


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

Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
 С.В. Соловьёв  
«22» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЕКЦИОННО-ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ В**  
**ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния  
Направленность (профиль): Частная зоотехния, технология производства  
продуктов животноводства  
Квалификация - магистр

## 1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Организация селекционно-племенной работы в животноводстве» являются:

- формирование знаний по ведению селекционно-племенной работы в животноводстве;

- вопросы племенного учета в разных отраслях животноводства

- планирование селекционной работы в хозяйствах с разной формой собственности.

Дисциплина включает в себя вопросы состояния и перспективы развития племенной работы в РФ, структуризацию пород, методы разведения сельскохозяйственных животных и птицы, формы племенного учета в отраслях животноводства, особенности селекционной работы в разных отраслях животноводства.

При освоении дисциплины «Организация селекционно-племенной работы в животноводстве» ставится задача научить обучающихся владеть методами повышения молочной, мясной и других видов продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы. При изучении вопросов племенной работы в разных отраслях животноводства уделяется особое внимание теоретическим основам селекции – наследуемости, изменчивости, взаимосвязи хозяйственно-полезных признаков, прогрессивным методам отбора, подбора и разведения сельскохозяйственных животных.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина в соответствии с учебным планом относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) обязательной части (Б.1.О.07).

Дисциплина «Организация селекционно-племенной работы в животноводстве» взаимодействует с такими дисциплинами как: «Основы научных исследований в зоотехнии», «Компьютерные технологии в зоотехнии», «Частная зоотехния». В дальнейшем данная дисциплина используется при изучении таких дисциплин, как

«Формирование продуктивности сельскохозяйственных животных», «Теоретические основы селекции сельскохозяйственных животных», «Селекционные вопросы воспроизводства сельскохозяйственных животных», а также 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить обобщенные трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом:

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	А/01.6
		Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных	А/02.6
		Сохранение малочисленных и исчезающих пород животных	А/03.6
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 компетенций:

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

ОПК-1 - способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения

ОПК-3 - способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса

ПК-2 - способен осуществлять контроль за организацией и проведением санитарных и профилактических мероприятий

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
<p>УК-1 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</p>	<p>Не знает: правила поиска информации Не умеет: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации Не владеет: навыками системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Поверхностно знает: правила поиска информации Слабо умеет: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации Плохо владеть: навыками системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Хорошо знает: правила поиска информации Хорошо умеет: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации Хорошо владеет: навыками системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Отлично знает: правила поиска информации Отлично умеет: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации Отлично владеет: навыками системного подхода для решения поставленных задач</p>
<p>ОПК-1 ИД-1<sub>ОПК-1</sub> Знать: параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных ИД-2<sub>ОПК-1</sub> Уметь:</p>	<p>Не знает: параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных Не умеет: реализовывать мероприятия по</p>	<p>Поверхностно знает: параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных Слабо умеет: реализовывать мероприятия</p>	<p>Хорошо знает: параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных Хорошо умеет: реализовывать мероприятия по ветеринарно-</p>	<p>Отлично знает параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных Отлично умеет реализовывать мероприятия по ветеринарно-</p>

<p>реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции ИД-3<sub>ОПК-1</sub> Владеть: навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных</p>	<p>ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции Не владеет: навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных</p>	<p>по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции Плохо владеет: навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных</p>	<p>санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции Хорошо владеет: навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных</p>	<p>санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции Отлично владеет: навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных</p>
<p>ОПК-3 ИД-1<sub>ОПК-3</sub> Знать: нормативно-правовые акты в сфере АПК ИД-2<sub>ОПК-3</sub> Уметь: осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК ИД-3<sub>ОПК-3</sub> Владеть: навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК</p>	<p>не знает нормативно-правовые акты в сфере АПК не умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК не владеет навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК</p>	<p>плохо знает нормативно-правовые акты в сфере АПК плохо умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК плохо владеет навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК</p>	<p>хорошо знает нормативно-правовые акты в сфере АПК хорошо умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК хорошо владеет навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК</p>	<p>отлично знает научно обоснованные системы ведения и технологий отрасли отлично умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК отлично владеет навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК</p>

