

федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 23 апреля 2025 г. № 8)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
Р. А. Чмир  
«23» апреля 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПРОИЗВОДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В**  
**ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Частная зоотехния, технология производства  
продуктов животноводства

Квалификация - магистр

Мичуринск, 2025

## 1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Производство экологической продукции в животноводстве» являются усвоение основ современных технологий производства экологической продукции у разных видов животных с позиций изучения таких составляющих, как интенсивный, поточный характер производства молока, яиц, шерсти, мяса (говядины, свинины, баранины, птицы всех видов и кроликов); организация полноценного кормления и оптимального содержания всех технологических групп животных и птицы, а также вопросы, связанные с улучшением эффективности производства той или иной продукции.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина « Производство экологической продукции в животноводстве » относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Часть, формируемая участниками образовательных отношений , «Дисциплины по выбору» Б1.В.ДВ.04302.

Дисциплина «Технология производства продукции животноводства» взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Формирование продуктивности сельскохозяйственных животных», «Управление мировым генофондом животных», «Методы управления селекцией сельскохозяйственных животных», «Управление селекцией сельскохозяйственных животных». В дальнейшем данная дисциплина необходима при прохождении производственной технологической практики, производственной практики научно-исследовательской работы и для написания выпускной квалификационной работы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональным стандартом «Селекционер по племенному животноводству» № 1034н:

Обобщенные трудовые функции (с кодами)		Трудовые функции (с кодами)	
Селекционер по племенному животноводству - приказ от 21 декабря 2015 года. В соответствии с Правилами разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293)			
Наименование профессионального стандарта:			
А	Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	А/01.6
		Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных	А/02.6
		Сохранение малочисленных и исчезающих	А/03.6

		пород животных	
В	Оформление и представление документации по результатам селекционно-племенной работы с животными	Оформление и представление отчетной документации по племенному животноводству (В/01.6)	В/01.6
		Составление и представление заявочной документации для выдачи патентов и авторских свидетельств на селекционные достижения в животноводстве	В/02.6
С	Использование выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий животных	Реализация (приобретение, обмен) племенной продукции	С/01.6
		Публичное представление племенных животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий	С/02.6

Наименование профессионального стандарта:			
« Специалист по зоотехнии» - приказ № 423н от 14 июля 2020 года. В соответствии с Правилами разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4 ст.293, 2014, № 39 , ст.5266 )			
D	Управление производством животноводческой продукции	Разработка перспективного плана развития животноводства и организации	D/01.7
		Управление производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективным и текущими планами развития животноводства	D/02.7
		Организация производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности	D/03.7

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование:

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый

		)			
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знать: правила поиска информации ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации ИД-3 <sub>УК-1</sub> Владеть: навыками системного подхода для решения поставленных задач	Не знает: правила поиска информации Не умеет: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации Не владеет: навыками системного подхода для решения поставленных задач	Поверхностно знает: правила поиска информации Слабо умеет: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации Плохо владеть: навыками системного подхода для решения поставленных задач	Хорошо знает: правила поиска информации Хорошо умеет: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации Хорошо владеет: навыками системного подхода для решения поставленных задач	Отлично знает: правила поиска информации Отлично умеет: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации Отлично владеет: навыками системного подхода для решения поставленных задач
Категория профессиональных компетенций - Базовые основы технологических процессов					
ПК1 способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Знать: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращивания и содержания животных ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Уметь: разрабатывать режимы содержания животных, составлять	Не знает: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращивания и содержания животных Не умеет: разрабатывать режимы содержания животных, составлять	Поверхностно знает: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращивания и содержания животных Слабо умеет: разрабатывать режимы содержания животных, составлять	Хорошо знает: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращивания и содержания животных Хорошо умеет: разрабатывать режимы содержания животных, составлять	Отлично знает: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращивания и содержания животных Отлично умеет: разрабатывать режимы содержания животных, составлять

животных	рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных ИД-3ПК-1 Владеть: навыками разработки режимов содержания животных, рационов кормления, анализа последствий изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенство вания технологии выращивания и содержания животных	анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных  Не владеет: навыками разработки режимов содержания животных, рационов кормления, анализа последствий изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенство вания технологии выращивания и содержания животных	кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных  Плохо владеет: навыками разработки режимов содержания животных, рационов кормления, анализа последствий изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенство вания технологии выращивания и содержания животных	рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных  Хорошо владеет: навыками разработки режимов содержания животных, рационов кормления, анализа последствий изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенство вания технологии выращивания и содержания животных	рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных  Отлично владеет: навыками разработки режимов содержания животных, рационов кормления, анализа последствий изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенство вания технологии выращивания и содержания животных
ПК8. Способен к разработке новых подходов и методических решений в области проектирования и реализации программ профессионального обучения, СПО и(или) ДО	ИД-1ПК-8 Знать: методические решения в области проектирования и реализации программ профессионального обучения, СПО и(или) ДО ИД-2ПК-8 Уметь: решать методические задачи в области	Не знает: методические решения в области проектирования и реализации программ профессионального обучения, СПО и(или) ДО  Не умеет: решать методические задачи в области	Поверхностно знает: методические решения в области проектирования и реализации программ профессионального обучения, СПО и(или) ДО  Слабо умеет: решать методические задачи в	Хорошо знает: методические решения в области проектирования и реализации программ профессионального обучения, СПО и(или) ДО  Хорошо умеет: решать методические задачи в	Отлично знает: методические решения в области проектирования и реализации программ профессионального обучения, СПО и(или) ДО  Отлично умеет: решать методические задачи в

