

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: 17.05.2024 15:41:49

Уникальный программный ключ:

dc6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29



**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

2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.03 «Методические основы экологической экспертизы и оценки**  
**воздействия на окружающую среду»**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

**Направление 05.04.06 «Экология и природопользование»**

**Направленность Экологический мониторинг и проектирование**

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчики:

Васенев И.И., д.б.н., профессор

Тихонова М.В., к.б.н., доцент

«23» августа 2024 г.

Рецензент:

Мазиров М.А., д.б.н.,

профессор кафедры земледелия и методики опытного дела

«23» августа 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

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

Зав. кафедрой Васенев Иван Иванович, д.б.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«23» августа 2024 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической

комиссии института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени  
А.Н. Костякова

Гавриловская Надежда Владимировна, к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«26» августа 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой экологии

Васенев Иван Иванович, д.б.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«23» августа 2024 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

## 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>7</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	7
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3 ЛЕКЦИИ/ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>16</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>18</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	18
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	24
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>25</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	25
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	26
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	26
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	27
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>27</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>27</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>28</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>28</b>
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ».....</b>	<b>32</b>

## **Аннотация**

### **рабочей программы учебной модульной дисциплины Б1.В.03 «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду» для подготовки магистров по направлению 05.04.06 "Экология и природопользование", направленность «Экологический мониторинг и проектирование»**

**Цель освоения дисциплины:** выработка у магистров 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.03 учебного плана по направлению подготовки 05.04.06 "Экология и природопользование", направленность «Экологический мониторинг и проектирование».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.1.

**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).

**Промежуточный контроль:** экзамен/курсовая работа

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду» является выработка у магистров 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 «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду» включена в перечень дисциплин учебного плана вариативной части. Реализация в дисциплине «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», направленность «Экологический мониторинг и проектирование» 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 «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду» являются: «Методология организации и проведения научных исследований», «Нормативно-правовое регулирование в сфере экологии и природопользования», «Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования», «Современные методы инструментальных исследований в экологии и природопользовании», «Математическое моделирование и анализ пространственно распределенных данных в экологии и природопользовании». Особенностью дисциплины «Методические основы экологической экспертизы и оценки 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 «Методические основы экологической экспертизы и оценки 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	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2. Уметь соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Разнородные явления в рамках экологии и природопользования, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду	Соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках экологии и природопользования, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду	Навыками систематизации разнородных явлений в рамках экологии и природопользования, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду
2	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1. Знать основные виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Основы природопользования и ресурсные ограничения; Действующее законодательство РФ в области пользования ресурсами.	Оценивать важнейшие виды природных ресурсов, возможность и потенциал их использования на основе действующего законодательства	Навыками применения правовых норм для регулирования профессиональной деятельности
3			УК-2.3. Иметь практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	Нормативную базу экологии и основ природопользования. Действующее законодательство РФ в области экологии и природопользования.	Оценивать важнейшие виды природных ресурсов, возможность, потенциал и экологические ограничения их аграрного использования на основе действующего законодательства.	Навыками применения правовых экологических норм для регулирования сельскохозяйственной деятельности
4	ПКос-2	Способен решать задачи экспертно-аналитической деятельности, включая базовые элементы экологического менеджмента и аудита, разработку и экологическую экспертизу профильных разделов проектов оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	ПКос-2.1. Знать и уметь использовать на практике основополагающие принципы и современные методы оценки воздействия на окружающую среду и проведения экологической экспертизы проектной документации	Основные Федеральные законы и законодательные акты, устанавливающие и регулирующие методику проведения экологической экспертизы и ОВОС	Грамотно использовать нормативно-правовое обеспечение для решения практических задач экологического контроля, нормирования и оценки экологического ущерба при проведении экологической экспертизы и ОВОС	Навыками решения практических задач экологического контроля, нормирования и оценки экологического ущерба при проведении экологической экспертизы и ОВОС

## 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
		№ 2
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>38,4</b>	<b>38,4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>38,4</b>	<b>38,4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	12	12
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	24/4	24/4
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>105,6</b>	<b>105,6</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, подготовка реферативных докладов-визуализаций и рефератов по пропущенным и/или незащищенным темам и т.д.)</i>	81	81
<i>Подготовка к экзамену</i>	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

