

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Полябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.11.2023 12:54:01  
Уникальный программный ключ:  
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московская государственная академия ветеринарной медицины и  
биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

Утверждаю  
Проректор по учебной, воспитательной  
работе и молодежной политике ФГБОУ  
ВО МГАВМиБ – МВА  
имени К.И. Скрябина  
  
С.Ю. Бигина  
«25» августа 2023 г.

*Кафедра  
зоогиены и птицеводства им. А.К. Даниловой*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Основы проектирования животноводческих объектов»**

**специальность**  
36.03.02 Зоотехния

**профиль подготовки**  
Зоотехния

**уровень высшего образования**  
бакалавриат

**форма обучения:** очная

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:**

- ФГОС ВО по специальности 36.03.02. Зоотехния утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 972 от «22» сентября 2017 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации «12» октября 2017 г., регистрационный № 48536);

- основной профессиональной образовательной программы по специальности 36.03.02. «Зоотехния» (уровень бакалавриата)

- профессионального стандарта « Специалист по зоотехнии» приказом министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года №423 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 года, регистрационный №59263).

**РАЗРАБОТЧИКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):**

Зав. кафедрой <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Кочиш И.И. <i>(ФИО)</i>
Доцент <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Пеньшина Е.Ю. <i>(ФИО)</i>
Доцент <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Бирюков К.Н. <i>(ФИО)</i>

**РЕЦЕНЗЕНТ:**

Доктор сельскохозяйственных наук, академик РАН, профессор, заведующий кафедрой частной зоотехнии  
ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина

*(должность)*



*(подпись, дата)*

Н.А. Балакирев

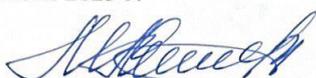
*(ФИО)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:**

- на заседании кафедры зооигиены и птицеводства им. А.К. Даниловой  
Протокол заседания № 10 от «15» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой		И.И. Кочиш
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета зоотехний и агробизнеса  
Протокол заседания № 10 от «20» июня 2023 г.

Председатель комиссии		Г.В. Мкртчян
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно-методического управления

		С.А. Захарова
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ

		Ю.П. Жарова
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

Декан факультета Зоотехний и агробизнеса

		А.А. Васильев
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

Директор библиотеки

		Н.А. Москвитина
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. УК – универсальная компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
7. РПД – рабочая программа дисциплины
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

## 2. ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Цель дисциплины:

- дать обучающимся теоретические и практические знания по оптимизации условий содержания животных, зверей, птицы в зданиях и вне их; санитарно–гигиенической оценки почвы, воды, кормов, помещений для содержания животных, зверей и птицы в том числе параметров микроклимата в этих помещениях; санитарно – гигиенической оценки сооружений для хранения кормов и подстилки, систем и способов удаления из помещений хранения, обеззараживания и подготовки к использованию органических отходов (навоз, помет).

### Задачи дисциплины:

- овладение знаниями о взаимосвязи организма животных, зверей, птицы с окружающей средой для повышения эффективности получения продукции;
- разработка средств, способов и условий повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов и повышения качества получаемой от них продукции;
- изучение и внедрение эффективных систем и способов содержания животных, птицы, пушных зверей и кроликов, а также нормативы проектирования зданий и сооружений животноводческих, звероводческих и птицеводческих объектов, обеспечивающих безопасность животных, зверей и птицы.

### Особенности реализации дисциплины:

Дисциплина реализуется на русском языке.

При реализации дисциплины допускается использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:**

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
-------	--------------------------------	--	-----------------------------------

1.	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ОПК-3.1.1. Знать: нормативные правовые акты и цифровые информационные ресурсы в сфере агропромышленного комплекса	Знать различные нормативно-правовые акты, регулирующие работу агропромышленного комплекса с учетом информационно-цифровых технологий
		ОПК-3.2.1. Уметь: использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты и цифровые информационные ресурсы в сфере агропромышленного комплекса	Уметь использовать эффективные системы и способов содержания животных, птицы, пушных зверей и кроликов, а так же нормативы проектирования зданий и сооружений животноводческих, звероводческих и птицеводческих объектов, обеспечивающих безопасность животных, зверей и птицы
		ОПК-3.3.1. Владеть: оценкой профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами и цифровыми информационными ресурсами в сфере агропромышленного комплекса	Владеть знаниями о взаимосвязи организма животных, зверей, птицы с окружающей средой для повышения эффективности получения продукции
2.	ПК-2 Способен разрабатывать планы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами	ПК-2.1.1. Знать зооигиенические и ветеринарно-санитарные нормы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Знать: как определять площади, размеры, количество технологических элементов для содержания животных (стойла, боксы, секции, кормушки, поилки) с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства  Уметь: определять площади, размеры, количество технологических элементов для содержания животных (стойла, боксы, секции, кормушки, поилки) с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства  Владеть: методами определения определять площади, размеры, количество технологических элементов для содержания животных (стойла, боксы, секции, кормушки, поилки) с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства
		ПК-2.2.1. Уметь определять площади, размеры, количество технологических элементов для содержания животных (стойла, боксы, секции, кормушки, поилки) с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Знать: зооигиенические и ветеринарно-санитарные нормы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства  Уметь: применять на практике зооигиенические и ветеринарно-санитарные нормы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства  Владеть: практическими навыками применения зооигиенических и ветеринарно-санитарные нормы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства

