

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)

ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ

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) «Частная зоотехния» являются:

- повышение образовательного уровня обучающихся;
- углубление их знаний о процессах и явлениях, протекающих в организме животных, в программе дисциплины уделяется внимание теоретическим проблемам отрасли, научному обоснованию техники ведения животноводства и технологии производства продукции. Подробно рассматриваются также практические рекомендации по воспроизводству, рациональному выращиванию и откорму животных, получению молока и мясных туш.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Частная зоотехния» относится к Блока 1 «Дисциплины (модули)» Обязательная часть Б1.О11. Данная дисциплина взаимосвязана с такими дисциплинами как «Интенсивные технологии в зоотехнии», «Молочное дело», «Зооанализ».

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках следующих дисциплин: «Организация селекционно-племенной работы в животноводстве», «Формирование продуктивности сельскохозяйственных животных», «Производство экологической продукции в животноводстве». В дальнейшем данная дисциплина необходима при прохождении производственной технологической практики, производственной практики научно-исследовательской работы и для написания выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины (модуля) «Частная зоотехния» направлено на формирование

Обобщенные трудовые функции (с кодами)		Трудовые функции (с кодами)	
Наименование профессионального стандарта:			
«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 21 декабря 2015 г. № 1034н (Собрание законодательства Российской Федерации, 20 января 2016 г, № 40666)			
Наименование профессионального стандарта:			
А	Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	A/01.6
		Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных	A/02.6
		Сохранение малочисленных и исчезающих пород животных	A/03.6
В	Оформление и представление документации по результатам селекционно-племенной работы с животными	Оформление и представление отчетной документации по племенному животноводству (B/01.6)	B/01.6
		Составление и представление заявочной документации для выдачи патентов и автор-	B/02.6

		ских свидетельств на селекционные достижения в животноводстве	
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) «Частная зоотехния» 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	продвину- тый
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} Знать: правила поиска информации ИД-2 _{УК-1} Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации ИД-3 _{УК-1} Владеть:	Не знает: правила поиска информации Не умеет: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации Не владеет: навыками	Поверх- ностно знает: правила поиска информации Слабо умеет: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации	Хорошо знает: правила поиска информации Хорошо умеет: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации Хорошо	Отлично знает: правила поиска информации Отлично умеет: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации Отлично

	навыками системного подхода для решения поставленных задач	системного подхода для решения поставленных задач	Плохо владеть: навыками системного подхода для решения поставленных задач	владеет: навыками системного подхода для решения поставленных задач	владеет: навыками системного подхода для решения поставленных задач
--	--	---	---	---	---

Категория общепрофессиональных компетенций – общепрофессиональная практика

ОПК1. Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	ИД-1 _{ОПК-1} Знать: параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных ИД-2 _{ОПК-1} Уметь: реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции ИД-3 _{ОПК-1} Владеть: навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	Не знает: параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных Не умеет: реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции Не владеет: навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	Поверхностно знает: параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных Слабо умеет: реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции Плохо владеет: навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	Хорошо знает: параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных Хорошо умеет: реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции Хорошо владеет: навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	Отлично знает параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных Отлично умеет реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции Отлично владеет: навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных
---	--	--	--	--	---

Категория общепрофессиональных компетенций – учет факторов внешней среды

ОПК-2. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных	ИД-1 _{ОПК-2} Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факто-	не знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факто-	плохо знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факто-	хорошо знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факто-	отлично знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факто-
---	---	--	---	--	---

ных, генетических и экономических факторов	ры, влияющие на организм животных ИД-2 _{ОПК-2} Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов ИД-3 _{ОПК-2} Владеть: навыками анализа и ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	щие на организм животных не умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов не владеет навыками анализа и ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	щие на организм животных плохо умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов плохо владеет навыками анализа и ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ры, влияющие на организм животных хорошо умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов хорошо владеет навыками анализа и ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ры, влияющие на организм животных отлично умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов отлично владеет навыками анализа и ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ПК1 способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении,	ИД-1 _{ПК-1} Знать: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращивания и содер-	Не знает: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращивания и содер-	Поверхностно знает: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращи-	Хорошо знает: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращи-	Отлично знает: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращи-

разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания животных	<p>жания животных <i>ИД-2ПК-1</i> Уметь: разрабатывать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных <i>ИД-3ПК-1</i> Владеть: навыками разработки режимов содержания животных, рационов кормления, анализа последствий изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствования технологии выращивания и содержания животных</p>	<p>жания животных Не умеет: разрабатывать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, 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 совершенствования технологии выращивания и содержания животных</p>	<p>ния и содержания животных Слабо умеет: разрабатывать режимы содержания животных, составлять рационы 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 совершенствования технологии выращивания и содержания животных</p>	<p>жания животных Хорошо умеет: разрабатывать режимы содержания животных, составлять 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 совершенствования технологии выращивания и содержания животных</p>	<p>ния и содержания животных Отлично умеет: разрабатывать режимы содержания животных, составлять 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 совершенствования технологии выращивания и содержания животных</p>
ПК3 способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической	<i>ИД-1ПК-3</i> Знать: задачи, решаемые в производственной, технологической и педагогической	Не знает: задачи, решаемые в производственной, технологической и педагогической	Поверхностно знает: задачи, решаемые в производственной, технологической и педагогической	Хорошо знает: задачи, решаемые в производственной, технологической и педагогической	Отлично знает: задачи, решаемые в производственной, технологической и педагогической

ской деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК	тельности ИД-2пк-з Уметь: формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности ИД-3пк-з Владеть: навыками решения задач в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК	деятельности Не умеет: формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности Не владеет: навыками решения задач в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК	гоической деятельности Слабо умеет: формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности Плохо владеет: навыками решения задач в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК	ской деятельности Хорошо умеет: формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности Хорошо владеет: навыками решения задач в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК	ской деятельности Отлично умеет: формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности Отлично владеет: навыками решения задач в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК
--	---	--	--	---	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные направления развития животноводства;
- анализ и оценку состояния животноводства в отдельном хозяйстве и в целом по стране;
- современные достижения фундаментальных биологических наук;
- эксплуатацию технологического оборудования для производства продукции животноводства с учетом различных процессов и аппаратов;

анализ и планирование технологических процессов в животноводстве, производстве продукции;

уметь:

- проводить измерения (включая толщину шпика на спине прижизненно), глазомерную - оценку экстерьера и бонитировку животных и птицы;
- анализировать зоотехническую документацию и оценивать состояние записей и племенного учета в хозяйстве;
- уметь составлять план воспроизводства и оборот стада в хозяйстве;
- уметь оценить качество туш крупного рогатого скота;
- уметь определять потребность хозяйства в кормах, станко-местах и помещениях;
- основные типы и виды животных, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам;
- качество продукции животноводства с учетом биохимических показателей и определять способы ее переработки;
- использовать технологическое оборудование для производства продукции животноводства с целью получения нового изделия;

владеть:

- основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области;
- развитым пространственным представлением;
- методами оценки качества и безопасности животноводческого сырья, его производства и переработки в соответствии с требованиями ГОСТов.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Темы, разделы дисциплины	УК - 1	ОПК - 1	ОПК - 2	ПК - 1	ПК - 3	Общее количество компетенций
Раздел 1. Производство продукции свиноводства	+	+	+	+	+	5
Раздел 2. Производство продукции скотоводства	+	+	+	+	+	5
Раздел 3. Производство продукции птицеводства	+	+	+	+	+	5