ПК-2 ИД-1ПК-2 Знать: требования к организации и проведению санитарных и профилактических мероприятий ИД-2ПК-2 Уметь: осуществлять контроль за организацией и проведением санитарных и профилактических мероприятий ИД-3ПК-2	Не знает: требования к организации и проведению санитарных и профилактических мероприятий Не умеет: осуществлять контроль за организацией и проведением санитарных и профилактических мероприятий Не владеет: навыками	Поверхностно знает: требования к организации и проведению санитарных и профилактических мероприятий Слабо умеет: осуществлять контроль за организацией и проведением санитарных и профилактических мероприятий Хорошо владеет: навыками	Хорошо знает: требования к организации и проведению санитарных и профилактических мероприятий Хорошо умеет: осуществлять контроль за организацией и проведением санитарных и профилактических мероприятий Хорошо владеет: навыками	Отлично знает: требования к организации и проведению санитарных и профилактических мероприятий Отлично умеет: осуществлять контроль за организацией и проведением санитарных и профилактических мероприятий Отлично владеет: навыками
Владеть: навыками проведения санитарных и профилактических мероприятий	проведения санитарных и профилактических мероприятий	Плохо владеет: навыками проведения санитарных и профилактических мероприятий	проведения санитарных и профилактических мероприятий	проведения санитарных и профилактических мероприятий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- об изменении сельскохозяйственных животных в процессе эволюции;
- методы естественного и искусственного отбора сельскохозяйственных животных;
- особенности рационального воспроизводства животных;
- методы разведения сельскохозяйственных животных и птицы.

**уметь:**

- заполнять документацию племенного учета и анализировать ее;
- осуществлять отбор сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с технологическими требованиями хозяйства;
- осуществлять подбор родительских пар с целью получения потомства желательного качества;
- проводить биометрическую обработку полученного материала и анализировать его;
- проводить бонитировку сельскохозяйственных животных и птицы;
- выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления;
- прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных;
- анализировать и оценивать состояние животноводства в отдельном хозяйстве и в целом по стране.

**владеть:**

- методикой мечения сельскохозяйственных животных и птицы;
- методикой использования компьютеров при ведении племенного учета;
- методикой оценки сельскохозяйственных животных по происхождению;
- методикой оценки производителей по качеству потомства;
- бонитировкой сельскохозяйственных животных;
- методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и

технологиями воспроизводства стада;

- методикой составления плана племенной работы со стадом.

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

Темы, разделы дисциплины	Компетенции				
	УК-1	ОПК-1	ОПК-3	ПК-2	Общее количество компетенций
Раздел 1. Организационная структура и мероприятия по племенному делу	+	+	+		3
Раздел 2. Понятия о фенотипе и генотипе животных	+		+		2
Раздел 3. Племенной подбор и отбор в животноводстве		+	+	+	3
Раздел 4. Использование методов разведения животных при решении различных задач племенной работы	+		+	+	3
Раздел 5. Племенная работа в хозяйствах по производству продукции животноводства		+	+	+	3
Раздел 6. Планирование племенной работы в животноводстве	+	+	+		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	Всего акад. часов	
	по очной форме обучения (1 семестр)	по заочной форме обучения (1 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	216	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем	48	20
Аудиторные занятия, из них:	48	20
лекции	16	4
практических занятий	32	16
Самостоятельная работа, в т.ч.	132	187
конспект лекций	42	85
проработка материалов по учебнику	20	25
подготовка к контрольной работе	30	30
Тестирование	10	-
Реферат	30	47
Контроль	36	9
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

## 4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
1	Раздел 1. Организационная структура и мероприятия по племенному делу	2	2	УК-1, ОПК-1, ОПК-3
	1.1. Тема лекции: Племенная работа как система комплексных мероприятий по совершенствованию животных	4	-	
2	Раздел 2. Понятия о фенотипе и генотипе животных	2	-	УК-1, ОПК-3
	2.1. Тема лекции: Оценка быков производителей по генотипу и фенотипу			
3	Раздел 3. Племенной подбор и отбор в животноводстве	2	-	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2
	3.1. Тема лекции: Отбор и подбор сельскохозяйственных животных			
4	Раздел 4. Использование методов разведения животных при решении различных задач племенной работы	2	2	УК-1, ОПК-3, ПК-2
	4.1. Тема лекции: Использование методов разведения животных при решении различных задач племенной работы			
5	Раздел 5. Племенная работа в хозяйствах по производству продукции животноводства	2	-	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2
	5.1. Тема лекции: Отбор коров с учётом промышленной технологии			
6	Раздел 6. Планирование племенной работы в животноводстве	2	-	УК-1, ОПК-1, ОПК-3
	6.1. Тема лекции: Крупномасштабная селекция			
Итого:		16	4	

