

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института агробиологии и  
природных ресурсов  
Есаулко Александр Николаевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду**

**05.03.06 Экология и природопользование**

Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

бакалавр

очная

## 1. Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» являются:

- формирование у студентов основ знаний по оценке воздействий хозяйственной и иной деятельности при разработке технических проектов, государственных программ и других документов в соответствии с действующим законодательством;
- формирование у студентов представления о различных типах и видах экологических экспертиз;
- обучение студентов применению принципов и методов проведения ОВОС на все природные компоненты, что способствует выработке первичных профессиональных навыков

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования организации	ПК-1.1 Умеет подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования организации.	<b>знает</b> Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды <b>умеет</b> Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду <b>владеет навыками</b> Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования организации	ПК-1.2 Умеет анализировать результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду существующих производств и при расширении, реконструкции, модернизации производств на предприятиях	<b>знает</b> Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду <b>умеет</b> Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду <b>владеет навыками</b> Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 7 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования

Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

Техногенные системы и экологические риски

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Комплексная экологическая оценка предприятия

Комплексная экологическая оценка территории

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий

Основы природопользования

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Ознакомительная практика Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий

Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования

Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

Техногенные системы и экологические риски

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Комплексная экологическая оценка предприятия

Комплексная экологическая оценка территории

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий

Основы природопользования

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Ознакомительная практика Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования

Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

Техногенные системы и экологические риски

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Комплексная экологическая оценка предприятия

Комплексная экологическая оценка территории

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий

Основы природопользования

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Ознакомительная практика Основы природопользования

Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования

Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

Техногенные системы и экологические риски

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Комплексная экологическая оценка предприятия

Комплексная экологическая оценка территории

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий

Основы природопользования

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Ознакомительная практика Техногенные системы и экологические риски



Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
 Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
 Техногенные системы и экологические риски  
 Технологическая (проектно-технологическая) практика  
 Комплексная экологическая оценка предприятия  
 Комплексная экологическая оценка территории  
 Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
 Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
 Основы природопользования  
 Технологическая (проектно-технологическая) практика  
 Ознакомительная практика  
 Технологическая (проектно-технологическая) практика  
 Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  
 Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  
 Техногенные системы и экологические риски  
 Технологическая (проектно-технологическая) практика  
 Комплексная экологическая оценка предприятия  
 Комплексная экологическая оценка территории  
 Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  
 Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий  
 Основы природопользования  
 Технологическая (проектно-технологическая) практика  
 Ознакомительная практика  
 Технологическая (проектно-технологическая) практика  
 Освоение дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:  
 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  
 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  
 Экологическая экспертиза  
 Экологическая экспертиза предприятий  
 Преддипломная практика

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
7	144/4	20	34		54	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4					
практической подготовки		20	34		54		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
7	144/4						0.25

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием ответственного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел.									
1.1.	Введение в ОВОС	7	4	2	2		2	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
1.2.	Национальная процедура ОВОС	7	2		2		2	Доклад	ПК-1.1, ПК-1.2	
1.3.	Общие принципы проведения ОВОС	7	4	2	2		4	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
1.4.	Научно- методические основы ОВОС намечаемой деятельности	7	6	2	4		4	Устный опрос, Доклад	ПК-1.1, ПК-1.2	
1.5.	Контрольная работа №1	7	2		2		8	КТ 1	Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.1, ПК-1.2
1.6.	Методы проведения ОВОС	7	8	4	4		2	Коллоквиум	ПК-1.1, ПК-1.2	
1.7.	ОВОС в градостроительных проектах	7	2		2		4	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
1.8.	ОВОС в проектах базовой энергетики	7	6	2	4		4	Коллоквиум	ПК-1.1, ПК-1.2	
1.9.	ОВОС технических, технологических решений и применения новых материалов, которые способствуют снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду	7	4	2	2		4	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
1.10.	Контрольная работа №2	7	2		2		6	КТ 2	Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.1, ПК-1.2
1.11.	ОВОС в зонах сельскохозяйственной мелиорации	7	4	2	2		2	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
1.12.	ОВОС природозащитных объектов	7	4	2	2		2	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
1.13.	ОВОС при организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохраных зон	7	4	2	2		2	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	

1.14.	Контрольная работа №3	7	2		2		4	КТ 3	Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.1, ПК-1.2
1.15.	Промежуточная аттестация	7					4			ПК-1.1, ПК-1.2
	Промежуточная аттестация	Эк								
	Итого		144	20	34		54			
	Итого		144	20	34		54			

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Введение в ОВОС	Цели, задачи курса. Структура курса. Основные определения и понятия. Методологические подходы при анализе проблем экологической экспертизы и оценки воздействия хозяйственных объектов на природную среду (ОВОС). Взаимодействие наук об окружающей среде и здоровье населения (география, общая экология, геология, экономика, медицинская география, экология населения и др.) при ОВОС.	2/2
Общие принципы проведения ОВОС	Анализ основных документов, регламентирующих полноту и достаточность оценок планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Сравнительный анализ отечественной и зарубежной нормативной базы. Нормативно-правовая база экологической и природоохранной деятельности, их особенности. Содержание раздела «Оценка воздействия на окружающую среду и здоровье населения» (ОВОС). Структура проектных документов: описание инвестиционного проекта (ТЭО) предполагаемого вида деятельности, принципы реализации проекта, цели предполагаемой деятельности и ее социально-экономическая значимость, описание альтернативных вариантов и т. д. Процедура выполнения ОВОС. Содержание	2/-