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 акад. часа.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
	1 семестр	2 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	32	12
Аудиторные занятия, в т.ч.	32	12
лекции	16	4
практические занятия	16	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	76	92
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	32	48
выполнение индивидуальных заданий	40	40
подготовка к сдаче модуля, зачета	4	4
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	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	Раздел 1. Производство продукции свиноводства		1	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3
	1. 1.Значение, состояние и перспективы развития свиноводства в РФ и за рубежом	-	-	
	1. 2.Телосложение и продуктивность свиней	2	-	
	1.3.Методы создания и характеристика пород свиней	2	-	
	1.4.Организация и технология воспроизводства. Племенная работа в свиноводстве	2	-	
	1. 5.Технология производства свинины. Откорм свиней	-		
2	Раздел 2. Производство продукции скотоводства		2	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3
	2.1. Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота и продуктивность.	2	-	
	2. 2.Племенная работа в скотоводстве. Характеристика основных пород скота.	2	-	
	2. 3.Технология производства молока и выращивания ремонтного молодняка.	2		
	2. 4.Технология производства говядины и выращивание мясного скота	2		
	2. 5.Зоотехнические основы воспроизводства стада	-	-	
3	Раздел 3. Производство продукции птицеводства		1	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3
	3.1.Технология производства пищевых яиц.	-	-	
	3. 2.Технология производства мяса бройлеров	2		
	Итого	16	4	

4.3. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
1	Раздел1. Производство продукции свиноводства			УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3
	1.1.Изучение, оценка экстерьера и	1	1	

	конституции свиней. Техника измерения и определения живой массы свиней.			
	1.2.Продуктивность свиней и методы ее учета.	-	1	
	1.3.Изучение основных плановых пород свиней.	1		
	1.4.Мечение свиней и зоотехнический учет в свиноводстве.	-	-	
	1.5.Бонитировка свиней.	1	1	
	1.6.Контрольный откорм свиней.	1	-	
	1.7.Изучение технологии свиноводства в средних по размеру свиноводческих хозяйствах.	1		
	1.8.Расчет поточной технологии производства свинины на свиноводческих комплексах и фермах промышленного типа.	1	1	
	1.9.Технология откорма свиней.	1	1	
2	Раздел 2. Производство продукции скотоводства 2.1. Экстерьер и конституция крупного рогатого скота разного направления продуктивности.	1		УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3
	2.2. Определение возраста и мечение крупного рогатого скота.	1		
	2.3. Учет и оценка молочной и мясной продуктивности.	1	1	
	2.4. Индивидуальное планирование удоя коров.	1	1	
	2.5. Оборот стада крупного рогатого скота.	1		
	2.6. Определение производственного типа коров и его связи с молочной продуктивностью.	1		
	2.7. Характеристика основных пород скота молочного, комбинированного и мясного направления продуктивности.	1	1	
	2.8. Бонитировка скота молочных, комбинированных и мясных пород.	1		
3	Раздел 3. Производство продукции птицеводства 3.1.Учет и оценка яичной продуктивности.	1		УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3
	3.2.Расчет технологии производства яиц.			
	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 Производство продукции свиноводства	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	10	15
	выполнение индивидуальных заданий	4	4
	подготовка к сдаче модуля, зачета	1	1
Раздел 2 Производство продукции скотоводства	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	12	17
	выполнение индивидуальных заданий	20	20
	подготовка к сдаче модуля, зачета	1	1
Раздел 3 Производство продукции птицеводства	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	10	16
	выполнение индивидуальных заданий	16	16
	подготовка к сдаче модуля, зачета	2	2
Итого		76	92

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

Гаглыева Т.Н. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Частная зоотехния» для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2025.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

В соответствии с утвержденным рабочим учебным планом по направлению подготовки 36.04.02. Зоотехния по дисциплине «Частная зоотехния» заочной формы выполняется контрольная работа. Обучающийся выполняет контрольную работу согласно «Методическим указаниям по изучению дисциплины и заданию для контрольной работы». Обучающийся, получив задание на контрольную работу, изучает литературу по заданной тематике, а затем отвечает на поставленные вопросы. Ответы на контрольные вопросы должны излагаться полно и точно, чтобы был виден логический ход мыслей обучающегося и его рассуждения. Нельзя переписывать в контрольные вопросы текст из учебной литературы.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Производство продукции свиноводства

Значение свиноводства в производстве мяса, животных жиров, сельскохозяйственного и биологического сырья. Доля свинины в формировании мясного баланса страны. Состояние свиноводства в России и зарубежных странах: численность поголовья, производство свинины, уровень продуктивности животных, интенсивности отрасли.