		ПК-2.2.2. Уметь определять вид и количество подстилки, необходимое для содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп (в случае подстилочного содержания) с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Знать: способы определения вида и количество подстилки, необходимое для содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп (в случае подстилочного содержания) с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства Уметь: определять вид и количество подстилки, необходимое для содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп (в случае подстилочного содержания) с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства Владеть: способами определения вида и количества подстилки, необходимое для содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп (в случае подстилочного содержания) с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства
3.	ПК-4 Способен разрабатывать (совместно с ветеринарным врачом) системы мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию сельскохозяйственных животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм	ПК-4.1.1. Знать параметры и периодичность проведения мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм и способы удаления навоза из животноводческих помещений с использованием информационных технологий	Знать: методы определения периодичности и технологии очистки, дезинфекции животноводческих помещений и используемое оборудование с использованием информационных технологий Уметь: определять периодичность и технологии очистки, дезинфекции животноводческих помещений и используемое оборудование с использованием информационных технологий Владеть: методами определения периодичности и технологии очистки, дезинфекции животноводческих помещений и используемое оборудование с использованием информационных технологий
		ПК-4.2.1. Уметь определять периодичность и технологии очистки, дезинфекции животноводческих помещений и используемое оборудование с использованием информационных технологий	Знать порядок уборки навоза из животноводческих помещений с учётом системы навозоудаления с использованием информационных технологий Уметь: разрабатывать порядок уборки навоза из животноводческих помещений с учётом системы навозоудаления с использованием информационных технологий Владеть: методами уборки навоза из животноводческих помещений с учётом системы навозоудаления с использованием информационных технологий
		ПК-4.2.2. Уметь разрабатывать порядок уборки навоза из животноводческих помещений с учётом системы навозоудаления с использованием информационных технологий	Знать: параметры и периодичность проведения мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм и способы удаления навоза из животноводческих помещений с использованием информационных технологий Уметь: определять параметры и периодичность проведения мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм и способы удаления навоза из животноводческих помещений с использованием информационных технологий

			<p>Владеть: методами определения параметров и периодичности проведения мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм и способы удаления навоза из животноводческих помещений с использованием информационных технологий</p>
4.	<p><b>ПК- 6</b> Способен определять режим содержания (микроклимата) различных половозрастных групп животных в соответствии с научно обоснованными нормами</p>	<p>ПК-6.1.1. Знать параметры и периодичность проведения мероприятий по чистоте в животноводческих помещениях и содержанию животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм и способы удаления навоза из животноводческих помещений с использованием информационных технологий</p>	<p>Знать: параметры и периодичность проведения мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм и способы удаления навоза из животноводческих помещений с использованием информационных технологий</p> <p>Уметь: определять параметры и периодичность проведения мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм и способы удаления навоза из животноводческих помещений с использованием информационных технологий</p> <p>Владеть: методами определения параметров и периодичности проведения мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм и способы удаления навоза из животноводческих помещений с использованием информационных технологий</p>
		<p>ПК-6.1.2. Знать влияние параметров окружающей среды (микроклимата) животноводческих помещений на состояние животных, продуктивность животноводства, срок службы животноводческих зданий и оборудования, здоровье работников с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p>	<p>Знать: методы выбора системы контроля микроклимата в животноводческих помещениях и оборудование для осуществления контроля, в том числе автоматизированное с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p> <p>Уметь: выбирать системы контроля микроклимата в животноводческих помещениях и оборудование для осуществления контроля, в том числе автоматизированное с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p> <p>Владеть: методами выбора системой контроля микроклимата в животноводческих помещениях и оборудование для осуществления контроля, в том числе автоматизированное с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p>

		ПК-6.1.3. Знать научно обоснованные параметры микроклимата для различных половозрастных групп животных с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	<p>Знать: научно обоснованные параметры микроклимата для различных половозрастных групп животных с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p> <p>Уметь: применять научно обоснованные параметры микроклимата для различных половозрастных групп животных с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p> <p>Владеть: методами определения научно обоснованных параметров микроклимата для различных половозрастных групп животных с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p>
		ПК-6.1.4. Знать требования к газовому составу и уровням пылевой и микробной загрязнённости воздуха помещений для содержания сельскохозяйственных животных с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	<p>Знать: требования к газовому составу и уровням пылевой и микробной загрязнённости воздуха помещений для содержания сельскохозяйственных животных с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p> <p>Уметь: применять требования к газовому составу и уровням пылевой и микробной загрязнённости воздуха помещений для содержания сельскохозяйственных животных с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p> <p>Владеть: требованиями к газовому составу и уровням пылевой и микробной загрязнённости воздуха помещений для содержания сельскохозяйственных животных с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p>
		ПК-6.1.5. Знать оборудование для контроля микроклимата в животноводческих помещениях, в том числе автоматизированное с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	<p>Знать: оборудование для контроля микроклимата в животноводческих помещениях, в том числе автоматизированное с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p> <p>Уметь: применять оборудование для контроля микроклимата в животноводческих помещениях, в том числе автоматизированное с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p> <p>Владеть: методами применения оборудования для контроля микроклимата в животноводческих помещениях, в том числе автоматизированное с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p>

		ПК-6.2.1. Уметь выбирать системы контроля микроклимата в животноводческих помещениях и оборудование для осуществления контроля, в том числе автоматизированное с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	<p>Знать: влияние параметров окружающей среды (микроклимата) животноводческих помещений на состояние животных, продуктивность животноводства, срок службы животноводческих зданий и оборудования, здоровье работников с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p> <p>Уметь: определять влияние параметров окружающей среды (микроклимата) животноводческих помещений на состояние животных, продуктивность животноводства, срок службы животноводческих зданий и оборудования, здоровье работников с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p> <p>Владеть: методами определения влияние параметров окружающей среды (микроклимата) животноводческих помещений на состояние животных, продуктивность животноводства, срок службы животноводческих зданий и оборудования, здоровье работников с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p>
--	--	---	--

#### 4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы проектирования животноводческих объектов» относится к профессиональному циклу базовой части дисциплины учебного плана ОПОП по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата).

