклад по выбранной теме реферата, дискуссия, обсуждение
5	Нормативно-правовые основы и требования экологической экспертизы и ОВОС.	Л	Иллюстративный метод
6	Семинар «Методические особенности экологической экспертизы и оценки воздействия на воздух, водные объекты, растительность, животных и микроорганизмы»	ПЗ	Иллюстративный метод, анализ конкретных ситуаций, доклад по выбранной теме реферата, дискуссия, обсуждение
7	Нормативное обеспечение экологической экспертизы и ОВОС типового отраслевого проекта АПК в условиях конкретного региона России.	ПЗ	Иллюстративный метод, анализ конкретных ситуаций, доклад по выбранной теме реферата, дискуссия, обсуждение
8	Основные экологические риски и факторы оценки воздействия на окружающую среду.	Л	Иллюстративный метод
9	Информационно-методическое обеспечение оценки воздействия на экологическое состояние приземного слоя атмосферы типового отраслевого проекта в условиях конкретного региона России	ПЗ	Иллюстративный метод, анализ конкретных ситуаций, доклад по выбранной теме реферата, дискуссия, обсуждение
10	Информационно-методическое обеспечение оценки воздействия на экологическое состояние поверхностных водных объектов типового отраслевого проекта в условиях конкретного региона России.	ПЗ	Иллюстративный метод, анализ конкретных ситуаций, доклад по выбранной теме реферата, дискуссия, обсуждение
11	Информационно-методическое обеспечение оценки воздействия на экологическое состояние почв в условиях типового отраслевого проекта АПК конкретного региона России.	ПЗ	Иллюстративный метод, анализ конкретных ситуаций, доклад по выбранной теме реферата, дискуссия, обсуждение
12	Информационно-методическое обеспечение оценки воздействия на экологическое состояние растительности в условиях типового отраслевого проекта АПК конкретного региона России.	ПЗ	Иллюстративный метод, анализ конкретных ситуаций, доклад по выбранной теме реферата, дискуссия, обсуждение
13	Регламентация процедур экологической экспертизы, подготовки, структуры и содержания проекта ОВОС.	Л	Иллюстративный метод
14	Семинар «Основные требования к составу и содержанию раздела ОВОС при разработке предпроектной документации и общественном обсуждении проекта»	ПЗ	Иллюстративный метод, анализ конкретных ситуаций, доклад по выбранной теме реферата, дискуссия, обсуждение
15	Подготовка к общественному обсуждению материалов ОВОС типового отраслевого проекта в условиях конкретного региона России.	ПЗ	Иллюстративный метод, анализ конкретных ситуаций, доклад по выбранной теме реферата, дискуссия, обсуждение
16	Особенности ОВОС и экологической экспертизы градостроительных проектов.	Л	Иллюстративный метод
17	Семинар «Порядок и требования согласования материалов ОВОС с профильными органами государственного контроля в области экологии, природопользования, защиты интересов потребителей»	ПЗ	Иллюстративный метод, анализ конкретных ситуаций, доклад по выбранной теме реферата, дискуссия, обсуждение
18	Подготовка материалов ОВОС к представлению в специально уполномоченные органы экологической экспертизы	ПЗ	Иллюстративный метод, анализ конкретных ситуаций, доклад по выбранной теме реферата, дискуссия, обсуждение

## 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 деятельности

Оценка успеваемости осуществляется по результатам:

- наличие индивидуального задания (реферата) с записью «допущен к зачету»;
- ответ на вопросы зачета.