Основные пути развития свиноводства, внедрение достижений науки и передовой практики в производство. Задачи и назначение дисциплины.

Телосложение и продуктивность свиней.

Типы телосложения. Классификация и краткая характеристика типов телосложения, конституция, направление продуктивности и кондиции свиней: определение понятий, описание и влияние на продуктивность свиней. Экстерьер-Описание частей туловища и статей свиней. Правило оценки животных по экстерьеру и принципы глазомерной оценки хряков и маток. Продуктивность свиней. Воспроизводительная способность маток и хряков: многоплодие, крупноплодность, молочность, общая масса гнезда при отъеме, сохранность поросят. Средняя живая масса потомков хряков, продуктивность дочерей, качество потомства. Откормочная и мясная продуктивность свиней: определения, характеристика и корреляция признаков. Формирование мясной продуктивности свиней в онтогенезе.

Методы создания и характеристика пород свиней.

Отличительные особенности современного процесса породообразования. Схема создания крупной белой породы. Создание пород свиней в России и странах ближнего зарубежья. Роль крупной белой породы в создании пород. Породы свиней России. Породы свиней стран ближнего зарубежья. Некоторые породы свиней Европы и Америки. Породы свиней Китая.

Организация и технология воспроизводства.

Задачи, формы организации воспроизводства, структура иоборот стада в свиноводческих хозяйствах разных типов и направлений. Физиология размножения свиней. Половое созревание, органы размножения и половой цикл у свиней. Оплодотворяемость у свиней. Кормление и содержание производителей. Режим полового использования производителей. Подготовка хряков и маток к случке (осеменению).

Причины прохолоста свиноматок. Эмбриональные потери поросят. Выявление охоты и случка свиноматок, уход за супоросными свиноматками. Критические периоды беременности. Нормы потребности супоросных свиноматок в питательных веществах и элементах питания. Особенности кормления и содержания супоросных свиноматок. Организация и проведение опоросов. Уход за новорожденными поросят. Выращивание поросят. Отъем поросят. Уход за холостыми свиноматками. Выращивание ремонтного молодняка. Отбор ремонтного молодняка, правила отбора. Задачи и техника выращивания ремонтного молодняка. Влияние скорости роста свинок в раннем возрасте на их рост и продуктивность в последующем. Продуктивность свиноматок в зависимости от возраста и живой массы их при первой случке. Оптимальный возраст и живая масса ремонтных свинок в начале племенного использования. Подготовка ремонтных свинок к случке.

Племенная работа в свиноводстве.

Задачи и организационные принципы, структура племенной сети, задачи племенной работы в хозяйствах разных категорий. Теоретические и практические основы селекции. Роль наследственности, изменчивости и корреляции признаков в селекции свиней. Определение и методы измерения генетических констант. Селекционный дифференциал, эффект селекции и методы их вычисления. Регрессия признаков, ее значение в селекции.

Учение об отборе и подборе. Методы разведения свиней. Планирование и информационное обеспечение племенной работы. Племенной учет в свиноводстве. Государственные книги племенных животных. Автоматизированные системы управления племенной работой в свиноводстве

Технология производства свинины и откорм свиней

Типы свиноводческих хозяйств различного уклада: племенные, товарные, репродукторные, откормочные и с законченным циклом производства, свинокомплексы разного размера, фермерские хозяйства.