### 4.3. Лабораторные работы не предусмотрены

### 4.4. Практические занятия

№ раздела (темы)	Наименование занятия	Объем, акад. часов		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
1	Прогнозирование эффективности селекции коров по разным признакам	4	2	УК-1, ОПК-1, ОПК-3
2	Оценка производителей по качеству потомства	4	2	УК-1, ОПК-3
2	Наследуемость и взаимосвязь хозяйственно-полезных признаков отбора	4	2	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2
2	Оценка живой массы коров и их молочной продуктивности	2	2	УК-1, ОПК-3, ПК-2



3	Оценка коров по воспроизводительной способности	2	-	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2
1	Бонитировка животных	4	2	УК-1, ОПК-1, ОПК-3
4	Характеристика генеалогической структуры стада (линии, семейства и т.д.)	4	2	УК-1, ОПК-1, ОПК-3
5	Оценка племенных и продуктивных качеств разных видов животных	4	2	УК-1, ОПК-3
6	Дисперсионный анализ наследуемости	4	2	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2
Итого:		32	16	

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1.	конспект лекций	7	10
	проработка материалов по учебнику	4	4
	подготовка к контрольной работе	5	5
	реферат	5	10
Раздел 2.	конспект лекций	7	15
	проработка материалов по учебнику	2	7
	подготовка к контрольной работе	5	5
	реферат	5	5
	тестирование	4	-
Раздел 3.	конспект лекций	7	10
	проработка материалов по учебнику	4	4
	подготовка к контрольной работе	5	5
	реферат	5	12
	тестирование	2	-
Раздел 4.	конспект лекций	7	10
	проработка материалов по учебнику	4	4
	подготовка к контрольной работе	5	5
	реферат	5	5
	тестирование	4	-
Раздел 5.	конспект лекций	7	20
	проработка материалов по учебнику	4	4
	подготовка к контрольной работе	5	5
	реферат	5	5
Раздел 6.	конспект лекций	7	20
	проработка материалов по учебнику	2	2
	подготовка к контрольной работе	5	5
	реферат	5	5
Всего:		132	187

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по

дисциплине (модулю):

Загороднев Ю.П. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Организация селекционно-племенной работы в животноводстве» для обучающихся по направлению 36.04.02 Зоотехния, профиль Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства / Ю.П. Загороднев – Мичуринск, 2023.

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

Обучающиеся заочной формы обучения выполняют контрольную работу. Требования к оформлению контрольной работы представлены в методических указаниях.

Перечень вопросов контрольной работы

1. Предмет, цели и задачи и значение дисциплины: «Организация селекционно-племенной работы в животноводстве»
2. База племенного животноводства.
3. Методика составления плана племенной работы.
4. Понятие генетического потенциала.
5. Задачи племенных заводов и ферм.
6. Задачи товарных ферм.
7. Структурная единица в породе.
8. Методика присвоения кличек животному.
9. Методы мечения животных, их преимущества и недостатки.
10. Понятие о линии и какие линии различают в животноводстве.
11. Понятие о семействе.
12. Внутрипородный (зональный) и заводской типы. Их целевые стандарты.
13. Понятие о специализированных линиях (система кроссов).
14. Фотографирование животных и его цель.
15. Формы племенного и зоотехнического учета.
16. Формы учета и отчетности на станциях по искусственному осеменению.
17. Крупномасштабная селекция, ее принципы и элементы.
18. Система отбора крупномасштабной селекции (отбор матерей будущих производителей, отбор отцов быков-производителей, направленный отбор, разрушающий отбор и т. д.).
19. Система подбора в крупномасштабной селекции (однородный и разнородный подборы, родственные и неродственные подборы, возрастной подбор и т. д.).
20. Оценка племенной ценности быков по его предкам и боковым родственникам.
21. Оценка и отбор быков по фенотипу и собственной продуктивности.
22. Оценка быков по качеству потомства.
23. Виды домашних и диких животных, используемых в гибридизации.
24. Значение гибридизации в племенном деле и в получении пользовательных животных.
25. Типы отдаленной гибридизации в животноводстве.
26. Значение в племенном деле генетической экспертизы происхождения животных.
27. Трансплантация эмбрионов и ее значение в племенном деле.
28. Значение интерьерных исследований в прогнозировании продуктивности животных.
29. Молочная продуктивность и факторы, обуславливающие ее.
30. Отбор коров по пригодности к машинному доению.
31. Отбор коров по воспроизводительным качествам.
32. Отбор коров по конституции и экстерьеру.
33. Методы отбора коров при промышленной технологии.
34. Значение конструирования селекционных индексов в племенном деле.
35. Индексный метод подбора.
36. Значение метода линейных и дискриминантных функций при прогнозировании