### 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)	24	4	4		16
Раздел 2. Нормативно-правовые и методические основы экологической экспертизы и ОВОС.	22	2	4		16
Раздел 3. Системный анализ экологических рисков воздействия на основные компоненты окружающей среды.	26	2	8/4		16
Раздел 4. Регламентация процедур подготовки, общественного обсуждения и экологической экспертизы проекта ОВОС.	22	2	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.	47,6	2	4		41,6
<i>Консультация перед экзаменом</i>	2			2	
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4			0,4	
<b>Всего за 2-й семестр</b>	144	12	24	2,4	105,6
<b>Итого по дисциплине</b>	144	12	24	2,4	105,6

## **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-законодотворческих проектов.

Нормативно-правовое и информационно-методическое обеспечение инвестиционных и нормативно-законодотворческих 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

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
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.	УК-1.2; УК-2.1; ПКос-2.1	Экспресс-тесты	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-2.1	Устный опрос, реферативные доклады-визуализации, экспресс-тест	2
	Тема 1.2. Основные этапы и подэтапы ОВОС.	Лекция № 2. Основные этапы и подэтапы ОВОС. Анализ их содержания на примере типовых отраслевых проектов.	УК-1.2; УК-2.1; ПКос-2.1	Экспресс-тесты	2
		Практическое занятие № 2. Анализ и интерпретация основных принципов оценки воздействия на окружающую среду по основным этапам типового отраслевого проекта	ПКос-2.1	Устный опрос, заполнение отчетных форм по задаче, контрольная работа	2
2	<b>Раздел 2. Нормативно-правовые и методические основы экологической экспертизы и ОВОС.</b>				
	Тема 2.1. Нормативно-правовые основы	Лекция № 3. Нормативно-правовые основы	УК-1.2; УК-2.3; ПКос-2.1	Экспресс-тесты	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	и требования экологической экспертизы и ОВОС.	вы, этапы и требования экологической экспертизы и ОВОС			
	Тема 2.2. Методические основы экологической экспертизы и ОВОС	Практическое занятие № 3 Семинар «Методические особенности экологической экспертизы и оценки воздействия на воздух, водные объекты, растительность, животных и микроорганизмы»	ПКос-2.1	Устный опрос, реферативные доклады-визуализации, экспресс-тест	2
	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.	УК-1.2; УК-2.3; ПКос-2.1	Устный опрос, заполнение отчетных форм по задаче, контрольная работа	2
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.	УК-1.2; УК-2.3; ПКос-2.1	Экспресс-тесты	2
	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	УК-1.2; УК-2.3; ПКос-2.1	Устный опрос, заполнение отчетных форм по задаче, контрольная работа	2
	Тема 3.3. Оценка экологического состояния водоемов и воздействия на них	Практическое занятие № 6 Информационно-методическое обеспечение оценки воздействия на экологическое состояние поверхностных водных объектов в условиях типового	УК-1.2; УК-2.3; ПКос-2.1	Устный опрос, заполнение отчетных форм по задаче, контрольная работа	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	проектируемого объекта.	отраслевого проекта АПК конкретного региона России.			
	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.	УК-1.2; УК-2.3; ПКос-2.1	Устный опрос, заполнение отчетных форм по задаче, контрольная работа	2
		Практическое занятие № 8. Информационно-методическое обеспечение оценки воздействия на экологическое состояние растительности в условиях типового отраслевого проекта АПК конкретного региона России.	УК-1.2; УК-2.3; ПКос-2.1	Устный опрос, заполнение отчетных форм по задаче, контрольная работа	2
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.	УК-1.2; УК-2.3; ПКос-2.1	Экспресс-тесты	2
		Практическое занятие № 9. Семинар «Основные требования к составу и содержанию раздела ОВОС при разработке предпроектной документации и общественном обсуждении проекта»	УК-1.2; УК-2.3; ПКос-2.1	Устный опрос, реферативные доклады-визуализации, экспресс-тест	2
	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.	УК-1.2; УК-2.3; ПКос-2.1	Устный опрос, заполнение отчетных форм по задаче, контрольная работа	2
5.	<b>Раздел 5. Особенности процедуры ОВОС и экологической экспертизы различных видов проектов</b>				