Внутрихозяйственная специализация. Цеховая система производства. Принципы работы: поточность, ритмичность, формирование технологических групп животных, соблюдение принципа "все свободно-все занято", стандартизация продукции. Понятие о шаге-ритме производства, циклограмме. Принципы формирования маточного стада. Расчет потребности в станкоместах и помещениях. Технология воспроизводства, проведение случки и опороса, выращивания поросят-сосунов и отъемышей.

Организация фермерского свиноводческого хозяйства, Основные показатели интенсивности, рентабельности ведения отрасли. Ресурсосберегающие технологии производства свинины. Использование в производстве свинины отологических качеств животных. Продуктивность и качество мяса у свиней с разной стрессоустойчивостью. Выбор породы и варианта гибрида в зависимости от природно-экологической зоны РФ. Организация труда.

Раздел 2. Производство продукции скотоводства.

Основные родственные группы животных домашнего скоту (яки, зебу, бизоны и другие). Хозяйственно-биологические особенности скота (пищеварение, молочная продуктивность и т.д.). Классификация пород по краниологическим типам. Экстерьер и стати экстерьера. Методы оценки экстерьера. Классификация типов конституции скота разного направления продуктивности.

Племенная работа в скотоводстве. Характеристика основных пород скота

Состояние и организация племенной работы в РФ. Отбор и подбор в молочном и мясном скотоводстве. Методы разведения скота. Особенности ведения племенной работы в молочном и мясном скотоводстве. Бонитировка скота молочных, комбинированных и мясных пород. Характеристика основных пород скота молочного, комбинированного и мясного направления продуктивности. Генетика как теоретическая основа племенной работы.

Технология производства молока и выращивания ремонтного молодняка.

Элементы технологии производства молока. Концентрация и специализация молочного скотоводства. Системы и способы содержания молочного скота. Способы и техника доения коров. Поточно-цеховая система производства молока. Выращивание ремонтных телок. Подготовка нетелей к отелу и лактации. Проверка коров-первотелок и их отбор для ремонта стада. Организация и техника раздоя коров: индивидуального и группового.

Технология производства говядины и выращивание мясного скота.

Специализация и концентрация производства говядины. Выращивание, дорастивание и откорм сверхрамонтного молодняка. Промышленное скрещивание как фактор увеличения производства говядины. Организация и техника откорма. Особенности производства говядины в специализированном мясном скотоводстве. Организация и техника проведения нагула.

Зоотехнические основы воспроизводства стада.

Физиология размножения скота. Половая и хозяйственная зрелость. Возраст первой случки быков и телок. Техника проведения случки. Методы осеменения скота. Режим использования быков-производителей. Отелы техника его проведения. Уход за новорожденными телятами. Трансплантация эмбрионов. Структура и оборот стада в хозяйствах разной специализации.

Раздел 3. Производство продукции птицеводства.

Технология производства пищевых яиц.

Процесс яйцеобразования: циклы, интервалы и ритмичность яйцеклетки. Яйценоскость и масса яиц. Морфологический и химический состав яиц. Динамика яйценоскости и изменение качества яиц, половая зрелость, проявление инстинкта насиживания, линька в процессе продуктивного периода. Учет и оценка яичной продуктивности. Влияние наследственности и факторов среды на яичную продуктивность. Значение повышения воспроизводительных качеств птиц и увеличения яичной и мясной продуктивности. Плодовитость птиц как показатель ее воспроизводительных качеств. Условия и сроки комплектования промышленного стада кур-несушек. Срок использования. Способы содержания. Клеточное содержание кур, как основной способ содержания в интенсивных условиях. Характеристика и условия использования клеточных батарей для кур-несушек. Параметры микроклимата. Световой режим. Отраслевые стандарты, содержания кур-несушек промышленного стада. Пути и резервы увеличения производства пищевых яиц, улучше-

ние их качества и снижения себестоимости. Производство яиц на птицефабриках различного типа и в подсобных хозяйствах. Зоотехнический учет и документация в промышленном цехе.