	проектирован ия и реализации программ профессионал ьного обучения, СПО и(или) ДО ИД-ЗПК-8  Владеть: навыками разработки новых подходов и методических решений в области проектирован ия и реализации программ профессионал ьного обучения, СПО и(или) ДО	проектирован ия и реализации программ профессионал ьного обучения, СПО и(или) ДО  Не владеет: навыками разработки новых подходов и методических решений в области проектирован ия и реализации программ профессионал ьного обучения, СПО и(или) ДО	области проектирован ия и реализации программ профессионал ьного обучения, СПО и(или) ДО  Плохо владеет: навыками разработки новых подходов и методических решений в области проектирован ия и реализации программ профессионал ьного обучения, СПО и(или) ДО	области проектирован ия и реализации программ профессионал ьного обучения, СПО и(или) ДО  Хорошо владеет: навыками разработки новых подходов и методических решений в области проектирован ия и реализации программ профессионал ьного обучения, СПО и(или) ДО	области проектирован ия и реализации программ профессионал ьного обучения, СПО и(или) ДО  Отлично владеет: навыками разработки новых подходов и методических решений в области проектирован ия и реализации программ профессионал ьного обучения, СПО и(или) ДО
--	---	--	---	--	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен  
знать:

- инновационные промышленные технологии производства молока (поточно-цеховая технология производства молока, роботизированные системы при организации автоматизированного доения, раздачи кормов и уборки навоза);
- инновационные промышленные технологии производства говядины (поточная организация производства говядины на современных промышленных комплексах); особенности организации производства говядины в мясном скотоводстве;
- инновационные промышленные технологии производства свинины (поточно-ритмичная технология получения, доращивания и откорма молодняка свиней); зарубежные инновационные технологии содержания животных разных технологических групп, комплектование маточного стада;
- инновационные промышленные технологии производства яиц и мяса птицы (особенности в бройлерном производстве, при производстве мяса индеек, уток и гусей);
- инновационные промышленные технологии в овцеводстве (особенности производства баранины и шерсти);
- инновационные промышленные технологии в кролиководстве (особенности производства мяса кроликов на промышленных комплексах);
- инновационные промышленные технологии в рыбоводстве (особенности выращивания основных промысловых рыб);

уметь:

- организовать комплектование маточного поголовья промышленных комплексов с учетом направления продуктивности и получаемой продукции;
  - планировать график осеменений и получение приплода у разных видов животных и организовать расширенное воспроизводство маточного поголовья;
  - применять в практических целях виды скрещивания в скотоводстве и овцеводстве, а межлинейную гибридизацию – в птицеводстве и свиноводстве;
  - производить расчеты по организации поточного производства говядины, свинины, баранины;
  - рассчитывать равномерное получение яиц от кур-несушек на современных промышленных птицефабриках;
  - организовать производство мяса кроликов на современных комплексах;
  - организовать производство рыбопродукции;
- владеть:
- методами организации промышленного производства разного вида продукции;
  - расчетами по организации поточно-цеховой технологии производства молока;
  - роботизированными системами раздачи кормов, доения коров и уборки навоза в современных помещениях промышленных комплексов;
  - методами для организации поточной технологии производства говядины, свинины, баранины, мяса птицы и яиц; промышленного производства кроликов и рыбы;
  - способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;
  - способностью к разработке научно-обоснованных систем ведения и технологий отрасли

### **3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них универсальных, профессиональных и общепрофессиональных компетенций**

Темы, разделы дисциплины				Общее количество компетенций
	УК-1	ПК-1	ПК-8	
Раздел 1. Инновационные промышленные технологии производства молока	+	+	+	3
Раздел 2. Инновационные промышленные технологии производства говядины	+	+	+	3
Раздел 3. Инновационные промышленные технологии производства свинины	+	+	+	3
Раздел 4. Инновационные промышленные технологии производства яиц кур	+	+	+	3
Раздел 5. Инновационные промышленные технологии производства мяса птицы разных видов	+	+	+	3
Раздел 6. Инновационные промышленные технологии в овцеводстве	+	+	+	3

Раздел 7. Инновационные промышленные технологии в кролиководстве	+	+	+	3
Раздел 8. Инновационные промышленные технологии в рыбководстве	+	+	+	3

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 акад. часов.

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество академических часов			
	Всего	по очной форме обучения		по заочной форме обучения
		1 семестр	2 семестр	1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	216	108	108	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем	64	32	32	16
Аудиторные занятия, из них:	64	32	32	16
лекции	32	16	16	8
практические занятия	32	16	16	8
Занятий в интерактивной форме	32	16	16	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	125	76	49	191
проработка материалов по конспектам лекций	32	20	12	20
проработка материалов по учебнику	37	24	13	124
подготовка к контрольной работе	8	4	4	16
тестовые задания	8	6	2	-
реферат	40	22	18	36
Контроль	27	-	27	9
Вид итогового контроля		Зачет	Экзамен	Экзамен зачет