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 5.1. Особенности ОВОС и экологической экспертизы градостроительных проектов.	Лекция № 6. Особенности ОВОС и экологической экспертизы градостроительных проектов.	УК-1.2; УК-2.3; ПКос-2.1	Экспресс-тесты	2
		Практическое занятие № 11 Семинар «Порядок и требования согласования материалов ОВОС с профильными органами государственного контроля в области экологии, природопользования, защиты интересов потребителей»	УК-1.2; УК-2.3; ПКос-2.1	Устный опрос, реферативные доклады-визуализации, экспресс-тест	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.	УК-1.2; УК-2.3; ПКос-2.1	Устный опрос, заполнение отчетных форм по задаче	2

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
2.	Тема 1.2. Основные этапы и подэтапы ОВОС	Эффективность ОВОС в оценке экологических и экономических рисков хозяйственных, инвестиционных, градостроительных и нормативно-законодательных проектов
<b>Раздел 2. Нормативно-правовые и методические основы экологической экспертизы и ОВОС.</b>		
3.	Тема 2.1. Нормативно-правовые основы и требования	Современная законодательная база проведения экологической экспертизы и работ по оценке воздействия на окружающую среду в России.

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	экологической экспертизы и ОВОС	
4.	Тема 2.2. Методические основы экологической экспертизы и ОВОС.	Отраслевые законодательные акты и регламенты по экологической экспертизе и ОВОС объектов АПК
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.
<b>Раздел 3. Системный анализ экологических рисков воздействия на основные компоненты окружающей среды.</b>		
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.
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.
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 водоохранных зон.
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.
<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.



№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
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.
<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.
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.

## 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	Лекция – визуализация, экспресс-тесты, разбор конкретных ситуаций, интерактивное обсуждение с оценкой активности студентов
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	Интерактивное обсуждение реферативных докладов-визуализаций с оценкой активности студентов, экспресс-тесты, разбор конкретных ситуаций
3	Основные этапы и подэтапы ОВОС. Анализ их содержания на примере типовых отраслевых проектов	Л	Лекция – визуализация, экспресс-тесты, разбор конкретных ситуаций, интерактивное обсуждение с оценкой активности студентов
4	Анализ и интерпретация основных принципов оценки воздействия на окружающую среду по основным этапам типового отраслевого проекта	ПЗ	Системный анализ и структурирование конкретных проблемных экологических ситуаций, работа в малых группах, деловые игры, интерактивное обсуждение результатов



№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
5	Нормативно-правовые основы и требования экологической экспертизы и ОВОС.	Л	Лекция – визуализация, экспресс-тесты, разбор конкретных ситуаций, интерактивное обсуждение с оценкой активности студентов
6	Семинар «Методические особенности экологической экспертизы и оценки воздействия на воздух, водные объекты, растительность, животных и микроорганизмы»	ПЗ	Интерактивное обсуждение реферативных докладов-визуализаций с оценкой активности студентов, экспресс-тесты, разбор конкретных ситуаций
7	Нормативное обеспечение экологической экспертизы и ОВОС типового отраслевого проекта АПК в условиях конкретного региона России.	ПЗ	Системный анализ и структурирование конкретных проблемных экологических ситуаций, работа в малых группах, деловые игры, интерактивное обсуждение результатов
8	Основные экологические риски и факторы оценки воздействия на окружающую среду.	Л	Лекция – визуализация, экспресс-тесты, разбор конкретных ситуаций, интерактивное обсуждение с оценкой активности студентов
9	Информационно-методическое обеспечение оценки воздействия на экологическое состояние приземного слоя атмосферы типового отраслевого проекта в условиях конкретного региона России	ПЗ	Интерактивное обсуждение реферативных докладов-визуализаций с оценкой активности студентов, экспресс-тесты, разбор конкретных ситуаций
10	Информационно-методическое обеспечение оценки воздействия на экологическое состояние поверхностных водных объектов типового отраслевого проекта в условиях конкретного региона России.	ПЗ	Системный анализ и структурирование конкретных проблемных экологических ситуаций, работа в малых группах, деловые игры, интерактивное обсуждение результатов
11	Информационно-методическое обеспечение оценки воздействия на экологическое состояние почв в условиях типового отраслевого проекта АПК конкретного региона России.	ПЗ	Системный анализ и структурирование конкретных проблемных экологических ситуаций, работа в малых группах, деловые игры, интерактивное обсуждение результатов
12	Информационно-методическое обеспечение оценки воздействия на экологическое состояние растительности в условиях типового отраслевого проекта АПК конкретного региона России.	ПЗ	Системный анализ и структурирование конкретных проблемных экологических ситуаций, работа в малых группах, деловые игры, интерактивное обсуждение результатов
13	Регламентация процедур экологической экспертизы, подготовки, структуры и содержания проекта ОВОС.	Л	Лекция – визуализация, экспресс-тесты, разбор конкретных ситуаций, интерактивное обсуждение с оценкой активности студентов