Технология производства мяса бройлеров

Особенности и преимущества производства мяса яиц при выращивании и откорме мясного молодняка. Рост и развитие мясного молодняка, сроки его выращивания. Состояние и значение развития бройлерной промышленности для увеличения производства мяса. Роль межхозяйственной кооперации в производстве бройлеров. Типы предприятий и объединений по производству мяса птиц. Организационная структура в специализированных хозяйствах. Схема технологического процесса производства мяса цыплят-бройлеров. Размещение производственных цехов на территории птицефабрики. Сроки и способы выращивания бройлеров: на полу, в клетках, на сетчатых полах. Помещение и оборудование. Плотность посадки бройлеров при различных методах выращивания. Параметры микроклимата. Особенности кормления. Отлов и транспортировка бройлеров на убой, предубойная выдержка. Резервы повышения производительности труда и снижения себестоимости производства мяса бройлеров. Производство крупных бройлеров. Пути повышения качества мяса бройлеров. Производство мяса бройлеров на мелких товарных фермах.

5. Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические занятия	Работа в малых группах, обсуждение и анализ предложенных вопросов их аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

6. Оценочные средства дисциплины(модуля)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

«Частная зоотехния»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел 1. Производство продукции свиноводства	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	30 20 25
2	Раздел 2 Производство продукции скотоводства	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	45 25 30
3	Раздел 3 Производство продукции птицеводства	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	25 15 20

6.2. Перечень вопросов для зачета (УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3)

1. Факторы, влияющие на мясную продуктивность,

2. Народнохозяйственное значение свиноводства и задачи его дальнейшего развития
3. Яичная продуктивность птицы
4. Оценка быков мясных пород по качеству потомства в мясном скотоводстве
5. Крупная белая порода свиней.
6. Мясная продуктивность птицы.
7. Гибридизация в скотоводстве
8. Кормление, содержание и использование хряков-производителей и ремонтных
9. Породы, породные группы и кроссы кур.
10. Подбор в скотоводстве
11. Украинская степная порода свиней и методика ее создания
12. Побочная продукция птицеводства (перо, пух, помет, отходы инкубации)
13. Скрещивание в скотоводстве
14. Биологические особенности поросят-сосунов, определяющие технологические приемы и методы их выращивания
15. Породы и породные группы уток, гусей, индеек
16. Оценка быков по качеству потомства в молочном скотоводстве
17. Основные хозяйственно-биологические признаки свиней (полиэстричность, многоплодие, плодовитость и молочность свиноматок, откормочные мясо-сальные качества)
18. Методы разведения и их значение в птицеводстве
19. Отбор в скотоводстве.
20. Белая короткоухая порода свиней.
21. Особенности кормления сельскохозяйственной птицы.
22. Яичная продуктивность птицы
23. Биологические особенности крупного рогатого скота
24. Принципы работы свиноводческих комплексов.
25. Требования, предъявляемые к качеству инкубационных яиц. Режим инкубации.
26. Методы разведения крупного рогатого скота
27. Порода ландрас
28. Производство мяса бройлеров
29. Чистопородное разведение крупного рогатого скота.
30. Подготовка маток к опоросу, проведение опороса, уравнивание гнезд. Кормление и содержание подсосных свиноматок
31. Технология производства пищевых яиц
32. Состав молока. Факторы, влияющие на состав молока
33. Породы свиней мира, оказывающие влияние на генофонд свиней России (беркширская, крупная черная, уэльская, пьетрен, лакомб и другие)
34. Учет и оценка яичной продуктивности
35. Оценка качества говядины
36. Структура стада хозяйств различных категорий. Принципы комплектования маточного стада
37. Убой и переработка мяса птиц
38. Племенной и производственный учет в скотоводстве
39. Уржумская порода.
40. Оценка мясной продуктивности птиц
41. Факторы, влияющие на молочную продуктивность
42. Особенности выращивания поросят-сосунов, профилактика отхода молодняка
43. Биологический контроль в инкубации.
44. Холмогорская порода
45. Особенности производства свинины в фермерских хозяйствах
46. Гетерозис и его использование в птицеводстве. Отбор и подбор
47. Черно-пестрая порода
48. Техника отъема поросят, способы содержания отъемышей