## 4.2. Лекции

№/ №	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
1	Инновационные промышленные технологии производства молока	2	2	УК-1, ПК-1, ПК-8
2	Инновационные промышленные технологии производства говядины	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-8
3	Инновационные промышленные технологии производства свинины	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-8
4	Инновационные промышленные технологии производства яиц кур	2	2	УК-1, ПК-1, ПК-8
5	Инновационные промышленные технологии производства мяса птицы разных видов	2	2	УК-1, ПК-1, ПК-8
6	Инновационные промышленные технологии в овцеводстве	2	2	УК-1, ПК-1, ПК-8
7	Инновационные промышленные технологии в кролиководстве	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-8
8	Инновационные промышленные технологии в рыбководстве	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-8
	Итого	16	8	

## 4.3. Практические занятия

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
1	Тема 1. Организация поточно-цеховой технологии производства молока	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-8
	Тема 2. Использование роботизированных систем при организации производства продукции животноводства	2	2	
2	Тема 3. Организация поточно-цеховой технологии производства говядины	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-8
3	Тема 4. Организация поточно-ритмичной технологии производства свинины	2	2	УК-1, ПК-1, ПК-8
4	Тема 5. Расчеты по организации промышленных технологий производства яиц кур	2	2	УК-1, ПК-1, ПК-8
5	Тема 6. Расчеты по организации промышленных технологий производства мяса птицы разных видов	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-8
6	Тема 7. Особенности промышленной технологии в овцеводстве	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-8

7	Тема 8. Особенности промышленной технологии в кролиководстве	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-8
8	Тема 9. Особенности промышленной технологии в рыбоводстве	2	2	УК-1, ПК-1, ПК-8
	Итого	16	8	

#### 4.4. Лабораторные работы не предусмотрены

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Раздел 1. Введение	проработка материалов по конспектам лекций	4	2
	проработка материалов по учебнику	4	14
	подготовка к контрольной работе	1	2
	тестовые задания	1	-
	реферат	5	6
Раздел 2. Инновационные промышленные технологии производства молока и говядины	проработка материалов по конспектам лекций	4	2
	проработка материалов по учебнику	4	15
	подготовка к контрольной работе	1	2
	тестовые задания	1	-
	реферат	5	4
Раздел 3. Инновационные промышленные технологии производства свинины	проработка материалов по конспектам лекций	4	2
	проработка материалов по учебнику	4	15
	подготовка к контрольной работе	1	2
	тестовые задания	1	-
	реферат	5	4
Раздел 4. Инновационные промышленные технологии производства яиц кур	проработка материалов по конспектам лекций	4	2
	проработка материалов по учебнику	4	20
	подготовка к контрольной работе	1	2
	тестовые задания	1	-
	реферат	5	6
Раздел 5. Инновационные промышленные технологии производства мяса птицы разных видов	проработка материалов по конспектам лекций	4	4
	проработка материалов по учебнику	4	20
	подготовка к контрольной работе	1	2
	тестовые задания	1	-
	реферат	5	4
Раздел 6. Инновационные промышленные технологии в овцеводстве	проработка материалов по конспектам лекций	4	4
	проработка материалов по учебнику	5	20

	подготовка к контрольной работе	1	2
	тестовые задания	1	-
	реферат	5	4
Раздел 7. Инновационные промышленные технологии в кролиководстве	проработка материалов по конспектам лекций	4	2
	проработка материалов по учебнику	5	10
	подготовка к контрольной работе	1	2
	тестовые задания	1	-
	реферат	5	4
Раздел 8. Инновационные промышленные технологии в рыбоводстве	проработка материалов по конспектам лекций	4	2
	проработка материалов по учебнику	7	10
	подготовка к контрольной работе	1	2
	тестовые задания	1	-
	реферат	5	4
Итого		125	191

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

1. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Производство экологической продукции в животноводстве» для обучающихся по направлению 36.04.02 «Зоотехния», профиль Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства / И.А. Скоркина– Мичуринск, 2025.

#### 4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Тематика контрольных работ по дисциплине (модулю) разработана в соответствии с учебным планом на индивидуальное выполнение заданий каждым магистрантом.

В каждом задании дается по четыре контрольных вопроса. Для того, чтобы дать исчерпывающий и правильный ответ на поставленный вопрос, требуется привлечение материала разных тем. Ответы на вопрос контрольного задания следует давать развернуто, иллюстрировать цифровым материалом и примерами из практики животноводства. Выполненные контрольные работы должны служить показателем углубленного изучения учебного материала. Номера вопросов контрольных заданий устанавливаются по двум последним цифрам шифра студента, на основании приложения.

##### Перечень вопросов контрольной работы

1. Определение требований к технологии производства молока
2. Параметры микроклимата в помещениях для молочного скота.
3. Системы беспривязного содержания скота Привязное содержание коров
4. Особенности поточно-цеховой технологии производства
5. Схемы производственного цикла на комплексах по производству говядины.
6. Определение требований к технологии производства говядины (в молочном скотоводстве, мясном скотоводстве).
7. Определение требований к воспроизводству стада, селекции скота.
8. Инновационные технологии в мясном скотоводстве.
9. Требования к технологии получения, обработки и переработки говядины.
10. Особенности поточно-ритмичной системы производства свинины.
11. Организация поточной технологии производства Расчет производственной программы для ферм с 14-дневным ритмом на 200-600 т, с 7-дневным ритмом на 600-1200 т в год.