	оценки влияния хозяйства на природу и здоровье населения: воздействия - изменения - последствия	
Научно- методические основы ОВОС намечаемой деятельности	<p>Классификация техники и инженерных сооружений по отношению к потокам вещества и энергии в природе. Техногенные системы, определения и классификация. Геотехническая система как объект экологического проектирования и ОВОС. Экологические принципы проектирования природно-технических систем и ОВОС (цели, задачи, этапы, стадии, методы, объекты). Понятие проблемных ситуаций. Характерные ошибки и недостатки проектов как деятельности и процедуры. Принципы анализа состояния природной среды на территории предполагаемой хозяйственной деятельности. Оценки фонового состояния компонентов окружающей среды на территории влияния намечаемой хозяйственной и иной деятельности. Принцип комплексности исследований. Региональный и ландшафтный подходы. Учет социальных факторов и исторической окультуренности территории. Оценка совместимости нового производства и старых видов деятельности.</p> <p>Вариантность (альтернативность) проектирования и экологического обоснования проектов, в том числе альтернативность ОВОС.</p> <p>Ограничения и уровни достоверности в обосновании проектов и ОВОС. Обоснование необходимых природоохранных, защитных и реабилитационных мероприятий.</p> <p>Территориальные комплексные схемы охраны природы. Отраслевые схемы развития и задачи их экологического обоснования.</p>	2/-
Методы проведения ОВОС	<p>Методы изучения и оценки воздействия объектов хозяйственной деятельности на природную среду и здоровье населения. Принцип прогнозной информативности природных факторов: возможности и ограничения метода.</p> <p>Метод балльных оценок. Оценочные</p>	4/-

	<p>шкалы.</p> <p>Использование системы оценочных компонентных и интегральных показателей состояния природной среды. Основные типы оценок их содержание и принципы использования (оценки природно-экологических потенциалов, ландшафтно-геохимические оценки, ландшафтная индикация, биотестирование, санитарно-гигиенические оценки, экологические, социально-экологические и медико-демографические).</p>	
ОВОС в проектах базовой энергетики	<p>Технология производства современных ТЭЦ. Виды топлива и выбросов в атмосферу; щелочные, кислые и нейтральные выбросы. Тепловое загрязнение вод. Принципы оценки воздействия гидро- и теплоэнергетики на ландшафты. Пространственно-временная организация (структура) сферы влияния гидроэлектростанций и тепловых электростанций, работающих на различных видах топлива. (лекция- визуализация)</p>	2/2
ОВОС технических, технологических решений и приме-нения новых материалов, которые способствуют снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду	<p>Соблюдение нормативов технологии использования сырья, нормативов использования ресурсов (ресурсоемкость), выбросов в природную среду (отходность) и санитарно-гигиенических нормативов. Содержание и особенности процедур ОВОС при проектировании новых технологий.</p>	2/-
ОВОС в зонах сельскохозяйственной мелиорации	<p>Экология сельскохозяйственного производства.</p> <p>Негативные явления химизации сельского хозяйства.</p> <p>Классификация водных мелиорации. Типовые схемы природоохранных мероприятий при проектировании осушительных, осушительно-увлажнительных и оросительных систем. Пространственно-временная организация зон влияния мелиоративных систем. Физико-географические и экологические проблемы водных мелиорации: вторичное засоление почв, снижение запасов гумуса, загрязнение почв и вод пестицидами и удобрениями,</p>	2/-

	потери воды на фильтрацию и непродуктивное испарение. Обоснование проектов фитомелиорации (лекция-визуализация)	
ОВОС природозащитных объектов	ОВОС полигонов захоронения твердых (бытовых и промышленных) отходов, мусороперерабатывающих заводов с различными технологиями, установок сжигания токсичных и медицинских отходов, полигонов подземного захоронения промстоков очистных сооружений, устройств обезвреживания и депонирования осадков сточных вод, комплексов управления отходами, биоинженерных сооружений и др. Особенности проектирования природозащитных объектов в разных природных условиях. Анализ и учет потенциального влияния природоохранных объектов на окружающую среду. (лекция-визуализация)	2/-
ОВОС при организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохранных зон	Специфика рекреационного природопользования. Функциональное зонирование природоохранных объектов. Геоэкологическое обоснование зон санитарной охраны, водоохранных зон в различных природных и техногенных условиях. Медико-экологические проблемы охраны природы (лекция-визуализация)	2/-
Итого		20

### 5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Введение в ОВОС	Нормативная база ОВОС. История Развития ОВОС.	Пр	2/-/2
Национальная процедура ОВОС	Национальная процедура (практика) ОВОС и экологической экспертизы	Пр	2/-/2
Общие принципы	Объекты проведения ОВОС	Пр	2/-/2