- 49.. Методы оценки мясной продуктивности птиц
- 50.Голштинская порода
- 51.Особенности роста и развития свиней. Формирование мясной продуктивности.
- 52.Факторы, влияющие на яичную продуктивность
- 53.Красная тамбовская порода
- 54.Особенности роста и развития свиней. Формирование мясной продуктивности
- 55.Оценка суточного молодняка
- 56.Ярославская порода
- 57.Организация кормовой базы в свиноводстве
58. Биологические особенности птицы
59. Айширская порода
60. Гибридизация в свиноводстве.
61. Организация и техника нагула скота
62. Симментальская порода
63. Мечение свиней.
64. Интенсивное выращивание ремонтных телок
65. Подготовка нетелей к отелу и лактации.
66. Системы содержания крупного рогатого скота
67. Экстерьер и конституция скота
- 68.Доеение коров.
69. Порода дюрков.
70. .Биологические особенности птицы как объекта селекции.
71. Организация и техника откорма молодняка
72. Факторы, определяющие интенсивность откорма свиней
- 73.. Поточно-цеховая система производства молока
74. Воспроизводство стада крупного рогатого скота
75. Лагерное содержание свиней

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) «зачтено»,	<p>знает -биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных с целью эффективного их использования для производства соответствующих продуктов животноводства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии производства молока; - современные технологии производства говядины; - классические технологии производства продукции скотоводства; - классические технологии производства продукции свиноводства; - классические технологии производства птицеводческой продукции; - основные схемы выращивания крупного рогатого скота; - основные схемы выращивания свиней и птицы; - основы племенной работы с животными раз- 	<p>Тестовые задания (31-40)</p> <p>Реферат (9-10)</p> <p>Вопросы для зачета (38-50)</p>

	<p>ного вида;</p> <ul style="list-style-type: none"> - различные виды откорма сельскохозяйственных животных. <p>умеет – самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять качество продукции животноводства различными методами; - определять основные экстерьерные и интерьерные показатели животных разного видового и возрастного состава; - определить состояние и перспективы развития конкретной отрасли животноводства; - произвести расчет рациона показанного вида животного; - определить породность животного того или иного вида; <p>владеет - основными понятиями, методами в области частной зоотехнии и технологии производства продуктов животноводства в целом, использовать результаты в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - техникой выращивания молодняка крупного рогатого скота; - техникой выращивания молодняка овец; - основами воспроизводства и племенной работы; - классификацией пород животных разного видового состава. 	
<p>Базовый (50-74 балла) – «зачтено»,</p>	<p>знает -биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных с целью эффективного их использования для производства соответствующих продуктов животноводства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии производства молока; - современные технологии производства говядины; - классические технологии производства продукции скотоводства; - классические технологии производства продукции свиноводства и овцеводства; - классические технологии производства птицеводческой продукции; - основные схемы выращивания крупного рогатого скота; - основные схемы выращивания свиней; - основы племенной работы с животными разного вида. <p>умеет – самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность;</p>	<p>Тестовые задания (21-30) Реферат (7-8) Вопросы для зачета (25-37)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - определять качество продукции животноводства различными методами; - определить состояние и перспективы развития конкретной отрасли животноводства; - произвести расчет рациона показанного вида животного; - определить породность животного того или иного вида; <p>владеет - основными понятиями, методами в области частной зоотехнии и технологии производства продуктов животноводства в целом, использовать результаты в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - техникой выращивания молодняка крупного рогатого скота; - основами воспроизводства и племенной работы; - классификацией пород животных разного видового состава. 	
Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»,	<p>знает -биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных с целью эффективного их использования для производства соответствующих продуктов животноводства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - классические технологии производства продукции скотоводства; - классические технологии производства продукции свиноводства и овцеводства; - основы племенной работы с животными разного вида; - различные виды откорма сельскохозяйственных животных. <p>умеет – самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить состояние и перспективы развития конкретной отрасли животноводства; - определить породность животного того или иного вида. <p>владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными понятиями, методами в области частной зоотехнии и технологии производства продуктов животноводства в целом, использовать результаты в профессиональной деятельности; - техникой выращивания молодняка крупного рогатого скота; - техникой выращивания молодняка овец. 	Тестовые задания (11-20) Реферат (5-6) Вопросы для зачета (18-24)
Низкий (допороговый) (компетенция)	не знает -биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных с целью эффективного их использования для	Тестовые задания (0-10) Реферат (0-4)