12. Минимальные технологические параметры продуктивности свиней разных технологических групп.
13. Расчет поголовья кур родительского стада при производстве пищевых яиц
14. Технология производства пищевых яиц (содержание кур промышленного стада; выращивание ремонтного молодняка; организация кормления ремонтного молодняка и кур-несушек)
15. Составление схемы технологического процесса производства пищевых яиц
16. Составление схемы технологического процесса производства мяса бройлеров .
17. Производство мяса индеек
18. Производство мяса уток и гусей
19. Стойловая и стойлово-пастбищная система содержания промышленного овцеводства
20. Типы помещений в промышленном овцеводстве
21. Формирование стада; техника разведения овец
22. Направленное регулирование воспроизводительной функции овец для организации поточного производства продукции
23. Система содержания; требования к микроклимату помещений при содержании кроликов
24. Особенности содержания кроликов основного стада, племенного и пользовательного молодняка
25. Автоматизированные системы для приготовления и раздачи кормов; транспортировки кормов и уборки навоза
26. Интегрированные технологии в рыбоводстве.
27. Организация индустриального рыбоводства .
28. Бассейновые хозяйства; выращивание рыбы в установках с замкнутым циклом водообеспечения, в замкнутых водосистемах

#### **4.7.Содержание разделов дисциплины.**

##### **Раздел 1. Инновационные промышленные технологии производства молока**

Определение требований к технологии производства молока. Параметры микроклимата в помещениях для молочного скота Системы беспривязного содержания скота (боксовое содержание коров с доением их на автоматизированных установках «елочка», «тандем или «карусель» и др.); привязное содержание коров. Особенности поточно-цеховой технологии производства молока (цех сухостойных коров; отела; раздоя и осеменения, производства молока). Требования к воспроизводству стада, селекции скота. Требования к технологии получения, обработки и переработки молока. Корма и кормление животных, ветеринарное обслуживание.

##### **Раздел 2. Инновационные промышленные технологии производства говядины**

Определение требований к помещениям. Примерные размеры групповых станков. Схемы производственного цикла на комплексах по производству говядины. Определение требований к технологии производства говядины (в молочном скотоводстве, мясном скотоводстве. Определение требований к воспроизводству стада, селекции скота. Инновационные технологии в мясном скотоводстве. Требования к технологии получения, обработки и переработки говядины. Корма и кормление животных, ветеринарное обслуживание.

##### **Раздел 3. Инновационные промышленные технологии производства свинины**

Особенности поточно-ритмичной системы производства свинины. Организация поточной технологии производства (половые и возрастные группы свиней; цеха комплекса и продолжительность использования помещений; содержание свиней; параметры микроклимата помещений; расчет потребности в помещениях. Расчет производственной программы для ферм с 14-дневным ритмом на 200-600 т, с 7-дневным ритмом на 600-1200 т в год. Минимальные технологические параметры продуктивности свиней разных технологических групп. Наличие и движение поголовья, циклограмма движения. Поточная

технология на мелких фермах (с объемом до 400 т в год). Корма и кормление животных, ветеринарное обслуживание

#### **Раздел 4. Инновационные промышленные технологии производства яиц кур**

Инкубация, биологический контроль в инкубации; оценка качества суточных цыплят и определения пола. Расчет поголовья кур родительского стада при производстве пищевых яиц, Технология производства пищевых яиц (содержание кур промышленного стада; выращивание ремонтного молодняка; организация кормления ремонтного молодняка и кур-несушек). Составление схемы технологического процесса производства пищевых яиц.

#### **Раздел 5. Инновационные промышленные технологии производства мяса птицы разных видов**

Расчет поголовья кур родительского стада при производстве мяса птицы. Выращивание бройлеров. Кормление и содержание бройлеров. Составление схемы технологических процесса производства мяса бройлеров. Производство мяса индеек. Производство мяса уток и гусей. Мясо других видов птицы.

#### **Раздел 6. Инновационные промышленные технологии в овцеводстве**

Основы промышленной технологии в овцеводстве. Стойловая и стойлово-пастбищная система содержания промышленного овцеводства. Типы помещений в промышленном овцеводстве (для маток при зимнем и ранневесеннем ягнении; для племенных баранов; искусственного выращивания ягнят; выращивания ремонтного молодняка). Формирование стада; техника разведения овец; направленное регулирование воспроизводительной функции овец для организации поточного производства продукции. Кормление и содержание молодняка, взрослых животных в зависимости от сезона года. Организация стрижки овец. Откорм и нагул овец.

#### **Раздел 7. Инновационные промышленные технологии в кролиководстве**

Комплектование стада; система содержания; требования к микроклимату помещений. Особенности содержания кроликов основного стада, племенного и пользовательного молодняка. Автоматизированные системы для приготовления и раздачи кормов; транспортировки кормов и уборки навоза. Потребность кроликов в питательных веществах. Особенности кормления и содержания кроликов

#### **Раздел 8. Инновационные промышленные технологии в рыбоводстве**

Основные требования к качеству воды при разведении рыбы. Факторы, определяющие продуктивность водоемов. Типы и системы рыбоводных хозяйств, категории прудов. Технология разведения и выращивания карпа. Технология разведения и выращивания других видов рыб. Интегрированные технологии в рыбоводстве. Организация индустриального рыбоводства. Бассейновые хозяйства; выращивание рыбы в установках с замкнутым циклом водообеспечения, в замкнутых водосистемах. Методы повышения продуктивности водоемов. Организация кормления рыбы. Автоматизированные системы, применяемые в рыбоводстве. Профилактика и лечение заболеваний рыб.