### **Примерная тематика рефератов**

1. Методологические основы экологического проектирования.
2. Методология экологического обоснования хозяйственной деятельности.
3. Методы экологической экспертизы.
4. Методологические основы эколого-географической экспертизы.
5. Методология географической экспертизы, взаимодействие географии и экологии.
6. Экологическая экспертиза, эколого-географическая экспертиза, географическое обоснование экологической экспертизы. Общее и различия.
7. Экологическая экспертиза, типы и виды экологической экспертизы.
8. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), общее и различия.
9. Экологическая экспертиза как оценка достаточности экологического обоснования хозяйственной деятельности в ТЭО проекта и проекте.
10. Экологическая экспертиза – оценка «Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)».
11. Государственная экологическая экспертиза. Нормативная и правовая основы.
12. Государственная экологическая экспертиза. Процедура и регламент.
13. Экологическая экспертиза и экологическое проектирование.
14. Экологическая экспертиза технологий, экологическая оценка технологии и.
15. Общественная экологическая экспертиза.
16. Методы экологической экспертизы.
17. Картографические методы в экологической экспертизе.
18. Российский опыт экологических экспертиз.
19. Зарубежный опыт экологических экспертиз.
20. Экологическое обоснование пред инвестиционный и инвестиционной деятельности.
21. Инженерно-экологические изыскания и экологическое проектирование.
22. Последовательность принятия решений по проектам и государственная экологическая экспертиза.
23. Лицензирование эколого-экспертной деятельности.
24. Нормативная и правовая основы экологического проектирования.
25. Методы экологического обоснования в пред инвестиционный период.
26. Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации.
27. Экологическое обоснование в ТЭО проектов на строительство объектов хозяйственной деятельности.
28. Экологическое обоснование проектов строительства хозяйственных объектов.
29. Экологическое обоснование техники, технологии, материалов.
30. Экологическое обоснование лицензий.

### **Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)**

1. Основные направления экологического менеджмента. Базовые определения экологической экспертизы и ОВОС.
2. Содержание ОВОС (история развития и принципы организации).
3. История становления ОВОС за рубежом. Развитие экологической экспертизы и ОВОС в России.
4. Основные этапы развития ОВОС в России. Перспективы развития ОВОС в основных отраслях АПК.
5. Положение ОВОС в Российской Федерации. Правовые основы экологической экспертизы и ОВОС.
6. Виды экологических экспертиз. Требования к качеству материалов ОВОС в ходе экологических экспертиз.
7. Национальная процедура ОВОС. Нормативно-правовое обеспечение ОВОС.



8. Основные виды законодательных и нормативных документов, используемых в процессе ОВОС.
9. Участники проведения ОВОС и их обязанности.
10. Цели и задачи ОВОС. Этапы процедуры ОВОС. Требования к материалам ОВОС.
11. Структура и основное содержание материалов ОВОС. Схема согласования содержания материалов ОВОС.
12. Экологические критерии и стандарты. Экологические требования, экологическая безопасность, природно-экологический и природно-ресурсный потенциал территории (региона и ландшафта).
13. Методические задачи, решаемые при ОВОС (перечень и краткие пояснения).
14. Методическое обеспечение ОВОС. Системы стандартов по охране окружающей среды и нормативы её качества.
15. Покомпонентные оценки и нормативный подход в оценках. Базовые компоненты окружающей среды.
16. Основные диагностические показатели и критерии, используемые при проведении ОВОС.
17. Использование контрольных перечней и метода значимых функций (Бателле) в процедуре ОВОС.
18. Пример использования контрольного перечня. Матрицы (например, Леопольда) и сети в системе ОВОС.
19. Проблемные экологические ситуации. Проблемная ситуация как предпосылка формирования экологического риска.
20. Возможность и вероятность возникновения проблемных ситуаций в различных сферах производственной деятельности.
21. Понятие «риск». Объективные и субъективные основы риска. Разновидности рисков. Экологические риски.
22. Природные и техногенные экологические риски. Классификация рисков по источникам их возникновения и поражаемым объектам.
23. Оценка экологических рисков. Понятие о степени риска. Подходы и методы анализа риска.
24. Классификация рисков по Ренну и Коллуру и особенности ее использования.
25. Классификация производств по степени экологической опасности для ОС.
26. Землеёмкость, ресурсоёмкость и отходность производства. Экологическое обоснование выбора технологии и способа производства.
27. Классификация отраслей АПК по степени экологической опасности для человека и окружающей среды.
28. Преобладающие виды экологических рисков в различных отраслях АПК России.
29. Концепция и принципы управления риском. Уровни управления риском.
30. Информационно-методическое и естественнонаучное обеспечение снижения отрицательных последствий наиболее вероятных рисков в АПК.
31. Факторы экологической оценки. Систематизация и методология анализа основных групп факторов.
32. Факторы обстоятельств, условий оценки воздействий и последствий намечаемой деятельности.
33. Классификация процессов воздействия на окружающую среду. Основные группы и подгруппы процессов. Примеры их проявления в различных природных и техногенных условиях.
34. Классификация объектов ОВОС в европейском и российском законодательстве.
35. Критерии выделения основных групп объектов ОВОС в сельском и лесном хозяйстве России.
36. Основные этапы и подэтапы проведения ОВОС градостроительных проектов. Краткая характеристика и основные решаемые задачи.
37. Субъекты и организаторы проведения основных этапов ОВОС.
38. Процедура и особенности проведения 1-ого этапа ОВОС градостроительных проектов.