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
14	Семинар «Основные требования к составу и содержанию раздела ОВОС при разработке предпроектной документации и общественном обсуждении проекта»	ПЗ	Интерактивное обсуждение реферативных докладов-визуализаций с оценкой активности студентов, экспресс-тесты, разбор конкретных ситуаций
15	Подготовка к общественному обсуждению материалов ОВОС типового отраслевого проекта в условиях конкретного региона России.	ПЗ	Системный анализ и структурирование конкретных проблемных экологических ситуаций, работа в малых группах, деловые игры, интерактивное обсуждение результатов
16	Особенности ОВОС и экологической экспертизы градостроительных проектов.	Л	Лекция – визуализация, экспресс-тесты, разбор конкретных ситуаций, интерактивное обсуждение с оценкой активности студентов
17	Семинар «Порядок и требования согласования материалов ОВОС с профильными органами государственного контроля в области экологии, природопользования, защиты интересов потребителей»	ПЗ	Интерактивное обсуждение реферативных докладов-визуализаций с оценкой активности студентов, экспресс-тесты, разбор конкретных ситуаций
18	Подготовка материалов ОВОС к представлению в специально уполномоченные органы экологической экспертизы	ПЗ	Системный анализ и структурирование конкретных проблемных экологических ситуаций, работа в малых группах, деловые игры, интерактивное обсуждение результатов

## 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

Тесты для текущего контроля знаний обучающихся (образец)

- Что является объектом экологической экспертизы и ОВОС?
  - а) заключение эксперта
  - б) градостроительный проект
  - в) проект закона
  - г) договор
- На каком этапе процедуры ОВОС проводятся исследования по ОВОС?
  - а) 1-й
  - б) 2-й
  - в) 3-й
  - г) 4-й
- Начиная с какой площади выводные лесосеки относятся к объектам обязательной экологической экспертизы и ОВОС?
  - а) 10 га
  - б) 20 га
  - в) 100 га
  - г) 200 га
- В каком году принят Законодательный акт США, определивший основные положения ОВОС?

- а) 1960                      б) 1970                      в) 1980                      г) 1990
5. В каком году вышла инструкция, определившая первые положения ОВОС в России?
- а) 1960                      б) 1970                      в) 1980                      г) 1990
6. Примерное значение удельной землеемкости Братской ГЭС?
- а) 0,5 км<sup>2</sup>/кВт                      б) 1 км<sup>2</sup>/кВт                      в) 2 км<sup>2</sup>/кВт                      г) 3 км<sup>2</sup>/кВт
7. Удельная водоемкость производства стали?
- а) 5 т/т                      б) 10 т/т                      в) 20 т/т                      г) 30 т/т
8. Нижний предел негативного влияния шума ночью?
- а) 20-30 дБ                      б) 30-40 дБ                      в) 40-50 дБ                      г) 50-60 дБ
9. На каком этапе процедуры ОВОС проводится общественное обсуждение материалов ОВОС?
- а) 1-й                      б) 2-й                      в) 3-й                      г) 4-й
10. Какое резюме должны включать материалы ОВОС?
- а) технического характера                      б) нетехнического характера  
в) юридического характера                      г) экологического характера