### **5. Образовательные технологии**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Образовательные технологии</b>
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические занятия	Деловые и ролевые игры, разбор конкретных управленческих ситуаций, тестирование, кейсы, выполнение групповых аудиторных заданий, индивидуальные доклады
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

## 6. Оценочные средства дисциплины

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

#### «Производство экологической продукции в животноводстве»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Инновационные промышленные технологии производства молока	УК-1, ПК-1, ПК-8	Реферат Тестовые задания Вопросы для зачета, экзамена	10 10 8
2	Инновационные промышленные технологии производства говядины	УК-1, ПК-1, ПК-8	Реферат Тестовые задания Вопросы для зачета, экзамена	15 10 8
3	Инновационные промышленные технологии производства свинины	УК-1, ПК-1, ПК-8	Реферат Тестовые задания Вопросы для зачета, экзамена	15 20 6
4	Раздел 4. Инновационные промышленные технологии производства яиц кур	УК-1, ПК-1, ПК-8	Реферат Тестовые задания Вопросы для зачета, экзамена	15 10 8
5	Раздел 5. Инновационные промышленные технологии производства мяса птицы разных видов	УК-1, ПК-1, ПК-8	Реферат Тестовые задания Вопросы для зачета, экзамена	15 10 8
6	Раздел 6. Инновационные промышленные технологии в овцеводстве	УК-1, ПК-1, ПК-8	Тестовые задания Вопросы для Зачета, экзамена	15 6
7	Раздел 7. Инновационные промышленные технологии в кролиководстве	УК-1, ПК-1, ПК-8	Тестовые задания Вопросы для зачета	15 6
8	Раздел 8 Инновационные промышленные технологии в рыбоводстве	УК-1, ПК-1, ПК-8	Тестовые задания Вопросы для зачета, экзамена	10 8

### 6.2. Перечень вопросов для зачета, экзамена (УК-1, ПК-1, ПК-8)

1. Определение требований к технологии производства молока
2. Параметры микроклимата в помещениях для молочного скота.
3. Системы беспривязного содержания скота
4. Привязное содержание коров
5. Особенности поточно-цеховой технологии производства молока Цех сухостойных коров; отела; раздоя и осеменения, производства молока
6. Требования к воспроизводству стада, селекции скота
7. Требования к технологии получения, обработки и переработки молока
8. Корма и кормление животных при организации производства молока
9. Определение требований к помещениям при производстве говядины
10. Примерные размеры групповых станков для содержания бычков
11. Схемы производственного цикла на комплексах по производству говядины.

12. Определение требований к технологии производства говядины (в молочном скотоводстве, мясном скотоводстве).
13. Определение требований к воспроизводству стада, селекции скота. Инновационные технологии в мясном скотоводстве.
14. Требования к технологии получения, обработки и переработки говядины.
15. Корма и кормление животных, ветеринарное обслуживание
16. Особенности поточно-ритмичной системы производства свинины. Организация поточной технологии производства (половые и возрастные группы свиней; цеха комплекса и продолжительность использования помещений; содержание свиней; параметры микроклимата помещений; расчет потребности в помещениях).
17. Расчет производственной программы для ферм с 14-дневным ритмом на 200-600 т, с 7-дневным ритмом на 600-1200 т в год.
18. Минимальные технологические параметры продуктивности свиней разных технологических групп.
19. Наличие и движение поголовья, циклограмма движения. Поточная технология на мелких фермах (с объемом до 400 т в год).
20. Инкубация, биологический контроль в инкубации
21. Оценка качества суточных цыплят и определения пола .
22. Расчет поголовья кур родительского стада при производстве пищевых яиц
23. Технология производства пищевых яиц (содержание кур промышленного стада; выращивание ремонтного молодняка; организация кормления ремонтного молодняка и кур-несушек) .
24. Составление схемы технологического процесса производства пищевых яиц
25. Расчет поголовья кур родительского стада при производстве мяса птицы
26. Выращивание бройлеров. Кормление и содержание бройлеров Составление схемы технологического процесса производства мяса бройлеров
27. Производство мяса индеек
28. Производство мяса уток и гусей
29. Мясо других видов птицы
30. Основы промышленной технологии в овцеводстве .
31. Стойловая и стойлово-пастбищная система содержания промышленного овцеводства
32. Типы помещений в промышленном овцеводстве (для маток при зимнем и ранневесеннем ягнении; для племенных баранов; искусственного выращивания ягнят; выращивания ремонтного молодняка)
33. Формирование стада; техника разведения овец
34. Направленное регулирование воспроизводительной функции овец для организации поточного производства продукции
35. Кормление и содержание молодняка, взрослых животных в зависимости от сезона года.
36. Организация стрижки овец
37. Откорм и нагул овец
38. Комплектование стада кроликов
39. Система содержания; требования к микроклимату помещений при содержании кроликов. Особенности содержания кроликов основного стада, племенного и пользовательного молодняка
40. Автоматизированные системы для приготовления и раздачи кормов; транспортировки кормов и уборки навоза.
41. Потребность кроликов в питательных веществах. Особенности кормления и содержания кроликов
42. Основные требования к качеству воды при разведении рыбы .
43. Факторы, определяющие продуктивность водоемов
44. Типы и системы рыбоводных хозяйств, категории прудов.