проведения ОВОС			
Научно-методические основы ОВОС намечаемой деятельности	Требования к материалам ОВОС. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании	Пр	4/-/4
Контрольная работа №1	Контрольная работа №1	Пр	2/-/2
Методы проведения ОВОС	Матричный метод ОВОС. Метод ОВОС: экономическая оценка экологического ущерба (экономическая оценка экологического ущерба от загрязнения атмосферы)	Пр	4/-/4
ОВОС в градостроительных проектах	Принципы и специфика экологического основания градостроительных проектов в различных природных зональных и провинциальных условиях. Схемы районной планировки, генпланы городов; экологические проблемы столичных регионов и сельских местностей. Экологические проблемы инженерного обеспечения городов: водоснабжение, водоотведение, твердые отходы и их утилизация, выбросы в атмосферу, сбросы сточных вод в водоемы и т. д. Экологическое обоснование территории для размещения поселений	Пр	2/-/2
ОВОС в проектах базовой энергетики	Экологическое обоснование размещения АЭС. Геоэкологическое обоснование размещения ТЭЦ.	Пр	4/-/4
ОВОС технических, технологических решений и применения новых материалов, которые способствуют снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду	Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии	Пр	2/-/2
Контрольная работа №2	Контрольная работа №2	Пр	2/-/2
ОВОС в зонах сельскохозяйственной мелиорации	ОВОС в зонах сельскохозяйственной мелиорации	Пр	2/-/2
ОВОС природозащитных	Геоэкологическое проектирование полигонов ТБО	Пр	2/-/2

объектов			
ОВОС при организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохраных зон	Особо охраняемые природные территории	Пр	2/-/2
Контрольная работа №3	Контрольная точка №3	Пр	2/-/2
Итого			

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	2
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	2
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	4
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	4
Изучение учебной литературы, самостоятельная подготовка к контрольной работе	8
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	2

Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	4
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	4
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	4
Изучение учебной литературы, самостоятельная подготовка к контрольной работе	6
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	2
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	2
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	2
Изучение учебной литературы, самостоятельная подготовка к контрольной точке	4
Промежуточная аттестация	4

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Введение в ОВОС. Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1
2	Национальная процедура ОВОС. Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1
3	Общие принципы проведения ОВОС. Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1
4	Научно-методические основы ОВОС намечаемой деятельности. Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1
5	Контрольная работа №1. Изучение учебной литературы, самостоятельная подготовка к контрольной работе	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1
6	Методы проведения ОВОС. Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1
7	ОВОС в градостроительных проектах. Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1



Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1.1: Умеет подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.	Основы экологического менеджмента							x	
	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды					x			
	Технологическая (проектно-технологическая) практика				x		x		
	Экологический мониторинг							x	
ПК-1.2: Умеет анализировать результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду существующих производств и при расширении, реконструкции, модернизации производств на предприятиях	Инженерная защита окружающей среды							x	x
	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды						x		
	Ознакомительная практика		x						
	Охрана окружающей среды							x	
	Промышленная экология							x	x
	Технологическая (проектно-технологическая) практика						x		
Экологическая безопасность							x	x	

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду» проводится в виде Экзамен.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

## Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов	
7 семестр			
КТ 1	Тест	5	
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	5	
КТ 2	Тест	5	
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	5	
КТ 3	Тест	5	
КТ 3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	5	
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		<b>30</b>	
Посещение лекционных занятий		20	
Посещение практических/лабораторных занятий		20	
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30	
Итого		100	
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
7 семестр			
КТ 1	Тест	5	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 1 баллу.
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	5	5 балла - задания решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 4 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 3 балла - решена одна задача в полном объеме. 2 балл - решена одна задача, не полностью. 1 балл - задания решены не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.
КТ 2	Тест	5	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 1 баллу.

КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	5	5 балла - задания решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 4 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 3 балла - решена одна задача в полном объеме. 2 балл - решена одна задача, не полностью. 1 балл - задания решены не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.
КТ 3	Тест	5	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 1 баллу.
КТ 3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	5	5 балла - задания решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 4 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 3 балла - решена одна задача в полном объеме. 2 балл - решена одна задача, не полностью. 1 балл - задания решены не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

### Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и)	до 6
Итого	20

### Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:

для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено ча-

стично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду»**

Вопросы для подготовки к экзамену по курсу «Оценка воздействия на окружающую среду»

Теоретические вопросы:

1. Оценка воздействия на окружающую природную среду как сфера научно - производственной деятельности. ОВОС
2. Принципы и методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду - научно-методические основы оценки, методы проведения оценки
3. Основные понятия и термины ОВОС.
4. Участники и исполнители ОВОС
5. Функции участников процесса ОВОС
6. Инициатор деятельности, органы власти, общественность и местное население.
7. Функции исполнителей ОВОС: заказчик намечаемой деятельности, разработчик решений по объекту, изыскатель, подрядчик работ по ОВОС.
8. Нормативно-правовая и методическая обеспеченность ОВОС
9. История развития законодательно-нормативной базы оценки воздействия на окружающую среду в России.
10. Современная законодательно-нормативная база оценки воздействия на окружающую среду.
11. Достижения и недостатки опыта ОВОС.
12. Принципы ОВОС
13. Информационное обеспечение ОВОС
14. Формирование Уведомления о намерениях.
15. Выработка органом власти решения о принципиальной согласии (или отказе) на подготовку дальнейших предложений по объекту.
16. Формирование проекта ЗВОС.
17. Формирование проекта Перечня экологических условий для выработки решений по объекту (на стадии ТЭО/проект строительства)
18. Формирование Предложений к проектам Программ изысканий и научных исследований для выработки решений по объекту
19. Состояние окружающей среды и природных ресурсов на площадке по выбранному варианту решений по объекту.
20. Состояние нормативно-правового регулирования природопользования и охраны окружающей среды в районе реализации решений по объекту по выбранному варианту.
21. Воздействие на окружающую среду реализации решений по объекту по выбранному варианту.
22. Прогноз изменения состояния окружающей среды в районе реализации решений по объекту по выбранному варианту.
23. Экологические и связанные с ними социальные, экономические и другие последствия реализации решений по объекту по выбранному варианту
24. Экологические и последствия возможных аварийных ситуации реализации решений по объекту по выбранному варианту.
25. Мероприятия по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду реализации решений по объекту по выбранному варианту.
26. Проект перечня экологических условий для завершения выработки и реализации решений по объекту по выбранному варианту.