##### Осваивается:

- по очной форме обучения в 5 семестре;

##### Предшествующие дисциплины:

- Физиология животных
- Микробиология

##### Последующие дисциплины:

- Скотоводство
- Звероводство
- Коневодство
- Овцеводство и козоводство
- Птицеводство
- Рыбоводство

#### 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общий объем дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Вид учебной работы	Всего, час.	Очная форма обучения			
		семестр			
		4	5	6	7
<b>Общий объем дисциплины</b>	<b>72</b>	-	<b>72</b>	-	-
Контактная работа (аудиторная):	56,3	-	56,3	-	-
лекции	18	-	18	-	-
занятия семинарского типа, в том числе:	36	-	36	-	-
семинары	-	-	-	-	-

коллоквиумы	-	-	-	-	-
практические занятия	36	-	36	-	-
-практикумы	-	-	-	-	-
лабораторные работы	-	-	-	-	-
другие виды контактной работы	2,3	-	2,3	-	-
<b>Контактная работа (внеаудиторная)</b>		-		-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>51,7</b>	-	<b>51,7</b>	-	-
изучение теоретического курса	-	-	-	-	-
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	-	-	-	-	-
курсовое проектирование	-	-	-	-	-
другие виды самостоятельной работы	-	-	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация:</b>		-		-	-
зачет	0	-	0	-	-
экзамен	-	-	-	-	-
другие виды промежуточной аттестации	-	-	-	-	-

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СРС, час.	
			Семинары, практические занятия и др.	Практикумы, лабораторные работы		
1.	Нормативная база и зоогигиенические основы проектирования	8	16	-	15	ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.1. ОПК-3.3.1. ПК-2.1.1.ПК-2.2.1. ПК-2.2.2.ПК-4.1.1.ПК-4.2.1.ПК-4.2.2.ПК-6.1.1.ПК-6.1.2.ПК-6.1.3.ПК-6.1.4.ПК-6.1.5.ПК-6.2.1.
2.	Строительные материалы и их санитарно-гигиеническая оценка. Состав проектной документации	4	8	-	12	ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.1. ОПК-3.3.1. ПК-2.1.1.ПК-2.2.1. ПК-2.2.2.ПК-4.1.1.ПК-4.2.1.ПК-4.2.2.ПК-6.1.1.ПК-6.1.2.ПК-6.1.3.ПК-6.1.4.ПК-6.1.5.ПК-6.2.1.
3.	Конструктивные элементы зданий и их зоогигиеническая оценка, инженерное оборудование, реконструкция объектов	6	12	-	24,7	ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.1. ОПК-3.3.1. ПК-2.1.1.ПК-2.2.1. ПК-2.2.2.ПК-4.1.1.ПК-4.2.1.ПК-4.2.2.ПК-6.1.1.ПК-6.1.2.ПК-6.1.3.ПК-6.1.4.ПК-6.1.5.ПК-6.2.1.
Итого:		<b>18</b>	<b>36</b>	-	<b>51,7</b>	ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.1. ОПК-3.3.1. ПК-2.1.1.ПК-2.2.1. ПК-2.2.2.ПК-4.1.1.ПК-4.2.1.ПК-4.2.2.ПК-6.1.1.ПК-6.1.2.ПК-6.1.3.ПК-6.1.4.ПК-6.1.5.ПК-6.2.1.

### Содержание дисциплины по видам занятий Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Нормативная база и зоогигиенические основы проектирования	Цели и организационные задачи проектирования.	Онлайн лекции с использованием цифровых платформ и	2

			инструментов (YouTube, Zoom, Googleclassroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind, Яндекс.Диск и др.)	
		Нормативная база проектирования	Онлайн лекции с использованием цифровых платформ и инструментов (YouTube, Zoom, Googleclassroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind, Яндекс.Диск и др.)	2
		Зоогигиенические основы проектирования животноводческих объектов.	Онлайн лекции с использованием цифровых платформ и инструментов (YouTube, Zoom, Googleclassroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind, Яндекс.Диск и др.)	4
2	Строительные материалы и их санитарно-гигиеническая оценка. Состав проектной документации	Основные строительные материалы и их свойства. Зоогигиеническая оценка.	Онлайн лекции с использованием цифровых платформ и инструментов (YouTube, Zoom, Googleclassroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind, Яндекс.Диск и др.)	4
3	Конструктивные элементы зданий и их зоогигиеническая оценка, инженерное оборудование, реконструкция объектов	Несущие и ограждающие конструкции животноводческих зданий.	Онлайн лекции с использованием цифровых платформ и инструментов (YouTube, Zoom, Googleclassroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind,	2

			Яндекс.Диск и др.)	
		Проектирование систем вентиляции и отопления.	Онлайн лекции с использованием цифровых платформ и инструментов (YouTube, Zoom, Googleclassroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind, Яндекс.Диск и др.)	2
		Реконструкция животноводческих объектов.	Онлайн лекции с использованием цифровых платформ и инструментов (YouTube, Zoom, Googleclassroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind, Яндекс.Диск и др.)	2

### Занятия семинарского типа

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия, краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Нормативная база и зооигиенические основы проектирования	Нормативная база проектирования.	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (YouTube, Zoom, Googleclassroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind, Яндекс.Диск и др.)	8
		Зооигиенические основы проектирования животноводческих объектов.	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (YouTube, Zoom, Googleclassroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind, Яндекс.Диск и др.)	8
2	Строительные материалы и их санитарно-гигиеническая оценка.	Основные строительные материалы и их свойства. Зооигиеническая оценка.	Выполнение заданий с использованием цифровых	4