39. Основные задачи, субъекты, результаты проведения 1-ого этапа ОВОС. Предварительная экологическая оценка и техническое задание на ОВОС.
40. Процедура подэтапа 1.А проведения ОВОС градостроительных проектов.
41. Природно-ресурсный потенциал территории как основа ограничений для реализации проекта.
42. Процедура подэтапа 1.Б проведения ОВОС градостроительных проектов. Краткая характеристика и основные решаемые задачи. Субъекты и организаторы проведения. Основные результаты подэтапа.
43. Процедура подэтапа 1.В проведения ОВОС градостроительных проектов. Краткая характеристика и основные решаемые задачи. Субъекты и организаторы проведения. Основные результаты подэтапа.
44. Процедура и особенности проведения 2-ого этапа ОВОС градостроительных проектов.
45. Основные задачи, субъекты, результаты проведения 2-ого этапа ОВОС.
46. Организация инженерно-экологических изысканий и экологическое проектирование.
47. Процедура 3-ого этапа проведения ОВОС градостроительных проектов.
48. Основные задачи, субъекты, результаты проведения общественных слушаний. Регламент проведения общественных слушаний.
49. Процедура 4-ого этапа проведения ОВОС градостроительных проектов.
50. Основные задачи, субъекты, результаты проведения государственной экологической экспертизы.
51. Регламент проведения государственной экологической экспертизы.
52. Оценка воздействия на поверхностные воды. Анализируемые факторы, основные диагностические параметры и алгоритмы оценки.
53. Нормативная база и методы оценки воздействия на поверхностные воды. Организация экспериментальных исследований.
54. Оценка воздействия на грунтовые воды. Анализируемые факторы, основные диагностические параметры и алгоритмы оценки.
55. Нормативная база и методы оценки воздействия на грунтовые воды. Организация экспериментальных исследований.
56. Оценка воздействия на почвенный покров. Анализируемые факторы, основные диагностические параметры и алгоритмы оценки.
57. Нормативная база и методы оценки воздействия на почвенный покров. Организация экспериментальных исследований.
58. Экологическая оценка проектов землепользования. Структура экологического обоснования землепользования. Перечень используемых картографических и нормативных материалов. Использование ГИС при проведении ОВОС.
59. Оценка воздействия на растительный покров и животный мир. Анализируемые факторы, основные диагностические параметры и алгоритмы оценки.
60. Нормативная база и методы оценки воздействия на растительный покров и животный мир. Организация экспериментальных исследований.
61. Экологическое картографирование как информационно-методическое обоснование экологического проектирования.
62. Оценочное, прогнозное, инвентаризационное, рекомендательное экологическое картографирование.
63. Экспертные оценки в системе ОВОС. Процедура. Требования к экспертам. Классы экспертных оценок в ОВОС. Метод Дельфи.
64. Общественные слушания при проведении ОВОС.
65. Нормативный метод проведения ОВОС. Основные виды экологических нормативов. Стандарты и качества окружающей среды.
66. Факторы окружающей среды, воспринимающие воздействие.
67. Факторы объекта антропогенных воздействий, определяющие экологические аспекты деятельности. Основные принципы охраны природы.
68. Нормирование санитарных и защитных зон.