**Примерные вопросы 5-минутных экспресс-тестов для текущего контроля знаний обучающихся на лекции, семинаре, практическом занятии (образец)**

1. В чем состоит основное отличие экологической экспертизы от экологического аудита?
2. В чем состоит принцип комплексности при проведении ОВОС?
3. С какого документа берет начало история введения ОВОС?
4. В каком году было утверждено действующее «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ»?
5. В чем состоит принцип реалистичности при проведении ОВОС?
6. В чем состоят основные цели проведения ОВОС?
7. В каком году было принято действующее «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»?
8. Какие задачи должны быть решены на 1-м этапе процедуры ОВОС?
9. Какие исходные данные и условия должны быть сформированы и проанализированы при разработке ОВОС?
10. Что должны сформировать материалы ОВОС?
11. К какой группе процессов воздействия на ОС относится ускоренная конденсация водяного пара?
12. Приведите примеры процессов блокировка потоков.
13. Что понимается под землеемкостью производства?

14.Какая удельная водоемкость производства целлюлозы?

15.Что собой представляет коэффициент экологического использования ресурса ландшафта?

**Примерные вопросы к контрольной работе для текущего контроля знаний обучающихся на практическом занятии (образец):**

1. Проведите систематизацию нормативно-правового обеспечения раздела экологического мониторинга ОВОС градостроительных проектов
2. Проведите систематизацию нормативно-правового обеспечения раздела оценки воздействия на земельные ресурсы ОВОС градостроительных проектов
3. Разберите принципиальный алгоритм анализа основных экологических рисков деградации почв при реализации проекта автомагистрали.
4. Разберите принципиальный алгоритм анализа основных экологических рисков загрязнения грунтовых вод при реализации проекта животноводческого комплекса
5. Разберите принципиальный алгоритм анализа основных экологических рисков загрязнения поверхностных вод при реализации проекта системы земледелия.
6. Подготовьте проект уведомления муниципальных органов власти о планируемом на их территории объекте хозяйственной деятельности.
7. Подготовьте структуру проект ТЗ на разработку ОВОС проекта по СЗЗ.
8. Предложите детальный план мероприятий по организации и проведению общественных слушаний проекта ОВОС нового пестицида.
9. Прокомментируйте принципиальные особенности проведения ОВОС нормативно-законодательных проектов.
10. Прокомментируйте принципиальный алгоритм ОВОС инвестиционных проектов

**Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)**

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Виды текущего контроля:** защита индивидуальных расчетных работ, отчетных форм решаемых задач, тестирование (включая пятиминутные экспресс-тесты), контрольные работы, защита лабораторных работ и заданий практических занятий, выполняемых малыми группами.

**Вид промежуточного контроля:** экзамен.

Таблица 7

### Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5»	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без



(отлично)	пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, 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.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Баженова, О. П. Экологическая экспертиза: практикум : учебное пособие / О. П. Баженова, О. О. Кренц. — Омск : Омский ГАУ, 2024. — 54 с. — ISBN 978-5-907872-25-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/449639>
2. Кравцова, М. В. Экологическая экспертиза : учебное пособие / М. В. Кравцова. — Тольятти : ТГУ, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-8259-1440-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157010>
3. Крамарева, Т. Н. Оценка воздействия человека на окружающую среду : учебное пособие / Т. Н. Крамарева. — Воронеж : ВГЛУ, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-7994-0917-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225314>
4. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / Е. Е. Степаненко, В. А. Халикова, О. С. Зверева, М. С. Бабанский. — Ставрополь : СтГАУ, 2023. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/400301>
5. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности / Колесников Е.Ю., Колесникова Т.М. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. 471 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/516334> .

6. Экология и рациональное природопользование: Учебник и практикум для вузов / Гурова Т.Ф., Назаренко Л.В. – М.: Издательство Юрайт, 2023 – 188 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/513603>.

## **7.2 Дополнительная литература**

1. Агроэкология / Методология, технология, экономика. В.А. Черников, И.Г. Грингоф, В.Т. Емцев и др. Под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. – М.: КолосС, 2004. – 400 с.

2. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17928-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536221>

3. Девятова Т. А. Информационно-методические особенности оценки воздействия на окружающую среду в условиях Центрально-Черноземного региона России: учебное пособие. – М.: Изд-во «Сам Полиграфист», 2015. - 119 с..

4. Масленникова, И. С. Экологический аудит : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 60 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18353-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534841>

5. Основы экологического нормирования. Часть 1/ Сластя И.В., Черников В.А., Соколов В.А., Раскатов В.А., Постников Д.А. – М., 2004.

6. Основы экологического права : учебник для среднего профессионального образования / С. А. Боголюбов [и др.] ; под редакцией С. А. Боголюбова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17738-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536619>

7. Охрана окружающей среды: экономика и управление: учебное пособие / И. И. Дрогомирецкий, Е. Л. Кантор. – Ростов н/Д.: Март : Феникс, 2010. – 392 с.

8. Оценка воздействия на окружающую среду горнодобывающих предприятий: учебное пособие / А. М. Дербенцева [и др.] – М.: Изд-во «Сам Полиграфист», 2015. - 117 с.

9. Оценка воздействия на окружающую среду: учеб. пособие / Э.А. Довлетярова, И.И. Васенев – М.: РУДН, 2008. – 136 с.

10. Экология городской среды: Учебное пособие / Сазонов Э.В. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017 – 308 с. – (Университеты России). – Коллекция: ЭБС «ЮРАЙТ». – <https://www.biblio-online.ru/book/ekologiya-gorodskoy-sredy-437306>.

11. Экология и природопользование: словарь – справочник / Т.А. Девятова и др.; под ред. Т.А. Девятовой; Воронежский государственный университет. - Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2018. – 487 с.

## **7.3 Нормативные правовые акты**

1. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 29.07.2017).

2. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.11.2017).

3. "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 29.12.2017).

4. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 31.12.2017) "Об охране окружающей среды".

5. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ (ред. от 31.12.2017) "Об экологической экспертизе".

#### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Агроэкологическое моделирование и проектирование / И.И. Васенев, А.В. Бузылев, Ю.А. Курбатова и др.; под ред. И. И. Васенева – М.: Изд-во РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева, 2010. – 260 с.

2. Агроэкологическая оценка земель и оптимизация землепользования / Черногооров А.Л., Чекмарев П.А., Васенев И.И., Гогмачадзе Г.Д. – М.: Издательство МГУ, 2012. – 268 с.

3. Методика агроэкологической типизации земель в агроландшафте (методическое пособие) / Васенев И.И., Руднев Н.И., Хахулин В.Г. – Москва: Россельхозакадемия. 2004. – 80 с.

4. Постников Д.А. Домашнев Д.Б., Игнатъева С.Л. Методические разработки для проведения практических занятий и семинаров по теме: «Биоиндикация и биотестирование компонентов экосистем при оценке антропогенного воздействия». Учебное пособие. М.: Изд-во РГАУ – МСХА, 2007. 35с.

5. Практикум по методам экологических исследований / Яшин И.М., Васенев И.И., Поветкин В.А., Атенбеков Р.А. – М.: Изд-во РГАУ–МСХА имени К. А. Тимирязева, 2016. – 64 с.

6. Экогеохимия. Практикум / Яшин И.М., Васенев И.И., Поветкин В.А., Атенбеков Р.А. – М.: Изд. РГАУ–МСХА имени К. А. Тимирязева, 2016. – 76 с.

#### **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».
2. Справочная правовая система «Гарант».

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

Таблица 8

#### **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 218 для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория 217 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы	Интерактивная лазерная мультимедиа система, беспроводной интернет, розетки для подключения и зарядки мобильных устройств
29 учебный корпус, компьютерный класс 212	Интерактивная мультимедиа система SMART, ноутбук, 14 моноблоков с доступом в интернет (компьютерный класс), беспроводной интернет, розетки для подключения и зарядки мобильных устройств
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, читальный зал, электронный чит. зал - ауд. №144	Компьютеризированная система поиска научных и учебных материалов, сканер, сотрудник-консультант

#### **11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины** **Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям**

Перед очередной лекцией студентам необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала сле-

дует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то необходимо обратиться к преподавателю. Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои 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, семантика которых недостаточно ясна учащемуся, он должен проверять с помощью энциклопедий, словарей и справочников. Студенту необходимо помнить, что от владения специальной терминологией – знания термина и успешного оперирования им – часто зависит успех как в учебной, так и в профессиональной сфере. Учащемуся рекомендуется составить и непрерывно пополнять свой собственный словарь терминов, общеупотребительной научной лексики, сокращений, аббревиатур.