27. Проведение общественных слушаний решений по объекту.

28. Формирование Уведомления об общественных слушаниях по объекту. Общественные слушания решений по объекту и формирование Листа замечаний и предложений к ним и проекту Перечня экологических условий для завершения выработки и реализации решений по объекту.

29. Анализ и оценка замечаний и предложений участников общественных слушаний и подготовка рекомендаций о направлениях дальнейших работ по объекту.

30. Выработка решения о направлениях дальнейших работ по объекту.

31. Уточнение по результатам общественных слушаний проекта Перечня экологических условий для завершения выработки и реализации решений по объекту.

32. Оформление результатов проведения ОВОС

33. Требование комплектования документов, соблюдения последовательности их подготовки, согласования в рамках процесса ОВОС и накопления соответствующей информации.

34. Оценка ресурсных функций геосистем при проведении ОВОС

35. Оценка природоохранных функций геосистем при проведении ОВОС 36. Оценка литогенстической устойчивости геосистем при проведении ОВОС

37. Оценка фитоэкологической устойчивости геосистем при проведении ОВОС

38. Оценка геохимической устойчивости геосистем при проведении ОВОС

39. ОВОС в законодательно-нормативных актах

40. ОВОС отдельных отраслей промышленности.

Практико-ориентированные задачи:

Задача 1.

Рассчитать индивидуальный риск угрозы здоровью в результате вдыхания паров ртути с концентрацией, равной 10 значениям ПДК этого элемента в воздухе. Считать, что пары ртути находятся в некотором помещении при неизменной концентрации и что человек вдыхает пары ртути в течение 12 час. ежесуточно на протяжении одного года, но на один месяц он уезжает в отпуск. Пороговая мощность дозы ртути НД при ее поступлении с воздухом составляет  $8,6 \times 10^{-5}$  мг/кг\*сут. Значение ПДК в воздухе составляет 0,0003 мг/м<sup>3</sup>.

$C = 10 \text{ ПДК} = 0,0003 \text{ мг/м}^3$ ,

$V = 10 \text{ м}^3/\text{сут}$ ,

$T_p = 1 \text{ год}$ ,

$f = 335 \text{ сут/год}$ ,

$HD = 8,6 \times 10^{-5} \text{ мг/кг} \times \text{сут}$ ,

$P = 70 \text{ кг}$ ,

$T = 10950 \text{ кг} \times \text{сут}$ .

Задача 2.

Определите нормативы допустимых выбросов и количество фактических вредных выбросов в атмосферу при сжигании угле-водородного топлива в котельной за год для пяти вредных веществ:

- SO<sub>2</sub> (ПДК<sub>мр</sub> = 0,5 мг/м<sup>3</sup>; Сф = 0,85 мг/м<sup>3</sup>);

- CO (ПДК<sub>мр</sub> = 5 мг/м<sup>3</sup>; Сф = 1,85 мг/м<sup>3</sup>);

- NO (ПДК<sub>мр</sub> = 0,6 мг/м<sup>3</sup>; Сф = 0,666 мг/м<sup>3</sup>);

- NO<sub>2</sub> (ПДК<sub>мр</sub> = 0,085 мг/м<sup>3</sup>; Сф = 0,031 мг/м<sup>3</sup>);

- золы (ПДК<sub>мр</sub> = 0,5 мг/м<sup>3</sup>; Сф = 0,85 мг/м<sup>3</sup>).

Котельная работает без аварий в течение отопительного сезона.

Место размещения котельной – город Ставрополь.

Исходные данные: Расход дымовых газов (V) равен 6,66 м<sup>3</sup>/с.

Высота трубы составляет 19,4 м. ΔT = 333 оС. Коэффициенты, учитывающие условия выбросов (m и n) принимаются за 1.

Расчет необходимо произвести для двух вариантов:

1. Масса выброса равна массе ПДВ.

2. Масса выброса превышает ПДВ в 2,94 раза.

Сопоставьте результаты расчетов и сделайте выводы.

Задача 3.