	Состав проектной документации		платформ и инструментов (YouTube, Zoom, Googleclassroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind, Яндекс.Диск и др.)	
		Состав проекта животноводческого объекта.	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (YouTube, Zoom, Googleclassroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind, Яндекс.Диск и др.)	4
3	Конструктивные элементы зданий и их зооигиеническая оценка, инженерное оборудование, реконструкция объектов	Несущие и ограждающие конструкции животноводческих зданий.	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (YouTube, Zoom, Googleclassroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind, Яндекс.Диск и др.)	4
		Проектирование систем вентиляции и отопления.	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (YouTube, Zoom, Googleclassroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind, Яндекс.Диск и др.)	4
		Реконструкция животноводческих объектов.	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (YouTube, Zoom, Googleclassroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind, Яндекс.Диск и др.)	4

### Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Нормативная база и зооигиенические основы проектирования	Цели и организационные задачи проектирования	Изучения теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	3
		Нормативная база проектирования.	Изучения теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	6
		Зооигиенические основы проектирования животноводческих объектов.	Изучения теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	6
2	Строительные материалы и их санитарно-гигиеническая оценка. Состав проектной документации	Основные строительные материалы и их свойства. Зооигиеническая оценка.	Изучения теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	6

		Состав проекта животноводческого объекта.	Изучения теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	6
3	Конструктивные элементы зданий и их зоогигиеническая оценка, инженерное оборудование, реконструкция объектов	Несущие и ограждающие конструкции животноводческих зданий.	Изучения теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	8
		Проектирование систем вентиляции и отопления.	Изучения теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	8
		Реконструкция животноводческих объектов.	Изучения теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	8,7

**Содержание разделов дисциплины, направленное на формирование цифровых компетенций, в дидактических единицах**

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Дидактические единицы	Формируемые цифровые компетенции	ИДК	Оценочные средства, применяемые для текущего контроля
3	Конструктивные элементы зданий и их зоогигиеническая оценка, инженерное оборудование, реконструкция	Несущие и ограждающие конструкции животноводческих зданий; проектирование систем	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными	ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.1. ОПК-3.3.1. ПК-2.1.1. ПК-2.2.1. ПК-2.2.2. ПК-4.1.1. ПК-4.2.1. ПК-4.2.2. ПК-6.1.1. ПК-	1. Опрос, в том числе, с использованием цифрового инструмента Mentimeter и др. 2. Тест, в том числе, с

	<p>объектов</p>	<p>вентиляции и отопления зданий, помещений; принципы определения мощности вентиляции и объемов воздухообмена. Конструктивные решения; система канализации и навозоудаления; водоснабжение; гигиенические требования к водоснабжению, канализации и навозоудалению. Реконструкция животноводческих объектов строительства. Виды реконструкции.</p>	<p>правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать планы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами</p> <p>ПК-4 Способен разрабатывать (совместно с ветеринарным врачом) системы мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию сельскохозяйственных животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм</p> <p>ПК- 6 Способен определять режим содержания (микроклимата) различных половозрастных групп животных в соответствии с научно обоснованными нормами</p>	<p>6.1.2.ПК-6.1.3.ПК-6.1.4.ПК-6.1.5.ПК-6.2.1.</p>	<p>использованием платформы OnlineTestPad и др.</p>
--	-----------------	--	---	---	---

### **Образовательные технологии**

При проведении учебных занятий Академия обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

При реализации дисциплины применяются следующие образовательные технологии:

1. традиционные технологии – технологии, построенные на основе классно-урочной организации;
2. информационно-коммуникационные технологии – обучение с использованием цифровых платформ и инструментов (YouTube, Zoom, Google classroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Coursera, Xmind, Яндекс.Диск и др.);
3. технологии развития критического мышления – развитие критического мышления посредством интерактивного включения обучающихся в образовательный процесс;
4. технологии проблемного обучения – стимулирование обучающихся к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной задачи.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Перечень основной и дополнительной литературы:**

**Основная литература:**

1. Гигиена содержания животных : учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов, В. Г. Софронов ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с.
2. Практикум по зоогигиене : учебное пособие / И. И. Кочиш, П. Н. Виноградов, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с.
3. Лабораторный практикум по общей зоогигиене : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под общей редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 320 с.

Электронные издания:

1. Кочиш И. И. Зоогигиена : учебник / И. И. Кочиш, Н. С. Калюжный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-0773-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168559>

Кочиш, И.И. Практикум по зоогигиене [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. И. Кочиш, П. Н. Виноградов, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1272-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168868>.

#### Дополнительная литература:

1. Гигиена сельскохозяйственных животных. Ч. 1: Зоогигиенический контроль микроклимата и почвы: учеб.- метод. пособие / И.И.Кочиш, М.С. Найденский, П.Н. Виноградов и др.; МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина.- 10-е изд., испр. и доп.- М., 2015.- 122 с.

2. Гигиена сельскохозяйственных животных: учеб.-метод. пособие по выполнению курсовой работы для студентов вузов. По напр. – Зоотехния. - бакалавр)/ И.И. Кочиш, П.Н Виноградов, Е.Ю. Пеньшина, И.Е. Гумовский; МГАВМиБ имени К.И. Скрябина. - М., 2015. - 93 с.

3. Физиотерапия в лечении, профилактике и реабилитации животных: учеб.-метод. пособие по дисц. «Физиотерапия» и «Гигиена животных. По спец. «Ветеринария» / И.И. Кочиш, В.Г. Турков, Л.В. Клетикова и др: МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина.- М.-Иваново: ЗооВетКнига, 2016.-288 с.

Электронные издания:

1. Гигиена содержания животных [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Кузнецов [и др.].- СПб: Лань, 2017.- 380 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92947..>

2. Земсков, В.И. Проектирование ресурсосберегающих технологий и технических систем в животноводстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Земсков.- СПб: Лань, 2016.- 384 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71711>.