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

### **Рекомендации по подготовке к практическим и семинарским занятиям.**

Цель практических и семинарских занятий – помочь студентам в усвоении наиболее важных и сложных тем курса, а также способствовать выработке у студентов умения ориентироваться в вопросах экологии и рационального природопользования и навыков системного анализа экологической информации, необходимой для решения проблемных экологических ситуаций.

Значительная часть практических занятий проводится в форме семинаров с заслушиванием презентаций, подготовленных студентами по соответствующим вопросам. Презентация представляет собой публичное выступление студента на семинаре, ориентированное на ознакомление, убеждение слушателей по определенной теме-проблеме. Готовясь к докладу или сообщению, можно обращаться за методической помощью к преподавателю. В дальнейшем учебные материалы можно использовать при написании других работ.

Качественная презентация зависит от следующих параметров:

- четкой постановки темы, формулировок цели и плана выступления;
- соблюдения определенной продолжительности представления материала;
- наличия удачно подобранных иллюстраций (не перегружающих изображаемое на экране);
- адекватного подбора цветовой гаммы;
- грамотного использования режима анимации и электронной указки.

Студент должен: а) не зачитывать написанное на экране, а вести свободное повествование; б) предусмотреть проблемные, сложные для понимания фрагменты и прокомментировать их; в) предвидеть возможные вопросы, которые могут быть заданы по ходу и в результате предъявления презентации.

Рекомендуется пользоваться планом сообщения и зачитывать отдельные небольшие части, строки или цитаты. Другие студенты задают вопросы, могут выступать с дополнением или комментариями по данному вопросу. Преподаватель дает развернутый комментарий и оценивает работу студентов, наиболее активно участвующих в дискуссии.

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. Литература приводится с указанием соответствующих страниц для ориентированной подготовки. Кроме основной литературы, необходимо ознакомиться с дополнительной литературой, публикациями в периодических изданиях. Студент, кроме рекомендованного списка литературы, может пользоваться источниками, найденными самостоятельно.

Студентам, пропустившим практические занятия или лабораторные работы (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). Студенты, не отчитавшиеся в срок по каждой не проработанной ими на занятиях теме или не защитившие индивидуальную расчетную, оценочную, аналитическую или лабораторную работу, имеют возможность отчитаться по ним в течение последующей недели для того, чтобы быть допущенными к экзамену.

### **Рекомендации по подготовке к экзамену.**

При подготовке к экзамену необходимо опираться, прежде всего, на конспекты лекций, так как они обладают преимуществами функциональной актуализации по сравнению с печатными изданиями. Обычно конспекты более детальны, отражают самую современную и оперативную информацию, подробно освещают вопросы, интересующие учащихся. Однако подготовка только по лекционным материалам все же недостаточна, студентам необходимо использовать рекомендуемую учебную литературу и материалы практических занятий и отчетов по лабораторным работам.

Для серьезного раскрытия проблем изучаемой дисциплины рекомендуется использовать два или более учебных пособия, 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 более глубоко и основательно усвоить учебный курс. При освоении данного курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой.

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

Приступая к подготовке, важно с самого начала 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 оценки на зачёте является аргументация своей точки зрения с опорой на использованную специальную литературу.

На экзамене ответ студента по любому вопросу может длиться в пределах 8-10 минут. На это время и нужно ориентироваться при отборе содержания и объема необходимого материала, набросав план будущего ответа.

### **Рекомендации по выполнению студентами самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа студента в вузе является важным видом его учебной и научной деятельности. Выполняя самостоятельную работу, студент должен хорошо освоить обязательный минимум содержания вопросов, выносимых на самостоятельную работу студентов и предложенных по соответствующим разделам дисциплины «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду».