Решите задачу: В атмосферном воздухе обнаружены газообразные токсиканты – ацетон, фенол и формальдегид, причем их содержание превысило принятые в Российской Федерации значения среднесуточной предельно допустимой концентрации (СПДК): у ацетона и фенола - в 2

раза, а у формальдегида – в 3 раза. Каков индивидуальный риск угрозы здоровью, если человек будет дышать таким воздухом в течение 7 лет? На протяжении каждого года воздействие токсиканта длится в среднем 330 дней. Значения пороговой мощности дозы при поступлении с воздухом составляют: у ацетона – 0,9 мг/кг×сут, у фе-нола – 0,004 мг/кг×сут, у формальдегида – 0,2 мг/кг×сут.

$$\begin{aligned}C_{\text{фен}} &= 2 \text{ СПДК} = 2 \times 0,003 \text{ мг/м}^3 = 0,006 \text{ мг/ м}^3, \\C_{\text{форм}} &= 3 \text{ СПДК} = 3 \times 0,003 \text{ мг/м}^3 = 0,009 \text{ мг/ м}^3, \\V &= 20 \text{ м}^3/\text{сут}, \\f &= 330 \text{ сут/год}, \\T_p &= 7 \text{ лет}, \\HD(\text{ац}) &= 0,9 \text{ мг/кг} \times \text{сут}, \\HD(\text{фен}) &= 0,004 \text{ мг/кг} \times \text{сут}, \\HD(\text{форм}) &= 0,2 \text{ мг/кг} \times \text{сут}, \\P &= 70 \text{ кг}, \\T &= 30 \text{ лет}.\end{aligned}$$

Задача 4.

Шестивалентный хром, является достаточно сильным канцерогеном. Предположим, что содержание соединений шестивалентного хрома в воздухе равно его ПДК в воздухе и составляет 0,0015 мг/м<sup>3</sup>. Каков коллективный риск угрозы здоровью для группы людей численностью в 10 000 человек, если все они дышат таким воздухом в течение 5 лет? Фактор риска для поступления Cr<sup>6+</sup> с воздухом равен 42 (мг/кг×сут)-1.

$$\begin{aligned}C &= 1,5 \times 10^{-3} \text{ мг/м}^3, \\V &= 20 \text{ м}^3/\text{сут}, \\f &= 365 \text{ сут/год}, \\T_p &= 5 \text{ лет}, \\Fr &= 42 \text{ (мг/кг} \times \text{сут)}^{-1}, \\N &= 1 \times 10^4 \text{ чел}, \\P &= 70 \text{ кг}, \\T &= 70 \text{ лет}.\end{aligned}$$

Задача 5.

Решите задачу: В Российской Федерации значение ПДК бен-зо(а)пирена в поверхностных водах принято равным 5 нг/л. Содержание этого канцерогена в воде некоторого населенного пункта превысило данную величину в 5 раз. Каков коллективный риск угрозы здоровью для группы людей численностью 100 000 человек, если все эти люди пьют такую воду в течение 3 лет? В течение каждого года такая вода потребляется в среднем 330 дней. Фактор риска для поступления бензо(а)пирена с водой равен 12 / (мг/кг×сут)-1.

$$\begin{aligned}C &= 5 \text{ ПДК} = 25 \times 10^9 \text{ нг/л} = 2,5 \times 10^{-5} \text{ мг/л}, \\v &= 2 \text{ л/сут}, \\f &= 330 \text{ сут/год}, \\T_p &= 3 \text{ года}, \\Fr &= 12 \text{ (мг/кг} \times \text{сут)}^{-1}, \\N &= 1 \times 10^5 \text{ чел}, \\P &= 70 \text{ кг}, \\T &= 70\end{aligned}$$

Задача 6.

Решите задачу: Рассчитать индивидуальный риск, обусловленный комбинированным действием двух токсикантов-канцерогенов, содержащихся в воздухе: трихлорэтилена с концентрацией, равной 0,3 мг/м<sup>3</sup> (его фактор риска составляет 0,4 (мг/кг×сут)-1), и бензо(а)пирена с концентрацией, равной 0,05 мг/м<sup>3</sup> (фактор риска – 12 (мг/кг×сут)-1). Таким воздухом человек дышит в течение 5 лет, причем в среднем в течение 300 дней в году.

$$\begin{aligned}&\text{Трихлорэтилен} \quad \text{Бензо(а)пирен} \\C_1 &= 0,3 \text{ мг/м}^3 \quad C_2 = 0,05 \text{ мг/ м}^3 \\Fr(1) &= 0,4 \text{ (мг/кг} \times \text{сут)}^{-1} \quad Fr(2) = 12 \text{ (мг/кг} \times \text{сут)}^{-1} \\f &= 330 \text{ сут/год}, \\v_p &= 20 \text{ м}^3/\text{сут}, \\T_p &= 5 \text{ лет},\end{aligned}$$

P = 70 кг,

T = 70

Тематика рефератов

Раздел 1. Введение в ОВОС

1. История развития ОВОС в России
2. Зарубежная практика ОВОС: опыт западных стран
3. Зарубежная практика ОВОС: опыт восточных стран
4. Экологическая оценка в России: проблемы и пути решения

Раздел 2. Национальная процедура ОВОС

1. Базовые нормативные и методические документы ОВОС.
2. Место ОВОС в системе экологического проектирования.
3. Приоритеты, на основе которых должна проводиться ОВОС.
4. Ответственность за нарушения экологического законодательства

Раздел 4. Научно-методические основы ОВОС намечаемой деятельности

3. Нормативно-правовые документы, регламентирующие ОВОС
4. Характеристика структуры нормативно-правовых актов в сфере ОВОС
5. Методология ОВОС.
6. Основные виды оценок при экологическом проектировании.
7. Критериальная база оценок

Примерные вопросы для устного опроса по теме 1

1. Какие методы используются при проведении ОВОС?
2. Как проводится оценка атмосферного воздуха?
3. Как оценивается состояние водных объектов?
4. Общественные слушания:
5. Какова роль общественности в ОВОС?
6. Как организуются общественные слушания?
7. Какие формы участия населения предусмотрены?