3. Чикалёв, А.И. Зоогигиена [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Чикалёв, Ю.А. Юлдашбаев. - М.: КУРС : ИНФРА-М, 2018. - 248 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/899563>

#### Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
<b>Информационно-справочные системы</b>			
1.	Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Компоненты робототехники и сенсорики»	<a href="https://digitech.ac.gov.ru/technologies/robotics_and_sensors/">https://digitech.ac.gov.ru/technologies/robotics_and_sensors/</a>	Режим доступа: свободный доступ
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
2	Электронно-библиотечная система	<a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>	Режим доступа: для авториз.

	«Book.ru»		пользователей
3	РУКОНТ: национальный цифровой ресурс: межотраслевая электронная библиотека	<a href="https://rucont.ru">https://rucont.ru</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
<b>Профессиональные базы данных</b>			
1	Аналитический центр Минсельхоза России	<a href="http://www.mcxac.ru/">http://www.mcxac.ru/-</a>	Режим доступа: свободный доступ -
2	Росинформагротех: базы данных	<a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей

## 7. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины:

№	Цифровая технология	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1	Системы распределенного реестра;	Занятия семинарского типа	<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать планы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами</p> <p>ПК-4 Способен разрабатывать (совместно с ветеринарным врачом) системы мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию сельскохозяйственных животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм</p> <p>ПК- 6 Способен определять режим содержания (микроклимата) различных половозрастных групп животных в соответствии с научно обоснованными нормами</p>	ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.1. ОПК-3.3.1. ПК-2.1.1.ПК-2.2.1. ПК-2.2.2.ПК-4.1.1.ПК-4.2.1.ПК-4.2.2.ПК-6.1.1.ПК-6.1.2.ПК-6.1.3.ПК-6.1.4.ПК-6.1.5.ПК-6.2.1.

2	Большие данные	Занятия семинарского типа	<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать планы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами</p> <p>ПК-4 Способен разрабатывать (совместно с ветеринарным врачом) системы мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию сельскохозяйственных животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм</p> <p>ПК- 6 Способен определять режим содержания (микроклимата) различных половозрастных групп животных в соответствии с научно обоснованными нормами</p>	<p>ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.1. ОПК-3.3.1. ПК-2.1.1.ПК-2.2.1. ПК-2.2.2.ПК-4.1.1.ПК-4.2.1.ПК-4.2.2.ПК-6.1.1.ПК-6.1.2.ПК-6.1.3.ПК-6.1.4.ПК-6.1.5.ПК-6.2.1.</p>
3	Новые производственные технологии	Занятия семинарского типа	<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать планы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами</p> <p>ПК-4 Способен разрабатывать (совместно с ветеринарным врачом) системы мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию сельскохозяйственных животных с соблюдением</p>	<p>ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.1. ОПК-3.3.1. ПК-2.1.1.ПК-2.2.1. ПК-2.2.2.ПК-4.1.1.ПК-4.2.1.ПК-4.2.2.ПК-6.1.1.ПК-6.1.2.ПК-6.1.3.ПК-6.1.4.ПК-6.1.5.ПК-6.2.1.</p>

			<p>ветеринарно-санитарных норм</p> <p>ПК- 6 Способен определять режим содержания (микроклимата) различных половозрастных групп животных в соответствии с научно обоснованными нормами</p>	
4	Промышленный интернет	Занятия семинарского типа	<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать планы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами</p> <p>ПК-4 Способен разрабатывать (совместно с ветеринарным врачом) системы мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию сельскохозяйственных животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм</p> <p>ПК- 6 Способен определять режим содержания (микроклимата) различных половозрастных групп животных в соответствии с научно обоснованными нормами</p>	<p>ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.1. ОПК-3.3.1. ПК-2.1.1.ПК-2.2.1. ПК-2.2.2.ПК-4.1.1.ПК-4.2.1.ПК-4.2.2.ПК-6.1.1.ПК-6.1.2.ПК-6.1.3.ПК-6.1.4.ПК-6.1.5.ПК-6.2.1.</p>
5	Технологии беспроводной связи	Занятия семинарского типа	<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать планы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с</p>	<p>ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.1. ОПК-3.3.1. ПК-2.1.1.ПК-2.2.1. ПК-2.2.2.ПК-4.1.1.ПК-4.2.1.ПК-4.2.2.ПК-6.1.1.ПК-6.1.2.ПК-6.1.3.ПК-6.1.4.ПК-6.1.5.ПК-6.2.1.</p>

			<p>зоогигиеническими и ветеринарными нормами</p> <p>ПК-4 Способен разрабатывать (совместно с ветеринарным врачом) системы мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию сельскохозяйственных животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм</p> <p>ПК- 6 Способен определять режим содержания (микроклимата) различных половозрастных групп животных в соответствии с научно обоснованными нормами</p>	
6	Компоненты робототехники и сенсорики	Занятия семинарского типа	<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать планы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зоогигиеническими и ветеринарными нормами</p> <p>ПК-4 Способен разрабатывать (совместно с ветеринарным врачом) системы мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию сельскохозяйственных животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм</p> <p>ПК- 6 Способен определять режим содержания (микроклимата) различных половозрастных групп животных в соответствии с научно обоснованными нормами</p>	<p>ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.1. ОПК-3.3.1. ПК-2.1.1.ПК-2.2.1. ПК-2.2.2.ПК-4.1.1.ПК-4.2.1.ПК-4.2.2.ПК-6.1.1.ПК-6.1.2.ПК-6.1.3.ПК-6.1.4.ПК-6.1.5.ПК-6.2.1.</p>

**Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1.	Операционная система Windows 7 (или ниже)	Microsoft, США	Лицензионное	-
2.	Офисные приложения Microsoft Office 2010 (или ниже)	Microsoft, США	Лицензионное	-
3.	Антивирус Dr. Web.	Компания «Доктор Веб», Россия	Лицензионное	-
4.	Statistica	Statsoft, США	Лицензионное	-
	Leli	Lely Holding B.V., Нидерланды	Лицензионное	
	T1	Москва, Россия	Лицензионное	

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине (модулю) «**Основы проектирования животноводческих объектов**» представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины (модуля).