69. Объекты хозяйственной деятельности, подлежащие ОВОС и государственной экологической экспертизе.
70. Современное состояние и перспективы развития ОВОС и государственной экологической экспертизы в АПК.
71. Экологические требования к размещению полигонов ТБО. Анализируемые факторы, основные диагностические параметры и алгоритмы оценки.
72. Нормативная база и методы оценки воздействия на окружающую среду проектов полигонов ТБО. Организация экспериментальных исследований.
73. Специфика оценки воздействия мелиоративных систем.
74. Экологические последствия оросительных и осушительных мелиораций. Анализируемые факторы, основные параметры и алгоритмы оценки.
75. Нормативная база и методы оценки воздействия на окружающую среду проектов оросительных мелиораций.
76. Нормативная база и методы оценки воздействия на окружающую среду проектов осушительных мелиораций.
77. Оценка воздействия на окружающую среду проектов систем земледелия. Анализируемые факторы, основные риски, диагностические параметры и алгоритмы оценки воздействия на окружающую среду проектов систем земледелия.
78. Нормативная база и методы оценки воздействия на окружающую среду проектов систем земледелия.
79. Оценка воздействия на окружающую среду проектов животноводства. Анализируемые факторы, основные риски, диагностические параметры и алгоритмы оценки.
80. Нормативная база и методы оценки воздействия на окружающую среду проектов животноводства.
81. Оценка воздействия на окружающую среду проектируемых и модернизируемых предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции.
82. Анализируемые факторы, основные риски, диагностические параметры и алгоритмы оценки воздействия на окружающую среду проектируемых предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции.
83. Оценка воздействия на окружающую среду селитебных и рекреационных территорий. Анализируемые факторы, основные риски, диагностические параметры и алгоритмы оценки.
84. Нормативная база и методы оценки воздействия на окружающую среду селитебных и рекреационных территорий.
85. Инженерно-экологические изыскания для экологического обоснования проектов. Требования к субъектам проведения и оформлению заключений.
86. Архивные изыскания по ОВОС.
87. Организация экспериментальных исследований по ОВОС.
88. Цели, задачи, этапы и аспекты проведения ОВОС инвестиционных проектов.
89. Экологическое обоснование в прединвестиционной документации. Типы существующих природоохранных мероприятий, оценка их эффективности.
90. Особенности проведения ОВОС законодательных проектов. Экологические требования к нормативной документации. Требования к разработке нормативов.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Промежуточный контроль в соответствии с учебным планом – зачет.

*Критерии оценки индивидуального задания (реферата):*

Реферат должен быть самостоятельной, оригинальной работой, иметь четкую структуру: план, введение (основные цели и задачи работы), основная часть, заключение (главные выводы). К тексту прилагается библиографический список. Объем работы не менее 10-15 машинописных страниц шрифтом Times New Roman 12 размера через полтора интервала.

Студент получает запись на обложке реферата «Допущен к зачету» при следующих условиях:

**1. уровень раскрытия темы / проработанность темы;**

Тема раскрыта полностью, наряду с теоретическими выкладками представлено свое мнение или тема раскрыта не полностью, отсутствуют отдельные элементы либо отсутствует свое собственное отношение к теме.

**2. структурированность материала;**

Материал хорошо структурирован или присутствует определенная логика в изложении материала.

**3. владение материалом при ответах на вопросы**

Студент свободно владеет материалом или может ответить лишь на отдельные вопросы.

Студент получает запись в журнале преподавателя «Не допущен к зачету» при следующих условиях:

**1. уровень раскрытия темы / проработанность темы;**

Тема не раскрыта.

**2. структурированность материала;**

Материал не структурирован, все сведения представлены хаотично.

**3. владение материалом при ответах на вопросы**

Студент затрудняется в ответах на заданные вопросы или реферат отсутствует.

*Критерии оценивания результатов обучения*

При проведении зачета студент получает вопрос из списка предложенных для подготовки к зачету.

**Критерии оценки зачета:**

Промежуточный контроль в соответствии с учебным планом – зачет.

Оценка «зачет» выставляется, если студент освоил теоретический материал, знания, умения; воспроизведено не менее 60 % информации, при этом допущено не более одной грубой (принципиальной) ошибки, свидетельствующей о непонимании вопроса.

Оценка «зачет» не выставляется, если студент не освоил знания и теоретический материал, не ответил на вопрос, либо смог воспроизвести даже с помощью наводящих вопросов менее 60% информации, которая не представляет собой связного логичного ответа, носит отрывочный и случайный характер, при этом допущены грубые ошибки, говорящие о непонимании вопроса.

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

### **7.1 Основная литература**

1. Колесников, Евгений Юрьевич. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : [ : Текст : Электронный ресурс ] : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. - 2-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан.col. - Москва : Юрайт, 2022. - 469 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/489512>

2. Мананков, Анатолий Васильевич. Урбоэкология и техносфера : [ : Текст : Электронный ресурс ] : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. - Электрон. дан.col. - Москва : Юрайт, 2021. - 494 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/472938>

3. Боголюбов, Сергей Александрович. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : [ : Текст : Электронный ресурс ] : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. - 4-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан.col. - Москва : Юрайт, 2023. - 452 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/511235>