45. Технология разведения и выращивания карпа.
46. Технология разведения и выращивания других видов рыб.
47. Интегрированные технологии в рыбоводстве.
48. Организация индустриального рыбоводства
49. Бассейновые хозяйства; выращивание рыбы в установках с замкнутым циклом водообеспечения, в замкнутых водосистемах
50. Методы повышения продуктивности водоемов .
51. Организация кормления рыбы .
52. Автоматизированные системы, применяемые в рыбоводстве
53. Профилактика и лечение заболеваний рыб

### 6.3.Шкала оценочных средств

#### 6.3.1.Шкала оценочных средств для зачета

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства(кол. баллов)
Продвинутый (36 баллов и более)  «зачтено»	<b>Знает</b> инновационные промышленные технологии производства основных видов продукции животноводства и птицеводства. <b>Умеет</b> применять в практических целях методы организации инновационных технологий производства основных видов продукции животноводства и птицеводства. <b>Владеет</b> методикой организации инновационных технологий производства основных видов продукции животноводства и птицеводства; способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей; способностью к разработке научно-обоснованных систем ведения и технологий отрасли	Тестовые задания (15-24 балла) Реферат (5 баллов) Вопросы для зачета (15-20)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	<b>Не знает</b> инновационные промышленные технологии производства основных видов продукции животноводства и птицеводства. <b>Не умеет</b> применять в практических целях методы организации инновационных технологий производства основных видов продукции животноводства и птицеводства. <b>Не владеет</b> методикой организации инновационных промышленных технологий производства основных видов продукции животноводства и птицеводства; способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей; способностью к разработке научно-обоснованных систем ведения и технологий отрасли	Тестовые задания (менее 15 баллов) Реферат (0-4 балла) Вопросы для зачета (менее 15 баллов)



### 6.3.2. Шкала оценочных средств для экзамена

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (количество баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) «отлично»	<p><b>Знает</b> инновационные промышленные технологии производства основных видов продукции животноводства и птицеводства.</p> <p><b>Умеет</b> применять в практических целях методы организации инновационных технологий производства основных видов продукции животноводства и птицеводства.</p> <p><b>Владеет</b> методикой организации инновационных технологий производства основных видов продукции животноводства и птицеводства; способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей; способностью к разработке научно-обоснованных систем ведения и технологий отрасли</p>	Тестовые задания (31-40) Реферат(9-10) Экзаменационные билеты (38-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – «хорошо»	<p><b>Знает</b> инновационные промышленные технологии производства основных видов продукции животноводства и птицеводства.</p> <p><b>Умеет</b> применять в практических целях методы организации инновационных технологий производства основных видов продукции животноводства и птицеводства.</p> <p><b>Владеет</b> методикой организации инновационных технологий производства основных видов продукции животноводства и птицеводства; способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей</p>	Тестовые задания (21-30) Реферат(7-8) Экзаменационные билеты (25-37)
Пороговый (35-49 баллов) – «удовлетворительно»	<p><b>Знает</b> инновационные промышленные технологии производства основных видов продукции животноводства и птицеводства.</p> <p><b>Умеет</b> применять в практических целях методы организации инновационных технологий производства основных видов продукции животноводства и птицеводства.</p> <p><b>Владеет</b> методикой организации инновационных технологий производства основных видов продукции животноводства и птицеводства</p>	Тестовые задания (11-20) Реферат(5-6) Экзаменационные билеты (18-24)

Низкий (допорого- вый) (ком- петенция не сформи- рована) (менее 35 баллов) – «неудовле- твори- тельно»	<b>Не знает</b> инновационные промышленные технологии производства основных видов продукции животноводства и птицеводства. <b>Не умеет</b> применять в практических целях методы организации инновационных технологий производства основных видов продукции животноводства и птицеводства. <b>Не владеет</b> методикой организации инновационных технологий производства основных видов продукции животноводства и птицеводства	Тестовые задания (0-10) Реферат(0-4) Контрольная ра- бота(0-4) Экзаменацон- ные билеты– (0-17)
--	---	---

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Производство экологической продукции в животноводстве»

### 7.1 Основная учебная литература

1. Сушков В.С. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Производство экологической продукции в животноводстве» по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2021.
2. Скотоводство: учебник для вузов /Г.В.Родионов, Ю.С.Изилов, С.Н.Харитонов, Л.П.Табакова. –М.:КолосС, 2007.-405с.-3экз.
3. Матюшкин, В.Г., Крисанов А.Ф. Производство продукции животноводства, –2008.–380 с.
2. Организация молочного скотоводства на основе технологических инноваций: учеб. пособие /под ред. Д.и.Файзрахманова. -2\*е изд., перераб. и доп. –Казань, 2007.-352с. -1экз.
3. Самусенко, Л.Д. Практические занятия по скотоводству: учеб. пособие /Л.Д.Самусенко, А.В.Мамаев. –СПб.:Лань, 2010.-240с. -1экз.
4. Сиротинин. В.И. Выращивание молодняка в скотоводстве: учеб. пособие /В.И.Сиротин, А.Д.Волков. –СПб.:Лань, 2007.-224с. -5экз.
5. Система кормления высокопродуктивных племенных коров: рек. /ВНИИГРЖ. –СПб.:2001.-20с.-1экз.
6. Повышение воспроизводительной способности молочных коров: учеб. пособие /под ред. А.Е.Болгова, Е.П. Кармановой. –СПб.:Лань, 2010.-224с. -1экз.
7. Гегамян, Н.С. Эффективная система производства свинины (опыт, проблемы, решения) Ч2. /Н.С.Гегамян, Н.В.Пономарев, А.Л.Черноглазов -2-е изд., перераб. и доп. –М.:Росинформагротех, 2010.-428с. 1экз.
8. Хохрин, С.Н. Биотехнология кормления свиней: учеб. пособие /С.Н.Хохрин. –СПб.:Прспект Науки, 2015.-288с.-3экз.
9. Технологическое и техническое переоснащение свиноводческих ферм на современном этапе: рек. /Росинформагротех. –М.:Росинформагротех, 2009. -168с. -1экз.
10. Бажов, Г.М. Племенное свиноводство: учеб. пособие /Г.М.Бажов. –СПб.:Лань, 2006.-384с. -8экз.
11. Бессарабов, Б.Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы: учебник /Б.Ф.Бессарабов, Э.И.Бондарев, П.А.Столяров. –СПб.:Лань, 2005.-352с. -25экз.
12. Кочиш, И.И. Птицеводство: учебник /И.И.Кочиш, М.Г. Петраш, С.Б.Смирнов. –М.:КолосС, 2007.-414с. -1экз.
13. Мясное птицеводство: учеб. пособие /под общ. ред. В.И.Фисина. –СПб.:Лань, 2006.-416с. -1экз.