- племенных и продуктивных качеств животных в раннем возрасте.
37. Значение метода многофакторного корреляционно-регрессивного анализа при прогнозировании продуктивности свиней.
  38. Оценка рун по селекционным индексам.
  39. Подбор животных по типу.
  40. Подбор животных с учетом сочетаемости линий.
  41. Подбор с учетом устойчивости животных к болезням.
  42. Препотентность животных и ее значение в племенной работе.
  43. Условия, определяющие выбор метода разведения.
  44. Инбридинг, как метод накопления и наследственного закрепления в потомстве желательных качеств наиболее ценных предков.
  45. Разведение по линиям.
  46. Межлинейные кроссы и их значение в племенной работе.
  47. Работа с семействами и их использование в совершенствовании заводских линий.
  48. Приемы скрещиваний, применяемые в племенной работе. Поглочительное и вводное скрещивание.
  49. Приемы скрещиваний, применяемые в племенной работе. Межпородное и промышленное скрещивание.
  50. Приемы скрещиваний, применяемые в племенной работе. Воспроизводительное скрещивание.

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

##### **Раздел 1. Организационная структура и мероприятия по племенному делу.**

Структура племенной работы в РФ. Товарное и племенное животноводство в РФ и их численное соотношение. Племенные хозяйства и их задачи. Значение выставок племенного скота.

##### **Раздел 2. Понятия о фенотипе и генотипе животных.**

Характеристика хозяйственно-генетических признаков животного. Использование селекционно-генетических параметров хозяйственно-полезных признаков в племенной работе. Повторяемость признака, характеризующий его как показатель надежности фенотипической оценки. Взаимосвязь признаков, ее характер и степень. Селекционный дифференциал. Понятия о наследуемости хозяйственно-полезных признаков. Коэффициент наследуемости как показатель вероятной эффективности селекции животных. Использование достижений иммуногенетики в племенной работе.

##### **Раздел 3. Племенной подбор и отбор в животноводстве.**

Основные принципы отбора животных для племенного использования. Эффективность племенного отбора и факторы, его определяющие. Отбор животных по фенотипу и генотипу. Требования к животным при племенном отборе. Влияние подбора на эффективность селекции. Основные принципы племенного подбора. Подборы: гомогенный и гетерогенный и их роль в селекции. Подбор животных на получение гетерозиса. Формы и методы подбора в товарных и племенных хозяйствах.

Препотентность животных и ее значение в племенной работе. Методы определения препотентных животных. Подбор животных с учётом препотентности.

##### **Раздел 4. Использование методов разведения животных при решении различных задач племенной работы.**

Условия, определяющие выбор метода разведения. Роль и место чистопородного разведения в племенных и товарных хозяйствах. Инбридинг и его роль в улучшении стада, породы. Степени инбридинга. Инбредная депрессия.

Разведение по линиям. Работа с линией на разных этапах ее формирования. Кроссы линий и их характеристика. Работа с семействами. Роль семейств в становлении новых линий.

Виды скрещиваний, применяемые в племенной работе. Явление гетерозиса.

Внутрипородный подбор, рассчитанный на получение гетерозиса.

#### **Раздел 5. Племенная работа в хозяйствах по производству продуктов животноводства.**

Значение признаков, определяющих пригодность животных к специфическим особенностям технологии. Комплектование стада. Группировка в маточном стаде, Формирование селекционной группы. Отбор и подбор производителей, техника воспроизводства стада. Отбор ремонтного молодняка. Оценка ремонтного поголовья по собственной продуктивности. Методы разведения животных в условиях технологий разной интенсивности. Селекция животных на устойчивость к экстремальным условиям среды.