Примерные вопросы для устного опроса по теме 3

1. Принцип альтернативности и вариантности в ОВОС
2. Принцип интеграции в проведении ОВОС
3. Принцип последовательности действий в ОВОС

Примерные вопросы для устного опроса по теме 4

1. Методы оценки воздействия на окружающую среду
2. Структура и содержание документации ОВОС:
3. Критерии оценки качества документации ОВОС

Примерные вопросы для устного опроса по теме 9

1. Особенности воздействия тепловых электростанций на окружающую среду
2. Пространственно-временная организация сферы влияния ТЭС
3. Экологическое обоснование проектов базовой энергетики

Примерные вопросы для устного опроса по теме 11

1. Экологические проблемы при проведении водной мелиорации
2. Природоохранные мероприятия при проектировании мелиоративных систем
3. Оценка воздействия мелиоративных систем на природную среду

Примерные вопросы для устного опроса по теме 12

1. Особенности проведения ОВОС для природоохранных объектов
2. Оценка воздействия природозащитных сооружений на окружающую среду
3. Методология оценки эффективности природоохранных мероприятий

Примерные вопросы для устного опроса по теме 13

1. Особенности экологического обоснования природоохранных территорий
2. Оценка воздействия рекреационной деятельности на природную среду

### 3. Методы мониторинга состояния природоохранных территорий

#### Контрольная точка № 1

1. Типовой вопрос (оценка знаний):

1. Ландшафтно-геохимическая оценка.

2. Тестирование (оценка умений) .

1. Научно-технический прогресс:

1) должен развиваться с учетом законов природы;

2) должен устанавливать новые законы развития природы;

3) не должен учитывать законы природы;

4) должен развиваться вне зависимости от развития природы

2. ОВОС как один из видов экологического обоснования хозяйственной деятельности

регламентируется:

1) Конституцией РФ;

2) Законом РФ «Об охране окружающей среды»;

3) Законом РФ «Об экологической экспертизе»;

4) Положением «Об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации»

3. Воды, которые образуются в результате жизнедеятельности человека, называются

1) атмосферными сточными водами

2) биологическими сточными водами

3) бытовыми сточными водами

4) производственными сточными водами

4. Воды, использованные на хозяйственные, технические или другие нужды и загрязненные различными примесями называются

1) грязными водами

2) сточными водами

3) хозяйственными водами

4) промышленными водами

5. К сточным водам относятся

1) бытовые сточные воды

2) производственные сточные воды

3) среди предложенных вариантов нет правильного

4) атмосферные сточные воды

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) :

Чем опасны кислотные дожди для почвы?

#### Контрольная точка № 2

Типовой вопрос (оценка знаний) :

1. Тепловое загрязнение вод. :

2. стирование (оценка умений) :

1. Экологическая экспертиза определяется как:

1) Установление соответствия намечаемой хозяйственной деятельности экологическим требованиям,

2) Исключительно предварительная оценка загрязнения окружающей среды,

3) Исключительно предварительная оценка истощения природных ресурсов при планируемой хозяйственной деятельности,

4) Правильность внесения платежей за загрязнение окружающей среды.

2. К специально уполномоченному органу, осуществляющему государственную экологическую экспертизу, относится:

1) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования,

2) Министерство сельского хозяйства,

3) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору,,

4) Министерство здравоохранения.

3. К сточным водам относятся:

1) бытовые сточные воды

- 2) производственные сточные воды
- 3) среди предложенных вариантов нет правильного
- 4) атмосферные сточные воды

4. Правомочия государственных инспекторов по охране природы и использованию природных ресурсов:

- 1) Посещение предприятий независимо от степени засекреченности объекта контроля,
- 2) Запрещение экологически вредной деятельности юридических лиц,
- 3) Изъятие оригиналов документов, относящихся к объекту проверки,
- 4) Запрещение экологически вредной деятельности физических лиц.

5. Объекты общественного экологического контроля:

- 1) Деятельность предприятий и государственных органов, связанная с природопользованием,
- 2) Выполнение требований экологического законодательства на территории закрытых административно-территориальных образований,
- 3) Выполнение требований экологического законодательства на землях обороны,
- 4) Выполнение требований радиационной безопасности на военных объектах.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) :

Дать оценку экологической опасности загрязнения атмосферы в городе по выбросам отраслей промышленности и автотранспорта

Контрольная точка №3

1. Система мер, направленных на регулирование состояния окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в рамках какой-либо территории или мира в целом, называется:

- 1) природопользованием;
- 2) охраной окружающей природной среды;
- 3) экологической стабилизацией;
- 4) экологической политикой.

2. Запрещаются строительство и реконструкция зданий, строений, сооружений и иных объектов во время утверждения проектов и до установления границ земельных участков на местности, а также изменение утвержденных проектов в ущерб требованиям в области охраны окружающей среды:

- 1) верно;
- 2) неверно;
- 3) утверждение имеет двойственное толкование.