14. Овцеводство и основы козоводства: учеб. пособие /Н.И.Владимиров, А.И.Ерохин, Е.А.Карасев и др. –Барнаул: АГАУ. 2010.-188с. -1экз.
15. Волков, А.Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства: учеб. пособие /А.Д.Волков. –СПб.:Лань, 2008.-208с.-14экз.
16. Пономарев, С.В. Индустриальное рыбоводство: учебник /С.В.Пономарев, Ю.Н.Грозески, А.А.Бахарева. -2-е изд. испр. и доп. –СПб.:Лань, 2013.-416с. -3экз.
17. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: учеб.пособие /И.Н.Кузнецов.- М.:Дашков И.К,2013.- 284с - 3 экз.

## **7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Информационные технологии: учебник /О.Л.Голицына, Н.В.Максимов, Т.Л.Партыка. – М.:ИНФРА-М, 2014.-608с. -1экз.
2. Максимюк, Н.Н. Физиология кормления животных: теория питания, прием кормов особенности пищеварения /Н.Н.Максимюк, В.Г.Скопичев. –СПб.:Лань, 2004.-256с.-1экз.
3. Кузнецов, А.Ф. Гигиена содержания животных: Справочник /А.Ф.Кузнецов. – СПб.:Лань, 2003.-635с. -1экз.
4. Чикалев, А.И. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: учеб. пособие /А.И.Чикалев. –СПб.:Лань, 2006.-224с. -2экз.
5. Скопичев, В.Г. Зоотехническая физиология: учеб. пособие /В.Г.Скопичев, Н.Н.Максимюк, Б.В.Шумилов. –М.:КолосС, 2008.-360с. -1экз.
6. Порфирьев, И.А. Акушерство и биотехника репродукции животных: учеб. пособие /И.А.Порфирьев, А.М.Петров. –СПб.:Лань, 2009.-352с. -8экз.
7. Красота, В.Ф. Разведение с.-х. животных: учебник для вузов /В.Ф.Красота, Т.Г.Джапоридзе, Н.М.Костомахин. 5-е изд. перераб. и доп. –М.:КолосС, 2006.-424с. -10экз.
8. Сушков, В.С. Разведение с.-х. животных: учеб. пособие /В.С.Сушков. –Мичуринск, 2010.-140с. -1экз.
9. Селекционно-генетические и эколого-технологические проблемы повышения долголетнего продуктивного использования молочных коров: Науч. тр. /Брянская ГСХА: Редкол. Е.Я.Лебедыка. –Брянск, 2004. -2экз.
10. Кролиководство: учебник /Н.А.Балакирев, Е.А.Тинаев, Н.И.Тинаев, Н.Н.Шумилина; под ред. Н.А.Балакирева. –М.:КолосС, 2007.-323с. -3экз.
11. Снегов, А. Самый полный справочник кролиководы /А.Снегов. –М.: Владимир: АСТ, ВКТ, 2011.-320с. -1экз.
12. Иванов, А.А. Этология с основами зоопсихологии: учеб. пособие /А.а.Иванов. – СПб.:Лань, 2007.-624с.-20экз.
13. Гавриленков, А.М. Экологическая безопасность пищевых производств: учеб. пособие /А.М.Гавриленков-СПб.:ГИОРД, 2006.-272с. -20экз.
14. Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных: восстановление, сохранение, использование: *уч. пос.* / И. А. Паронян. – СПб. : Проспект Науки, 2016. – 352 с.
15. Селекция крупного рогатого скота молочных пород: *уч. пос.*/И. Л. Суллер. – СПб.: Проспект Науки, 2012. – 128 с.
16. Сушков, В.С., Рябов, С.М. Учебно-методический комплекс по дисциплине: «Создание новых пород и линии в животноводстве». – Мичуринск, 2016. – 158
17. Генетические основы селекции животных (под ред. проф. В.П. Петухова). – М.: Агропромиздат, 1989.
18. Красота В.Ф. и др. Разведение сельскохозяйственных животных.- М.: КолосС, 2006
19. Прохоренко П.Н., Логинов Ж.Г. Межпородное скрещивание в молочном скотоводстве. – М.: Россельхозиздат, 1986.
20. Современные методы генетики и селекции в животноводстве –СПб.:Питер, 2007.
21. Селекционно-генетические методы в животноводстве: *уч. пос.*/И. Л. Суллер. – СПб.: Проспект Науки, 2010. – 160 с.