#### **Раздел 6. Планирование племенной работы в животноводстве.**

Значение перспективного планирования в животноводстве. Прогнозирование показателей продуктивности. Принципы планирования племенной работы в племенных и товарных хозяйствах. Методика составления плана племенной работы со стадом. Установление потребности в племенном поголовье. Методы формирования структуры стада.

### **5. Образовательные технологии**

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические занятия	Разбор конкретных управленческих ситуаций, тестирование, выполнение групповых аудиторных заданий
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

### **6. Оценочные средства дисциплины**

#### **6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине:**

#### **«Организация селекционно-племенной работы в животноводстве»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	количество
1	Раздел 1. Организационная структура и мероприятия по племенному делу	УК-1, ОПК-1, ОПК-3	Тестовые задания	42
			Реферат	1
			Вопросы для экзамена	7
2	Раздел 2. Понятия о фенотипе и генотипе.	УК-1, ОПК-3	Тестовые задания	50
			Реферат	2
			Вопросы для экзамена	9
3	Раздел 3. Племенной подбор и отбор в животноводстве.	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2	Тестовые задания	24
			Реферат	1
			Вопросы для экзамена	8
4	Раздел 4. Использование методов разведения животных при решении различных задач племенной работы.	УК-1, ОПК-3, ПК-2	Тестовые задания	41
			Реферат	3
			Вопросы для экзамена	11

5	Раздел 5. Племенная работа в хозяйствах по производству продуктов животноводства.	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2	Тестовые задания Реферат Вопросы для экзамена	34 2 9
6	Раздел 6. Планирование племенной работы в животноводстве.	УК-1, ОПК-1, ОПК-3	Тестовые задания Реферат Вопросы для экзамена	9 2 7

## 6.2 Перечень вопросов для экзамена

1. База племенного животноводства (УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
2. Механизация племенного учёта(УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
3. Основные формы и документы по племенному и зоотехническому учёту(УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
4. Основная документация, которая ведётся на станциях и предприятиях по искусственному осеменению(УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
5. Методы мечения животных(УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
6. Правила фотографирования животных(УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
7. Задача племенных заводов(УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
8. Задача племенных ферм(УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
9. Задача товарных хозяйств(УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
10. Понятие о породе, классификация пород по направлению продуктивности (УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
11. Методы оценки экстерьера и конституции сельскохозяйственных животных (УК-1, ОПК-3)
12. Бонитировка животных и её значение в племенной работе (УК-1, ОПК-3)
13. Особенности бонитировки животных разных видов(УК-1, ОПК-3)
14. Понятие об изменчивости признаков и её роль в селекции животных(УК-1, ОПК-3)
15. Корреляция и повторяемость признаков, их значение в проведении отбора животных (УК-1, ОПК-3)
16. Структура породы(УК-1, ОПК-3).
17. Понятие о линии, семействе, зональном и заводском типе (УК-1, ОПК-3)
18. Методы оценки производителей по качеству потомства (УК-1, ОПК-3)
19. Понятие о препотентности производителей (УК-1, ОПК-3)
20. Построение селекционных индексов (ОПК-1, ОПК-3, ПК-2)
21. Генеалогия линии, семейства, стада и их анализ(ОПК-1, ОПК-3, ПК-2)
22. Понятие об отборе(ОПК-1, ОПК-3, ПК-2)