4. Белов, Сергей Викторович. Техногенные системы и экологический риск : [ : Текст : Электронный ресурс ] : учебник для вузов / С. В. Белов. - Электрон. дан.col. - Москва : Юрайт, 2022. - 434 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/490060>

## **7.2 Дополнительная литература**

1. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие для спо / В. И. Стурман. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 248 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/426587>
2. Евграфов, Алексей Викторович. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебное пособие / А. В. Евграфов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева. Москва, 2019 — 138 с. Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo405.pdf>.
3. Организация природоохранной деятельности на предприятии [Текст] : (интерактивный курс): учебно-практическое пособие / В.А. Раскатов, А.Д. Фокин, В.И. Титова, А.В. Раскатов ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Рос. гос. аграр. ун-т - МСХА им. К.А. Тимирязева. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2010
4. Радиационная, химическая, биологическая безопасность: практикум : учебное пособие / составители Н. Н. Иванская [и др.]. — Ульяновск : УИ ГА, 2022. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/290321> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **7.3 Нормативные правовые акты**

1. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 № 74-ФЗ (акт. ред.).
2. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 № 136-ФЗ (акт. ред.).
3. "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 № 200-ФЗ (акт. ред.).
4. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (акт. ред.) "Об охране окружающей среды".
5. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ (акт. ред.) "Об экологической экспертизе".

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. <http://ecolog.pro> – официальный сайт кафедры экологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
2. [http://ecoline.ru/books/ed\\_catalog](http://ecoline.ru/books/ed_catalog) - Каталог ресурсов по экологическому образованию. Пособия по экологическому образованию, списки организаций, периодические издания, видеоресурсы, источники финансирования, источники ресурсов по экообразованию в Интернете.
3. <http://zelenyshluz.narod.ru> - Зеленый шлюз. Помощник в поиске экологической информации: ссылки на сайты о состоянии природных ресурсов, экология стран и городов, государственные и общественные организации, учебные заведения и др.
4. <http://catalog.alledu.ru/predmet/ecology> - Все образование: экология. Разнообразные ссылки по экологической тематике.
5. <http://bioecolog.ru> Экомир – гид в мир экологии: биоэкологический портал актуально о защите биоразнообразия, экоархитектуре, альтернативной энергетике и зеленой архитектуре.
6. <http://zin.ru/BioDiv/index.html> – Информационная система «Биоразнообразие России».
7. <http://oopt.info> – Информационно-справочная система «ООПТ России».
8. <http://zapoved.ru> – Портал Минприроды России «Особо охраняемые природные территории Российской Федерации».
9. <http://ecoportal.ru> – ЭкоПортал «Вся экология».
10. Научная электронная библиотека E-library (открытый доступ).

## **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) Справочная правовая система «КонсультантПлюс».

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

Таблица 7

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
29 учебный корпус, учебная аудитория №206 для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы	1. Интерактивная доска Promethean ActivBoard 587 Pro с проектором. 2. Парты 10 шт. 3. Столы компьютерные 14 шт. 4. Стулья 30 шт. 5. СБ Intel Core i5/3,2Ghz/16Gb 14 шт. 6. Монитор 23' Philips 14 шт.
29 учебный корпус, компьютерный класс	1. Интерактивная доска SMART 680I3 с проектором. 2. 12 моноблоков Samsung ICore i7/8Gb с необходимым программным обеспечением и доступом в интернет
Центральная научная библиотека имени Н.И. Желазнова, читальный зал, электронный чит. зал - ауд. №144	Компьютеризированная система поиска научных и учебных материалов, сканер, сотрудник-консультант

## 11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов по освоению и накоплению знаний, формированию умений является составной частью всего учебно-воспитательного процесса.

Работа студентов осуществляется на основе заданий преподавателей и включает: планирование самостоятельной работы, вручение заданий, обеспечение учебными материалами, материально-техническое обеспечение, консультации, выполнение конкретных заданий, контроль выполнения задания, доклад (отчет) о выполненном задании.

Ведущую роль в самостоятельной работе студентов играет их умение работать с обязательной и дополнительной литературой. Овладение навыками этой работы включает два основных взаимосвязанных элемента – умение читать, анализируя, и умение вести записи прочитанного. Культура чтения – составная часть культуры умственного труда и культуры личности, в целом, основа ее познавательной деятельности. Работа над книгой предполагает соблюдение ряда правил, овладение которыми обязательно для всех участников учебно-воспитательного процесса. Особое место в обучении студентов правилам работы с различного рода информационными источниками принадлежит преподавателю. Преподаватель обязан настроить обучающихся на серьезный, кропотливый труд, который исключает заучивание и механическое накопление цитат и выдержек, а предполагает сознательное критическое усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути.

Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного материала. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать и закрепить их в памяти. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном обращении к ранее проделанной работе.

Цель практических занятий – помочь студентам в усвоении наиболее важных и сложных тем курса, а также способствовать выработке у студентов умения работать в команде для решения проблемных экологических ситуаций.

В ходе подготовки к практическим занятиям студентам следует начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучении обязательной литературы, рекомендованной к данной теме. Кроме основной литературы, необходимо ознакомиться с дополнительной литературой, публикациями в периодических изданиях. Студент, кроме рекомендованного списка литературы, может пользоваться источниками, найденными самостоятельно.

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

Студент, пропустивший занятия, самостоятельно прорабатывает пропущенную тему (раздел) и отвечает на вопросы преподавателя по этой теме (разделу).

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду»**

Подготовка бакалавров по дисциплине «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» предполагает применение современных образовательных технологий, выбор оптимальной стратегии преподавания и целей обучения, создание творческой атмосферы образовательного процесса, обеспечение взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов. Необходимо использование результатов научных исследований для совершенствования образовательного процесса, формирования профессионального мышления, развития системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности.

Основными формами проведения занятий являются лекция, практическое занятие. Лекции призваны дать обучающимся современные, целостные знания, обеспечить творческую работу студентов совместно с преподавателем, вызывать у них интерес, давать направление для самостоятельной работы. Лекции должны отвечать современному уровню развития науки; быть методически выверенными (выделение главных мыслей и положений, подчеркивание выводов, повторение их в различных формулировках); наглядными, сочетаться с демонстрацией аудиовизуальных материалов; излагаться четким и ясным языком, содержать разъяснение всех вновь вводимых терминов и понятий; быть доступным для восприятия аудиторией.

Практические занятия по дисциплине предназначены для углубленного изучения предмета. Задача преподавателя на таких занятиях развивать творческую самостоятельность студентов, укреплять их интерес к дисциплине. Поскольку на таких занятиях свойственен непосредственный контакт студентов с преподавателем, важно, чтобы между ними установились доверительные отношения. Задача преподавателя создать атмосферу научного творчества и взаимопонимания.

Для повышения эффективности обучения необходимо проводить постоянный контроль знаний студентов. Цель текущего и промежуточного контроля состоит в том, чтобы проверить сложившуюся у студента систему понятий по изучаемой дисциплине и определить уровень усвоения полученных знаний.

### **Программу разработал:**

Джнчаров Т.М., к.б.н., доцент

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**рабочей программы учебной модульной дисциплины**  
**Б1.В.01.07 «Экологическая экспертиза и оценка воздействия**  
**на окружающую среду» для подготовки бакалавров по направлению**  
**35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**  
**Направленность: Агрохимическое обеспечение агротехнологий**  
**(квалификация выпускника – бакалавр)**

Белопуховым Сергеем Леонидовичем, д.с-х н., профессором кафедры химии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» ОПОП ВО по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность «Агрохимическое обеспечение агротехнологий» (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре экологии (разработчик – Джанчаров Т.М. к.б.н, доцент кафедры экологии).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность «Агрохимическое обеспечение агротехнологий». 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 «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» включена в вариативную часть, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», направленность «Агрохимическое обеспечение агротехнологий».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» закреплено 2 **компетенции**. Дисциплина «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» составляет 4 зачётных единицы (144 часа, в том числе практическая подготовка: 4 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», направленность «Агрохимическое обеспечение агротехнологий» 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. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», направленность «Агрохимическое обеспечение агротехнологий».

9. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины включенной в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» направленность «Агрохимическое обеспечение агротехнологий». Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 4 источника, дополнительной литературой – 4 наименования, Интернет-ресурсы – 10 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», направленность «Агрохимическое обеспечение агротехнологий».

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

12. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду».

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» ОПОП ВО по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», направленность «Агрохимическое обеспечение агротехнологий» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Джанчаровым Т.М. к.б.н, доцентом кафедры экологии соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Белопухов Сергей Леонидович, д.с-х.н., профессор кафедры химии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

\_\_\_\_\_ 25 августа 2025 г.