3. Материалы ОВОС проектов строительства НЕ должны содержать:

- 1) заключение государственной экологической экспертизы;
- 2) описание возможных видов воздействия на ОС намечаемой хозяйственной деятельности по альтернативным вариантам;
- 3) краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа;
- 4) резюме нетехнического характера.

4. Концентрация, которая при ежедневной работе в течение 8 часов не более 41 часа в неделю, на протяжении всего рабочего стажа не вызывает заболевания или отклонения в состоянии здоровья, называется:

- 1) ПДК максимально разовая;
- 2) ПДК среднесуточная;
- 3) ПДВ;
- 4) ПДК рабочей зоны.

5. Как называется слой воздуха, препятствующий рассеянию выбросов в атмосфере?

- 1) экранирующий слой;
- 2) отражающий слой;
- 3) инверсионный слой;
- 4) антидиссипативный.

Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) :

Дать оценку ресурсных функций геосистем при проведении ОВОС

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### основная

Л1.1 Ясовеев М. Г., Стреха Н. Л. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 304 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=398645>

Л1.2 Ясовеев М. Г., Стреха Н. Л. Методика геоэкологических исследований [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 292 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=398665>

### дополнительная

Л2.1 Косенкова С. В., Федюнина М. В. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]:учеб.-метод. пособие; ВО - Бакалавриат. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2016. - 76 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=626315>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Василенко Т. А., Свергузова С. В. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=1053366>

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	ОВОС	<a href="https://kursksau.ru/resource/MR_KR_OVOS_och.pdf">https://kursksau.ru/resource/MR_KR_OVOS_och.pdf</a>

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Специфика изучения учебной дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучение делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия, лабораторные работы) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента. Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические и лабораторные занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки. Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических и творческих заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты обучения должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

При изучении дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» необходимо обратить внимание на последовательность изучения тем.

Первая тема «Введение в ОВОС».

Цель: формирование у студентов понятия и важности оценки воздействия на окружающую среду. Основные задачи: изучить основные понятия и термины, используемые в курсе; рассмотреть подходы при анализе проблем ОВОС; выявить взаимодействие наук об окружающей среде и здоровье населения при ОВОС. После изучения темы студент должен знать: понятие ОВОС; роль ОВОС в обеспечении экологической безопасности; историю развития ОВОС. Студент должен уметь оперировать знанием основных теорий, концепций и принципов в избранной области деятельности; иметь мотивацию к выполнению профессиональной деятельности.

Вторая тема «Национальная процедура ОВОС».

Цель: формирование у студентов комплекса научных знаний о процедуре ОВОС в Российской Федерации. Основные задачи: выявить цели и задачи ОВОС в РФ; рассмотреть процедуру и место ОВОС в системе экологического проектирования. После изучения темы студент должен знать: цели и задачи ОВОС в РФ; процедуру и место ОВОС в системе экологического проектирования. Студент должен уметь: оперировать знанием основных теорий, концепций и принципов в избранной области деятельности; иметь мотивацию к выполнению профессиональной деятельности.

Третья тема «Общие принципы проведения ОВОС».

Цель: сформировать у студентов представления о принципах проведения ОВОС и составления отчетной документации. Основные задачи: провести анализ отечественной и зарубежной нормативной базы по ОВОС; определить содержание и структуру ОВОС; изучить процедуру выполнения ОВОС. После изучения темы студент должен знать: структуру и содержание ОВОС; процедуру выполнения ОВОС. Студент должен уметь: оперировать знанием основных теорий, концепций и принципов в избранной области деятельности; оценить степень негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Четвертая тема «Научно-методические основы ОВОС намечаемой деятельности». Цель: сформировать у студентов знания о методических подходах к ОВОС намечаемой деятельности.

Основные задачи: изучить экологические принципы проектирования природно-технических систем и ОВОС; определить методические требования к материалам ОВОС; изучить подходы к инженерно-экологическим изысканиям. После изучения темы студент должен знать: основные экологические принципы проектирования техногенных систем; методические подходы к ОВОС намечаемой деятельности. Студент должен уметь: оценить степень негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Пятая тема «Методы проведения ОВОС».

Цель: формирование у студентов представлений о методах проведения ОВОС на различных этапах проектирования. Основные задачи: изучить методы ОВОС; определить принцип информативности природных факторов; изучить основные типы оценок и пути их применения. После изучения темы студент должен знать: методологические основы оценки воздействия на окружающую среду; типы оценок и пути их применения в экологическом проектировании. Студент должен уметь: использовать теоретические знания об ОВОС на практике; оценить степень негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Шестая тема «ОВОС в градостроительных проектах».

Цель: формирование у студентов представлений и навыков оценки градостроительных проектов на окружающую среду. Основные задачи: изучить схемы функционального зонирования населенных пунктов; выявить экологические проблемы инженерного обеспечения городов; получить опыт ОВОС объекта градостроительства.

После изучения темы студент должен знать: основы оценки воздействия на окружающую среду градостроительных проектов; методологию проведения ОВОС градостроительных проектов.

Студент должен уметь: оценить степень негативного воздействия градостроительных проектов на окружающую среду; использовать теоретические знания об ОВОС на практике.