23. Стабилизирующий отбор(ОПК-1, ОПК-3,ПК-2)
24. Разрушающий отбор(ОПК-1, ОПК-3,ПК-2)
25. Улучшающий отбор(ОПК-1, ОПК-3,ПК-2)
26. Что такое племядро и как оно формируется (ОПК-1, ОПК-3,ПК-2)
27. Что такое селекционный дифференциал, его значение (ОПК-1, ОПК-3,ПК-2)
28. Коэффициент корреляции (ОПК-1, ОПК-3,ПК-2)
29. Коэффициент наследуемости(ОПК-1, ОПК-3,ПК-2)
30. Коэффициент повторяемости(ОПК-1, ОПК-3,ПК-2)
31. Понятие об эффекте селекции(ОПК-1, ОПК-3,ПК-2)
32. Принципы составления плана индивидуального спаривания при разных формах подбора животных (ОПК-1, ОПК-3, ПК-2)
33. Особенности племенной работы в скотоводстве (ОПК-1, ОПК-3, ПК-2)
34. Особенности племенной работы в свиноводстве (ОПК-1, ОПК-3, ПК-2)
35. Особенности племенной работы в овцеводстве (ОПК-1, ОПК-3, ПК-2)
36. Особенности племенной работы в коневодстве (ОПК-1, ОПК-3, ПК-2)
37. Особенности племенной работы в птицеводстве (ОПК-1, ОПК-3, ПК-2)
38. Понятие о кроссах (ОПК-1, ОПК-3, ПК-2)
39. Разведение по линиям (ОПК-1, ОПК-3, ПК-2)
40. Методы разведения, используемые в племенных заводах и товарных хозяйствах (УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
41. Виды скрещивания, используемые в животноводстве и их значения (УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
42. Зависимость продуктивности от живой массы коров (УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
43. Оценка коров по оплате корма молоком (УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
44. Методы оценки коров по воспроизводительным способностям (УК-1, ОПК-1,ОПК-3)
45. Межвидовая гибридизация в животноводстве (УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
46. Оценка быков по генотипу (УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
47. Отбор коров с учётом промышленных технологий (УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
48. Понятие о крупномасштабной селекции (УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
49. Принципы крупномасштабной селекции (УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
50. Методика составления плана племенной работы (УК-1, ОПК-1, ОПК-3)
51. Понятие генетического потенциала и его значение в повышении продуктивности стада (УК-1, ОПК-1, ОПК-3)

## 6.2. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
<p>Продвинутый (75 -100 баллов) «отлично»</p>	<p><b>Отлично знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об изменении сельскохозяйственных животных в процессе эволюции;</li> <li>- методы естественного и искусственного отбора сельскохозяйственных животных;</li> <li>- методы разведения сельскохозяйственных животных и птицы;</li> <li>- особенности составления рационов кормления животных;</li> <li>- особенности разведения и содержания животных;</li> <li>- основные методы селекции, кормления и содержания различных видов животных.</li> </ul> <p><b>Отлично умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнять документацию племенного учета и анализировать ее;</li> <li>- осуществлять отбор сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с технологическими требованиями хозяйства;</li> <li>- осуществлять подбор родительских пар с целью получения потомства желательного качества;</li> <li>- проводить биометрическую обработку полученного материала и анализировать его;</li> <li>- проводить бонитировку сельскохозяйственных животных и птицы;</li> <li>- анализировать и оценивать состояние животноводства в отдельном хозяйстве и в целом по стране;</li> <li>- анализировать особенности разведения и содержания животных;</li> <li>- анализировать основные методы селекции, кормления и содержания различных видов животных.</li> </ul> <p><b>Отлично владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой мечения сельскохозяйственных животных и птицы;</li> <li>- методикой использования компьютеров при ведении племенного учета;</li> <li>- методикой оценки сельскохозяйственных животных по происхождению;</li> <li>- методикой оценки производителей по качеству потомства;</li> <li>- бонитировкой сельскохозяйственных животных;</li> <li>- методикой составления плана племенной работы со стадом;</li> <li>- методами селекции, кормления и содержания</li> </ul>	<p>Тестовые задания (31-40) Реферат(9-10) Вопросы для экзамена (38-50)</p>