не сформирована) (менее 35 баллов) – «незачтено»,	производства соответствующих продуктов животноводства. не умеет – самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность, с большими затруднениями выполняет практические работы; не владеет - основными понятиями, методами в области частной зоотехнии и технологии производства продуктов животноводства в целом; терминологией	Вопросы для зачета (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)

7.1. Основная учебная литература

1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учебное пособие / ред. Л. Ю. Киселев. - Москва; Санкт-Петербург; Краснодар: Лань, 2013. - 447 с.

2. УМК по дисциплине «Производство продукции животноводства» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства. – Мичуринск, Изд-во «Мичуринский ГАУ», 2021

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Практикум по производству продукции животноводства / Любимов А.И. и др. - СПб.: Изд-во Лань, 2014.

2. Практикум по технологии производства и переработки животноводческой продукции: практикум / Г. В. Родионов [и др.]; ред. Г. В. Родионов. - Москва: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. – 307 с.

3. Родионов, Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции: учебник для вузов / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, Г.П. Табаков. – М.: КолосС, 2005. - 511 с.

7.3. Методические указания по освоению дисциплины

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Частная зоотехния» для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2025.

2. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Частная зоотехния» для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2025.

3. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Частная зоотехния» для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2025.

4. УМК по дисциплине «Частная зоотехния» для обучающихся 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 «Рукоنت»: 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 плоскопечатного 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	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 09.12.2024 № 6/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с

	«Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.us.ru)				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/ 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 «Рукопт» - 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
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 Самостоятельная работа	УК-1	ИД-1 _{УК-1} , ИД-2 _{УК-1} , ИД-3 _{УК-1}
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-1 _{УК-1} , ИД-2 _{УК-1} , ИД-3 _{УК-1}

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Лекционные аудитории (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 практических занятий (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/27)
 Аппарат ПОУ (1101041030)
 Прибор тонкослойных хромосом (1101041165)
 Баня водяная АВ – 4 (1101040965)
 Весы ВЛР 200 (1101041001, 1101041000)
 Сушилка электрическая КП – 65 (1101040968)
 Гомогенизатор МПВ – 302 (1101040961)
 Микротитратор 503 (1101040613)
 Термостат ЛЗП – 130000 (1101040730)
 Дистиллятор ДЭМ – 10 (1101040972)
 Шкаф вытяжной ВЧС-2 (1101040992)
 Микроскоп (1101041037)
 Овоскоп (16770)
 Сепаратор (16768)
 Шкаф вытяжной ВЧС (21101040992; 1101040993)
 Доска аудиторная (17432)
 Стулья – 28 шт. (17433)
 Стол с металлической ножкой – 2 шт. (22692)
 Стул винтовой – 35 шт. (17434)
 Стол рабочий -1 шт. (17347)
 Стол ученический-12 шт. (17427)
 Аудитория для самостоятельной работы (Герасимова 132-А; ауд. 5/26а - компьютер-
 ный 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
 22сентября 2017г. приказ № 973.

Автор: Гаглыева Т.Н., доцент кафедры зоотехнии и ветеринарии, к.с.х.н.
 Рецензент: Третьякова Е.Н., доцент кафедры технологии продуктов питания и товаро-
 ведения, к.с.х.н.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хране-
 ния 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 агrobiотехнологий 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 агrobiотехнологий 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 агrobiотехнологий 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.