22. Сушков В.С. Разведение сельскохозяйственных животных: уч. пос. - Мичуринск, 2010. – 160 с.
23. Эрнст Л.К., Чемм В.А. Современные методы совершенствования молочного скота. – М.: Колос, 1972.
24. Эйсер Ф.Ф. Племенная работа с молочным скотом. - М.: Агропромиздат, 1986. 230с.

### **7.3. Методические указания по освоению дисциплины**

1. Скоркина И.А. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Производство экологической продукции в животноводстве» по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2025.
2. Скоркина И.А. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Производство экологической продукции в животноводстве» по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Мичуринск, Мичуринский ГАУ, 2025.
3. Скоркина И.А.. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Производство экологической продукции в животноводстве» по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2025.
4. Скоркина И.А. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Производство экологической продукции в животноводстве» по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2025.

### **7.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

#### **7.4.1. Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 04-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

#### 7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система Консультант Плюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

#### 7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

#### 7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 09.12.2024 № б/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет	ООО «Новые облачные технологии»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 №

	для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	(Россия)			03641000008190000 12 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagius.ru">https://docs.antiplagius.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

#### 7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. [www.mcsx.ru/](http://www.mcsx.ru/) Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.
3. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
5. Национальный цифровой ресурс «Рукопонт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.rucont22>
6. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>

#### 7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](https://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

#### 7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	УК-1	ИД-1 <sub>УК-1</sub> , ИД-2 <sub>УК-1</sub> , ИД-3 <sub>УК-1</sub>
2.	Большие данные	Лекции Практические занятия	УК-1	ИД-1 <sub>УК-1</sub> , ИД-2 <sub>УК-1</sub> , ИД-3 <sub>УК-1</sub>

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционная аудитория (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/26) Презентационная техника:

Экран с электроприводом (2101041810);

Проектор СТ-180 С (2101041808);

Компьютер Celeron E 3300 OEM (1101047386) (из аудитории 26а)

Колонки Micro (2101041811)

Аудитория для лекционных и практических занятий (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/29) Картина на полотне Животные – 15 шт. (16769)

Полутушка (модель) – 1 шт. (16748)

Шкаф лабораторный деревянный – 2 шт. (1101041121, 1101041122)

Стол лабораторный (1101040658)

Доска аудиторная – 1 (17432)

Парта – 16 шт. (17453)

Стул – 16 шт. (17433)

Аудитории для практических занятий (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/32) Весы 50 г. – 2 шт.: (1101040901, 1101041156)

Инкубатор ИПХ - 2 шт. (1101041228, 1101041227)

РН - метр Н-5170 (1101040637)

Стерилизатор суховоздушный ИП – 224 (1101040615)

Стол для весов – (1101040977)

Стол для приборов – 5 шт. (1101040674, 1101041054, 1101041053, 1101041052, 1101041051)

Термостат ЛЗП – 125000 (1101040731)

Термостат ЛУ – 120/3 (1101040908)

Устройство фазового контроля (1101040971)

Фотоколориметр КФ – 77 (1101040957)

Фотоэлектрический колориметр – (1101041213)

Центрифуга СН – 418 (1101040676)

Шкаф лабораторный – 2 шт. (1101040995, 1101040994)

Шкаф лабораторный металлический (1101041057)

Рефрактометр РЛ (1101040641)

Дозатор 1м – 2 шт. (16719)

Картина на полотне Животные – 15 шт. (16769)

Микротом – 2 шт. (16750)

Макет «Разборная корова» (16749)

Доска аудиторная (17432)

Стол аудиторный – 12 шт. (17428)

Стул – 24 шт. (17433)

Аудитория для самостоятельной работы (Герасимова 132-А; 5/26а - компьютерный класс) Компьютерный класс с выходом в интернет:

Компьютер Celeron 2000 – 4 шт. (инв. № 1101044956; 1101044955; № 1101044954; 1101044953);

компьютер Celeron E 3300 OEM Монитор 18,5” LG W 1943 – 12 шт. (инв. № 1101047397; 1101047396; 1101047395;

1101047394; 1101047393; 1101047392;

1101047391; 1101047390; 1101047388;

1101047387; 1101047386; 1101047385);

компьютер Pentium (инв. № 2101041806);

плоттер СН336А HP (инв. № 41013400057); принтер Canon (инв. № 1101044951); сканер (инв. № 2101065186); копировальный аппарат Canon (инв. № 2101041802); модем – 1 шт. (инв. № 2101065200);

выход в интернет; электронные пособия и программы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки: 36.04.02.– «Зоотехния»; направленность (профиль): Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, утвержденному 22 сентября 2017г. приказ № 973.

Автор: профессор кафедры зоотехнии и ветеринарии, доктор с.-х. наук И.А. Скоркина,

Рецензент: профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, доктор с.-х. наук Л.В. Бобрович

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства протокол № 9 от «1» апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «22» апреля 2019г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета



протокол № 8 от «25» апреля 2019 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 3 от «2» марта 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «20» апреля 2020г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 8 от 05 апреля 2021г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 19 апреля 2021г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 10 от 15 июня 2021г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 21 июня 2021г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 24 июня 2021г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 10 от «15» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 11 от «5» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробιοтехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от «19» июня 2023 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от «22» июня 2023 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 9 от «6» мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института

фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 10 от «20» мая 2024 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 9 от «23» мая 2024 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 8 от «07» апреля 2025 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол №8 от 21 апреля 2025г

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «23» апреля 2025 г.

Оригинал документа хранится на кафедре зоотехнии и ветеринарии.