	различных видов животных	
Базовый (50 - 74 балла) – «хорошо»	<p><b>Хорошо знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об изменении сельскохозяйственных животных в процессе эволюции;</li> <li>- методы естественного и искусственного отбора сельскохозяйственных животных;</li> <li>- методы разведения сельскохозяйственных животных и птицы;</li> <li>– особенности составления рационов кормления животных;</li> <li>- особенности разведении и содержании животных;</li> <li>- основные методы селекции, кормления и содержания различных видов животных.</li> </ul> <p><b>Хорошо умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнять документацию племенного учета и анализировать ее;</li> <li>- осуществлять отбор сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с технологическими требованиями хозяйства;</li> <li>- осуществлять подбор родительских пар с целью получения потомства желательного качества;</li> <li>- проводить биометрическую обработку полученного материала и анализировать его;</li> <li>- проводить бонитировку сельскохозяйственных животных и птицы;</li> <li>- анализировать и оценивать состояние животноводства в отдельном хозяйстве и в целом по стране;</li> <li>- анализировать особенности разведении и содержании животных;</li> <li>- анализировать основные методы селекции, кормления и содержания различных видов животных.</li> </ul> <p><b>Хорошо владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой мечения сельскохозяйственных животных и птицы;</li> <li>- методикой использования компьютеров при ведении племенного учета;</li> <li>- методикой оценки сельскохозяйственных животных по происхождению;</li> <li>- методикой оценки производителей по качеству потомства;</li> <li>- бонитировкой сельскохозяйственных животных;</li> <li>- методикой составления плана племенной работы со стадом;</li> <li>- методами селекции, кормления и содержания различных видов животных</li> </ul>	Тестовые задания (21-30) Реферат(7-8) Вопросы для экзамена (25-37)
Пороговый (35 - 49)	<p><b>Плохо знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об изменении сельскохозяйственных</li> </ul>	Тестовые задания (11-20)



<p>баллов) – «удовлетворительно»</p>	<p>животных в процессе эволюции; - методы естественного и искусственного отбора сельскохозяйственных животных; - методы разведения сельскохозяйственных животных и птицы; – особенности составления рационов кормления животных; - особенности разведения и содержания животных; - основные методы селекции, кормления и содержания различных видов животных. <b>Плохо умеет:</b> - заполнять документацию племенного учета и анализировать ее; - осуществлять отбор сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с технологическими требованиями хозяйства; - осуществлять подбор родительских пар с целью получения потомства желательного качества; - проводить биометрическую обработку полученного материала и анализировать его; - проводить бонитировку сельскохозяйственных животных и птицы; - анализировать и оценивать состояние животноводства в отдельном хозяйстве и в целом по стране; - анализировать особенности разведения и содержания животных; - анализировать основные методы селекции, кормления и содержания различных видов животных. <b>Плохо владеет:</b> - методикой мечения сельскохозяйственных животных и птицы; - методикой использования компьютеров при ведении племенного учета; - методикой оценки сельскохозяйственных животных по происхождению; - методикой оценки производителей по качеству потомства; - бонитировкой сельскохозяйственных животных; - методикой составления плана племенной работы со стадом; - методами селекции, кормления и содержания различных видов животных</p>	<p>Реферат(5-6) Вопросы для экзамена (18-24)</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована)</p>	<p><b>Не знает:</b> - об изменении сельскохозяйственных животных в процессе эволюции; - методы естественного и искусственного отбора сельскохозяйственных животных;</p>	<p>Тестовые задания (0-10) Реферат(0-4)</p>

<p>(менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»</p>	<p>- методы разведения сельскохозяйственных животных и птицы;  - особенности составления рационов кормления животных;  - особенности разведения и содержания животных;  - основные методы селекции, кормления и содержания различных видов животных.</p> <p><b>Не умеет:</b></p> <p>- заполнять документацию племенного учета и анализировать ее;  - осуществлять отбор сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с технологическими требованиями хозяйства;  - осуществлять подбор родительских пар с целью получения потомства желательного качества;  - проводить биометрическую обработку полученного материала и анализировать его;  - проводить бонитировку сельскохозяйственных животных и птицы;  - анализировать и оценивать состояние животноводства в отдельном хозяйстве и в целом по стране;  - анализировать особенности разведения и содержания животных;  - анализировать основные методы селекции, кормления и содержания различных видов животных.</p> <p><b>Не владеет:</b></p> <p>- методикой мечения сельскохозяйственных животных и птицы;  - методикой использования компьютеров при ведении племенного учета;  - методикой оценки сельскохозяйственных животных по происхождению;  - методикой оценки производителей по качеству потомства;  - бонитировкой сельскохозяйственных животных;  - методикой составления плана племенной работы со стадом;  - методами селекции, кормления и содержания различных видов животных</p>	<p>Вопросы для экзамена – (0-17)</p>
--	--	--------------------------------------

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 подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины».

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1. Основная учебная литература**

1. Технология производства продукции животноводства / А.И. Дарьин, В.В. Ляшенко, В.Н. Бурдашкина, В.А. Отрадных.— Пенза: РИО ПГСХА, 2015 .— 162 с. - Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/341563>— Загл. с экрана.
2. УМКД «Организация селекционно-племенной работы в животноводстве» для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния / Загороднев Ю.П., Ламонов С.А. – Мичуринск, 2021.