Седьмая тема «ОВОС в проектах базовой энергетики».

Цель: формирование у студентов

- представлений и навыков оценки проектов базовой энергетики на окружающую среду. Основные задачи: изучить подходы к ОВОС объектов энергетики; получить опыт ОВОС объектов энергетики.

После изучения темы студент должен знать: основы оценки воздействия на окружающую

среду проектов базовой энергетики; методологию проведения ОВОС проектов базовой энергетики.

Студент должен уметь: оценить степень негативного воздействия проектов базовой энергетики на окружающую среду; использовать теоретические знания об ОВОС на практике.

Восьмая тема «ОВОС технических, технологических решений и применения новых материалов».

Цель: формирование у студентов представлений и навыков оценки проектов технических, технологических решений и применения новых материалов на окружающую среду.

Основные задачи: изучить требования ресурсоемкости и отходности; получить опыт ОВОС проектов технических, технологических решений и применения новых материалов. После изучения темы студент должен знать: основы оценки воздействия на окружающую среду проектов технических, технологических решений и применения новых материалов; методологию проведения ОВОС проектов технических, технологических решений и применения новых материалов. Студент должен уметь: оценить степень негативного воздействия проектов технических, технологических решений и применения новых материалов; использовать теоретические знания об ОВОС на практике.

Девятая тема «ОВОС в зонах сельскохозяйственной мелиорации».

Цель: формирование у студентов представлений и навыков оценки проектов сельскохозяйственной мелиорации на окружающую среду. Основные задачи: изучить подходы к ОВОС объектов сельскохозяйственной мелиорации; получить опыт ОВОС проектов сельскохозяйственной мелиорации. После изучения темы студент должен знать: основы оценки воздействия на окружающую среду проектов сельскохозяйственной мелиорации; методологию проведения ОВОС проектов сельскохозяйственной мелиорации. Студент должен уметь: оценить степень негативного воздействия проектов технических, технологических решений и применения новых материалов; использовать теоретические знания об ОВОС на практике, оценить степень негативного воздействия проектов сельскохозяйственной мелиорации на окружающую среду; использовать теоретические знания об ОВОС на практике.

Десятая тема «ОВОС природозащитных объектов».

Цель: формирование у студентов представлений и навыков оценки проектов природозащитных объектов на окружающую среду.

Основные задачи: изучить подходы к ОВОС проектов природозащитных объектов; получить опыт ОВОС проектов природозащитных объектов. После изучения темы студент должен знать: основы оценки воздействия на окружающую среду проектов природозащитных объектов; методологию проведения ОВОС проектов природозащитных объектов. Студент должен уметь: оценить степень негативного воздействия проектов природозащитных объектов на окружающую среду; использовать теоретические знания об ОВОС на практике.

Одиннадцатая тема «ОВОС при организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохранных зон».

Цель: формирование у студентов представлений и навыков оценки проектов организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохранных зон на окружающую среду. Основные задачи: изучить подходы к ОВОС проектов организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохранных зон; получить опыт ОВОС проектов организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохранных зон. После изучения темы студент должен знать: - основы оценки воздействия на окружающую среду проектов организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохранных зон; методологию проведения ОВОС проектов организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохранных зон. Студент должен уметь: оценить степень негативного воздействия проектов организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохранных зон на окружающую среду; использовать теоретические знания об ОВОС на практике.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

### *11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения*

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

### 11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	95/АД М  95/АД М	<p>Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, ноутбук – 1 шт, шкаф лабораторный ШЛМЛ-Л-04; шкаф вытяжной ШЛМВ-Л-03, кондуктометр лабораторный FE30-Kit, рН –метр «Экотест-2000И», весы прецизионные RV 512, серия Adventurer, 510 г., весы RV 214, сушильный шкаф/стерилизатор E28, бидистиллятор БС</p> <p>Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, ноутбук – 1 шт, шкаф лабораторный ШЛМЛ-Л-04; шкаф вытяжной ШЛМВ-Л-03, кондуктометр лабораторный FE30-Kit, рН –метр «Экотест-2000И», весы прецизионные RV 512, серия Adventurer, 510 г., весы RV 214, сушильный шкаф/стерилизатор E28, бидистиллятор БС</p>
		86/АД М	специализированная мебель на 23 посадочных места, персональный компьютер – 12 шт., проектор Epson – 1 шт., экран – 1 шт.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		95/АД М	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, ноутбук – 1 шт, шкаф лабораторный ШЛМЛ-Л-04; шкаф вытяжной ШЛМВ-Л-03, кондуктометр лабораторный FE30-Kit, рН –метр «Экотест-2000И», весы прецизионные RV 512, серия Adventurer, 510 г., весы RV 214, сушильный шкаф/стерилизатор E28, бидистиллятор БС
		90/АД М	специализированная мебель на 24 посадочных места ,, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт.,

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ ст. преп. , Халикова Валерия Алексеевна

Рецензенты

\_\_\_\_\_ проф. , д.б.н Лысенко И. О.

\_\_\_\_\_ доц. КЭИЛС, кбн Степаненко Елена Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрена на заседании Кафедра защиты растений, экологии и химии протокол № 24 от 31.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Зеленская Тамара Георгиевна

Рабочая программа дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № 6 от 31.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Руководитель ОП \_\_\_\_\_