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п / п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект специализированной мебели, аудиторная доска, экран, мультимедийный проектор, компьютер.
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели, учебная доска, экран, мультимедийный проектор, интерактивная доска, наглядные пособия, макеты, проектная документация, нормативная литература
2	Учебная аудитория для самостоятельной работы	Комплект специализированной мебели, компьютеры, подключенные к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к всероссийскому каталогу цифровых решений аналитического центра Минсельхоза России и базам данных Росинформагротеха

Приложение

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**текущего контроля / промежуточной аттестации обучающихся  
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО**

*Кафедра  
зоогигиены и птицеводства им. А.К. Даниловой*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Основы проектирования животноводческих объектов»**

**специальность**  
36.03.02 Зоотехния

**профиль подготовки**  
Зоотехния

**уровень высшего образования**  
бакалавриат

**форма обучения:** очная

**год приема:** 2023

## 1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка уровня учебных достижений, обучающихся по дисциплине осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

**Текущий контроль успеваемости** по дисциплине осуществляется в формах:

1. Опрос
2. Тест

**Промежуточная аттестация** по дисциплине осуществляется в форме зачета, при этом проводится оценка степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения по дисциплине.

## 2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	Знать: нормативные правовые акты и цифровые информационные ресурсы в сфере агропромышленного комплекса	Отсутствие знаний о нормативных правовых актах и цифровые информационные ресурсы в сфере агропромышленного комплекса	Фрагментарное представление о нормативных правовых актах и цифровые информационные ресурсы в сфере агропромышленного комплекса	Несущественные ошибки в знаниях о нормативных правовых актах и цифровые информационные ресурсы в сфере агропромышленного комплекса	Глубокие знания о нормативных правовых актах и цифровые информационные ресурсы в сфере агропромышленного комплекса
	Уметь: использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты и цифровые информационные ресурсы в сфере агропромышленного комплекса	Не уметь использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты и цифровые информационные ресурсы в сфере агропромышленного комплекса	Уметь частично использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты и цифровые информационные ресурсы в сфере агропромышленного комплекса	Уметь использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты и цифровые информационные ресурсы в сфере агропромышленного комплекса	Уметь использовать и осуществлять в профессиональной деятельности нормативные правовые акты и цифровые информационные ресурсы в сфере агропромышленного комплекса

	Владеть: оценкой профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами и цифровыми информационными ресурсами в сфере агропромышленного комплекса	Отсутствие навыков по оценке профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами и цифровыми информационными ресурсами в сфере агропромышленного комплекса	Фрагментарное владение оценкой профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами и цифровыми информационными ресурсами в сфере агропромышленного комплекса	Владение оценкой профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами и цифровыми информационными ресурсами в сфере агропромышленного комплекса	Полное овладение оценкой профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами и цифровыми информационными ресурсами в сфере агропромышленного комплекса
ПК-2 Способен разрабатывать планы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами	Знать: как разрабатывать планы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами	Отсутствие знаний по разработке планов обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами	Фрагментарное представление о планах обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами	Несущественные ошибки в знаниях о планах обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами	Глубокие знания о планах обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами
	Уметь: разрабатывать планы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами	Не уметь осуществлять разработку планов обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами	Уметь частично разрабатывать планы обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами	Уметь использовать разработку планов обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами	Уметь использовать и осуществлять разработку планов обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зооигиеническими и ветеринарными нормами



и нормами	Уметь: определять режим содержания (микроклимата) различных половозрастных групп животных в соответствии с научно обоснованными нормами	Не уметь осуществлять и определять режим содержания (микроклимата) различных половозрастных групп животных в соответствии с научно обоснованными нормами	Уметь частично определять режим содержания (микроклимата) различных половозрастных групп животных в соответствии с научно обоснованными нормами	Уметь определять режим содержания (микроклимата) различных половозрастных групп животных в соответствии с научно обоснованными нормами	Уметь применять и определять режим содержания (микроклимата) различных половозрастных групп животных в соответствии с научно обоснованными нормами
-----------	--	--	---	--	--

### 3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма текущего контроля	Оценочные средства	ИДК
1.	Основы проектирования животноводческих объектов	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-2.1.1 ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1 ПК-15.2.1 ПК-15.2.2. ПК-15.2.3 ПК-15.2.4

#### Промежуточная аттестация

Способ проведения промежуточной аттестации:

- зачёт проводится в 5 семестре 3 курса;

Перечень видов оценочных средств, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю):

1. Банк вопросов к зачету
2. Банк вопросов к экзамену

### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

- комплект вопросов для опроса по дисциплине – 39 шт. (Приложение 1);
- комплект вопросов для контрольной работы по дисциплине – 3 шт. (Приложение 2);
- комплект тематик для написания рефератов -32шт. (Приложение 3);

#### Оценочные материалы для промежуточной аттестации

- комплект вопросов к зачету по дисциплине – 25 шт. (Приложение 4);

**Комплект вопросов для опроса по дисциплине**

Перечень контрольных вопросов для оценки компетенций (ОПК-3, ПК-2; ПК-4; ПК-

б):

Раздел 1

Нормативная база и зооигиенические основы проектирование

1. Какие нормативные документы по проектированию федерального уровня Вы знаете?
2. Какие документы органов государственного надзора Вы знаете?
3. Какие нормативно-методические документы Минсельхоза РФ Вы знаете?
4. Что такое зооветеринарные расстояния?
5. Что такое санитарно-защитная зона?
6. Перечислите основные требования к выбору участка под строительство животноводческого объекта.
7. Какие зооигиенические требования предъявляются к генеральному плану?
8. Что такое зонирование территории животноводческого объекта?
9. Как располагаются на свиноводческом комплексе сектора воспроизводства, доращивания и откорма?
10. На каком расстоянии от животноводческого объекта располагается биотермическая яма?
11. Какие требования к размещению производственных зданий на участке животноводческого объекта Вы знаете?
12. В каком случае зоны птицеводческого объекта следует делить на подзоны?