### **7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Красота, В.Ф., Джапаридзе, Т.Г. Разведение сельскохозяйственных животных: Учеб. для высш. учеб. завед.- М—: Изд. ВНИИплем, 1999. – 386с.
2. Крюков, А.М. Биометрия: учеб.-метод. пособие / Т.В. Шишкина, А.М. Крюков .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014 .— 93 с. - Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/280054> - Загл. с экрана.
3. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных. Ч. I. Экстерьер и конституция сельскохозяйственных животных: учебное пособие / А.И. Любимов, Е.Н. Мартынова, Ю.В. Исупова, Е.В. Ачкасова, Е.А. Ястребова.— Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2012 .— 157 с.: ил. — Режим доступа:<https://rucont.ru/efd/365163> - Загл. с экрана.
4. Практикум по разведению животных. В 3 ч. Ч. II. Рост и развитие сельскохозяйственных животных. Продуктивность сельскохозяйственных животных: учебное пособие / А.И. Любимов, Е.Н. Мартынова, Ю.В. Исупова, Е.В. Ачкасова, С.Л. Воробьева.— Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015.— 80 с. - Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/365161> - Загл. с экрана.
5. Скотоводство: учебник для вузов /Г.В. Родионов, Ю.С. Изилов, С.Н. Харитонов, Л.П. Табакова. –М.: КолосС, 2017. -405с.

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

1. Загороднев Ю.П. Ламонов С.А. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Организация селекционно-племенной работы в животноводстве» для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2023.
2. Загороднев Ю.П. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Организация селекционно-племенной работы в животноводстве» для обучающихся по направлению 36.04.02 Зоотехния. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2023.
3. Загороднев Ю.П. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Организация селекционно-племенной работы в животноводстве» по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2023.
4. УМКД «Организация селекционно-племенной работы в животноводстве» для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния / Загороднев Ю.П., Ламонов С.А. – Мичуринск, 2023.

## **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 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. 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 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

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

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. 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 плоскочечатного 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 КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по

### 7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

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/?sphras_e_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphras_e_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № 6/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphras_e_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphras_e_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	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/?sphras_e_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphras_e_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
6	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. Сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации Электронный ресурс. Режим доступа: <http://mcsx.ru>
3. Сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат). Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.gks.ru>
4. <http://www.edu.ru>
5. [https://studbooks.net/829548/agropromyshlennost/plemennaya\\_rabota\\_zhivotnovodstve](https://studbooks.net/829548/agropromyshlennost/plemennaya_rabota_zhivotnovodstve) - Племенная работа в животноводстве
6. <https://goferma.ru/zhivotnovodstvo/obshhie-dannye/plemennoe-delo-v-zhivotnovodstve.html> - Мероприятия племенного дела в животноводстве

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

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](http://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. 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
	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-1 <sub>УК-1</sub> , ИД-2 <sub>УК-1</sub> , ИД-3 <sub>УК-1</sub>
	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	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

Занятия проводятся в специализированной аудитории № 26; 29 корпус 5 и в животноводческих хозяйствах. Имеются: муляжи разных видов животных; мерные инструменты (палка, лента, циркуль и т.д.), повалы для крупного рогатого скота и лошадей. Микроскопы, гистологические препараты, влажные препараты, видеофильмы, тесты для зачета.

*Лекционная аудитория (5/26)* ул. Герасимова 132а

Презентационная техника: экран с электроприводом (инв. № 2101041810); проектор

СТ-180 С (инв. № 2101041808); компьютер Celeron E 3300 OEM (инв. № 1101047386) (из аудитории 26а); колонки Micro (инв. № 2101041811)

*Аудитория для лекционных и практических занятий (5/29)* (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)

*Аудитория для самостоятельной работы* (Герасимова 132-А; ауд. 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 составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02. Зоотехния; направленность (профиль) Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства (уровень магистратуры), утвержденного 22 сентября 2017 г. приказ № 973.

Автор: доцент кафедры зоотехнии и ветеринарии, к.с.-х. наук, Загороднев Ю.П.

Рецензент: доцент кафедры технологии продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, к.с.-х. н., Третьякова Е.Н.

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 агробiotехнологий 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.