Осуществляя самостоятельную работу, студент может 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 студенты получают дополнительное задание и представляют в той или иной форме отчет о его выполнении.

Студенты самостоятельно разрабатывают презентации и тематические доклады, конспектируют источники теоретического или практического содержания.

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

Студент, пропустивший занятия обязан написать реферат по пропущенной теме. В день отработки или по предварительной договоренности с преподавателем студент защищает реферат, дополнительно отвечая на блиц-вопросы преподавателя.

Основные задачи студента при написании реферата:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;

- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Требования к содержанию:

- материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме;
- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.)
- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;
- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны.

Структура реферата.

1. Начинается реферат с титульного листа.
2. За титульным листом следует Оглавление. Оглавление – это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится.
3. Текст реферата – делится на три части: введение, основная часть и заключение.

а) Введение - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы.

б) Основная часть – раскрывает содержание темы, разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует «перегружать» текст.

в) Заключение - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.

4. Список источников и литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников. Оформление списка источников и литературы должно соответствовать требованиям библиографических стандартов.

Объем работы должен быть, как правило, не менее 12 и не более 20 страниц. Работа должна выполняться через одинарный интервал 12 шрифтом, размеры оставляемых полей: левое – 25 мм, правое – 15 мм, нижнее – 20 мм, верхнее – 20 мм. Страницы должны быть пронумерованы.

Расстояние между названием части реферата или главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Фразы, начинающиеся с «красной» строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1 см.



Студент, пропустивший практические занятия, обязан провести обязательную отработку пропущенного занятия в течение 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. Студенты своевременно не прошедшие отработки не допускаются к сдаче экзамена.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по модульной дисциплине «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду»**

Дисциплина «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду» позволяет студентам развить, расширить и систематизировать их профессиональные экологические знания и готовит их к грамотному анализу агроэкологических данных и их функционально-целевой интерпретации. Процесс обучения предполагает сочетание аудиторной и самостоятельной работы, поскольку именно дополнение аудиторной работы самостоятельной деятельностью студентов способствует развитию самостоятельности и творческой активности как при овладении, так и практическом использовании полученных знаний. В течение всего обучения студенты выполняют индивидуальные задания и работают в малых группах.

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

Промежуточные срезы знаний проводятся после изучения каждого из основных разделов дисциплины. Промежуточный срез знаний проводится письменно (тестирование), а также устно (коллоквиум). Тесты могут использоваться студентами в процессе самостоятельной подготовки как по отдельным темам, так и по дисциплине в целом. В течение всего обучения студенты выполняют индивидуальные задания, рефераты. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

### **Программу разработал:**

Васенев И.И., д.б.н., профессор

Тихонова М.В., к.б.н., доцент

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**Б1.В.03 «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на**  
**окружающую среду»**  
**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 **Б1.В.03 «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду»** 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 (Васенев И.И., д.б.н., профессор, Тихонова М.В., к.б.н., доцент).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины **Б1.В.03 «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, Направленность: «Экологический мониторинг и проектирование». 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 образовательной программы, учебного цикла – Б1.В.

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

4. В соответствии с Программой за дисциплиной **Б1.В.03 «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду»** закреплено 4 **компетенции**. Дисциплина **Б1.В.03 «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду»** 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 **Б1.В.03 «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду»** составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина **Б1.В.03 «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду»** 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 **Б1.В.03 «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду»** предполагает 18 занятий 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, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1.В ФГОС ВО направления 05.04.06 Экология и природопользование.

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

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 6 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 11 наименований, соответствует требованиям ФГОС ВО направления 05.04.06 Экология и природопользование.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины **Б1.В.03 «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

13. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине **Б1.В.03 «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду»**.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины **Б1.В.03 «Методические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду»**. ОПОП ВО по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг и проектирование» (магистр), разработанная Васеневым И.И., д.б.н., профессором кафедры экологии, Тихоновой М.В., 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:

Мазиров М.А., д.б.н.,

профессор кафедры земледелия и методики опытного дела

«23» августа 2024 г.