Раздел 2

Строительные материалы и их санитарно-гигиеническая оценка; состав проектной документации.

1. Перечислите природные каменные материалы
2. Что такое неорганические (минеральные) вяжущие вещества?
3. Что такое подтоварник?
4. Что такое железобетон?
5. Перечислите основные строительные материалы и гигиенические требования к ним
6. Какие виды проектов Вы знаете?
7. Что включает в себя текстовая часть раздела проекта «Технологические решения»?
8. Что такое этап строительства? В каких единицах представляются размеры на чертежах?
10. Составьте перечень разделов проекта.
11. Что такое задание на проектирование?
12. Какую информацию несёт угловой штамп чертежа?

Раздел 3

Конструктивные элементы зданий. Инженерное оборудование зооигиеническая оценка.

Реконструкция объектов.

1. Какие виды ограждающих конструкций Вы знаете?
2. Что такое основание?
3. В чем разница между покрытием и перекрытием?
4. Чем отличается несущая стена от самонесущей?

5. Перечислите требования к теплотехническим качествам ограждающих конструкций
6. Какие зооигиенические требования предъявляются к системам обеспечения микроклимата?
7. Расскажите об основных принципах работы вентиляции.
8. Назовите системы вентиляции.
9. Перечислите системы вентиляции с естественным побуждением воздуха.
10. Перечислите системы вентиляции с искусственным побуждением воздуха.
11. Какие основные конструктивные элементы вентиляционных установок Вы знаете?
12. Чем отличается реконструкция от технического перевооружения?
13. Какой документ предшествует разработке проекта реконструкции?
14. Какие животноводческие объекты не подлежат реконструкции?
15. Какие программы на основе искусственного интеллекта Вы знаете?

#### **Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса**

<b>Отметка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
отлично	Прочно усвоил предусмотренный учебным планом материал дисциплины; Правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; Показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими изучаемыми дисциплинами.
хорошо	Прочно усвоил предусмотренный учебным планом материал дисциплины; Правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров.
удовлетворительно	Частично усвоил предусмотренный учебным планом материал дисциплины; Недостаточно аргументировано ответил на вопросы.
неудовлетворительно	Не справился с 50 % вопросов; В ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки; Не в состоянии ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем; Целостного представления о взаимосвязях, компонентах дисциплины у студента нет.

Перечень вопросов для контрольной работы для оценки компетенций (ОПК-3, ПК-2; ПК-4; ПК-6):

1. Рассчитать часовой объем вентиляции в теплый период года здания для содержания 360 ремонтных телок в возрасте от 6 до 25 месяцев. Размеры здания в плане 21x96м. Средняя живая масса телки для расчёта принята 300кг. Стены-панели из лёгких бетонов; покрытие – железобетонные плиты; кровля хризотил-цементные листы расчетная температура наружного воздуха в холодный период года минус 14°C (район г. Воронеж).
2. Рассчитать часовой объем вентиляции в теплый период года четырёхрядного коровника на 200 коров. Размеры в плане 21x72 м. Содержание в стойлах. Удой на голову 20 л в сутки, живая масса одного животного 500 кг. Доение в молокопровод. Стены — двухслойные панели с монолитной железобетонной оболочкой и фибролитом. Покрытие—железобетонное сборное, с рулонной кровлей и утеплителем. Полы—из бетона: верхний слой 4 см, бетонная подготовка 10 см. Расчётная температура наружного воздуха в холодный период года минус 23°C (район г. Барнаула)
3. Рассчитать часовой объем вентиляции в теплый период года здания свинарника для холостых и супоросных маток. Размеры здания в плане 15x90 м. Живая масса животных 200 кг. Стены кирпичные - сплошная кладка из обыкновенного кирпича с воздушной прослойкой в перевязку через каждые 6 рядов на тяжёлом растворе толщиной 565 мм; покрытие сборное на железобетонных прогонах; полы из бетона. Расчётная температура наружного воздуха в холодный период года минус 15°C (район г. Тамбова).

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении контрольной работы**

<b>Отметка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
отлично	Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведённых в таблице 2 Приложения показателям, оперирующий приобретёнными знаниями, умениями, навыками.
хорошо	Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведённых в таблице 2 Приложения показателям. При этом могут быть допущены незначительные ошибки неточности при аналитических операциях.
удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует не полное соответствие знаний, умения и навыков приведённых в таблице 2 Приложении показателям. Допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков. По ряду показателей обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями.
неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведённых в таблице 2 Приложения показателям. Допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому числу показателей обучающийся испытывает большие

**Комплект рефератов по дисциплине**

Темы рефератов для оценки компетенции (ОПК-3, ПК-2; ПК-4; ПК-6):

1. Технические регламенты и своды правил, применяемые при проектировании животноводческих объектов.
2. Документы органов государственного надзора, применяемые при проектировании животноводческих объектов.
3. Нормативные документы Министерства сельского хозяйства РФ, применяемые при проектировании животноводческих объектов.
4. Санитарно-защитные зоны для животноводческих объектов разной мощности и для разных видов животных.
5. Зооветеринарные разрывы для ферм и комплексов разных видов животных и их роль в осуществлении ветеринарной защиты животноводческих объектов.
6. Требования к планировке территории животноводческих объектов
7. Требования к выбору участка под строительство животноводческих объектов.
8. Технологические требования к объемно планировочным решениям зданий для содержания различных видов сельскохозяйственных животных.
9. Номенклатура зданий и сооружений для ферм крупного рогатого скота.
10. Номенклатура зданий и сооружений для свиноводческих ферм и комплексов.
11. Номенклатура зданий и сооружений овцеводческих объектов.
12. Номенклатура зданий и сооружений для коневодческих объектов.
13. Номенклатура зданий и сооружений для звероводческих и кролиководческих ферм.
14. Номенклатура зданий и сооружений для объектов птицеводства
15. Здания и сооружения, обеспечивающие ветеринарную защиту животноводческих комплексов и ферм.
16. Норм площадей и размеры основных технологических элементов зданий для содержания крупного рогатого скота.
17. Нормы площадей и размеры основных технологических элементов зданий для содержания свиней.
18. Нормы площадей и размеры основных технологических элементов зданий для содержания овец.
19. Нормы площадей и размеры основных технологических элементов зданий для содержания лошадей.
20. Нормы площадей и размеры основных технологических элементов зданий для содержания птицы.
21. Нормы площадей и размеры основных технологических элементов зданий для содержания зверей и кроликов.
22. Нормы параметров внутреннего воздуха и требования к отоплению и вентиляции помещения для крупного рогатого скота.

23. Нормы параметров внутреннего воздуха и требования к отоплению и вентиляции помещения для свиней.
24. Нормы параметров внутреннего воздуха и требования к отоплению и вентиляции помещения для овец.
25. Нормы параметров внутреннего воздуха и требования к отоплению и вентиляции помещения для лошадей.
26. Нормы параметров внутреннего воздуха и требования к отоплению и вентиляции помещения для содержания птицы.
27. Нормы параметров внутреннего воздуха и требования к отоплению и вентиляции в зданиях с регулируемым микроклиматом для содержания кроликов и нутрий.
28. Зоогигиенические требования к основным ограждающим конструкциям зданий и их влияние на животных и птицу.
29. Зоогигиенические требования к строительным материалам для животноводческих объектов.
30. Требования к строительным конструкциям зданий при осуществлении дератизации.
31. Требования и способы обеззараживания трупов и конфискатов животных и птиц.
32. Сооружения для навоза и помёта и способы обеззараживания в них навоза и помёта.

#### Критерии оценивания учебных действий обучающихся, выполняющих реферат

Отметка	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведённых в таблице 2 Приложения показателям, оперирующий приобретёнными знаниями, умениями, навыками.
хорошо	Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведённых в таблице 2 Приложения показателям. При этом могут быть допущены незначительные ошибки неточности при аналитических операциях.
удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует не полное соответствие знаний, умения и навыков приведённых в таблице 2 Приложении показателям. Допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков. По ряду показателей обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями.
неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует неполное соответствии знаний, умений и навыков приведённых в таблице 2 Приложения показателям. Допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому числу

	показателей обучающийся испытывает большие затруднения при оперировании знаний и умений.
--	--

Приложение 4

**Комплект вопросов к зачету по дисциплине**

Вопросы к зачету для оценки компетенции (ОПК-3, ПК-2; ПК-4; ПК-6):

1. Понятие «проектирование». Строительный каталог. Своды правил. Основные СП, их группировка, отдельные наименования. Системы нормативных документов в строительстве.
2. Своды правил. Примеры названий. Руководящие документы. Примеры названий.
3. Территориальные строительные нормы.
4. Документы органов государственного надзора.
5. Ведомственные нормативно-методические документы (ВСН).
6. Основная задача проектирования животноводческих объектов.
7. Выбор участка под ферму. Критерии выбора. Размещения зданий по рельефу.
8. Ориентация зданий.
9. Санитарно-защитные зоны.
10. Зооветеринарные разрывы.
11. Противопожарные разрывы. Степень огнестойкости зданий.
12. Средства ветеринарной защиты животноводческих объектов. Значения ветеринарных объектов.
13. Объемно – планировочные и конструктивные решения животноводческих объектов. Гигиенические требования к ним. Этажность объектов. Фермы в плане. Пролеты и шаги несущих конструкций. Высота зданий. Ширина зданий (Конкретные цифры).
14. Микроклимат зданий. Основные параметры микроклимата
15. Состав проекта животноводческих объектов. Основные СП по проектированию животноводческих объектов.
16. Методические рекомендации по технологическому проектированию. Состав рекомендаций по технологическому проектированию. Основные Методические рекомендации по технологическому проектированию.
17. Понятия мощности животноводческого объекта.
18. Строительные материалы. Основные строительные материалы. Их характеристика.
19. Конструктивные элементы зданий. Гигиенические требования к ним.
20. Основные виды проектов. Перечень типовых проектов. Основные разделы перечня.
21. Реконструкция животноводческих объектов.
22. Принципы реконструкции.
23. Вентиляция животноводческих объектов. Схемы вентиляции. Допустимые объемы вентиляции из разных зон зданий разных видов сельскохозяйственных животных.
24. Какое оборудование на основе технологии робототехники и сенсорики закладывается на уровне проектной документации?
25. Расскажите о применении в сельском хозяйстве сквозной технологии ПоТ (промышленный Интернет вещей)

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении зачета**

Отметка	Критерии оценивания
зачтено	обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента

Не зачтено	при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины
------------	--

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

«Зоогигиена»

**Специальность:** 36.03.02 Зоотехния

**Форма обучения:** очная / очно-заочная / заочная

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры зоогигиены и птицеводства им. А.К. Даниловой

Протокол заседания № \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_  
Заведующий кафедрой  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
И.И. Кочиш  
(ФИО)

Изменение пункта	Содержание изменения