

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института  
ветеринарной медицины

С.В. Кабатов

« 29 » апреля 2022 г.



Кафедра Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.01 СЕЛЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ**

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**

Профиль: **Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк  
2022

Рабочая программа дисциплины «Селекция сельскохозяйственных животных и птицы» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017 г. № 972. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавров по направлению 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат, профиль подготовки: Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Фомина Н.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Биологии, экологии, генетики и разведения животных»

« 25» апреля 2022 г. (протокол № 13).

Зав. кафедрой Биологии, экологии, генетики и  
разведения животных,  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Л.Ю. Овчинникова

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной  
медицины

«28» апреля 2022 г. (протокол № 6).

Председатель методической комиссии  
Института ветеринарной медицины  
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ,  
кандидат ветеринарных наук, доцент

Н.А.Журавель

Директор научной библиотеки



И.В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель и задачи дисциплины	4
1.2. Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.Место дисциплины в структуре ОПОП	6
3.Объем дисциплины и виды учебной работы	6
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	6
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам	7
4.Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	12
4.1. Содержание дисциплины	12
4.2. Содержание лекций	14
4.3. Содержание практических занятий	16
4.4. Содержание лабораторных занятий	17
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	17
5.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	21
6.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	22
7.Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	22
8.Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	22
9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	23
10.Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	23
11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	25
Лист регистрации изменений	50

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

### Цель дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния должен быть подготовлен к решению производственно-технологической задачи профессиональной деятельности.

**Цель дисциплины:** освоение обучающимися теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области зоотехнии, в соответствии с формируемыми компетенциями.

### Задачи дисциплины:

- изучить методы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров;
- научиться оценивать сельскохозяйственных животных по генотипу и фенотипу для определения их племенной ценности;
- овладеть навыками составления планов селекционно-племенной работы для племенных предприятий;
- сформировать основы научного мировоззрения и современного мышления; ознакомиться с научной аппаратурой и методами проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-1 Способен представлять планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1 ПК-1 Представляет планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству	Обучающийся должен знать теоретические основы составления планов селекционно-племенной работы для племенных животных в соответствии с направленностью профессиональной деятельности –(Б1.В.01-1-3.1)	Обучающийся должен уметь: составлять планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-У.1)	Обучающийся должен владеть методикой составления планов селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-Н.1)

ПК-2 Способен организовать работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1.ПК-2 Организует работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров	Обучающийся должен знать теоретические основы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности –(Б1.В.01-3.1)	Обучающийся должен уметь: организовывать работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Обучающийся должен владеть методикой ведения первичного зоотехнического и племенного учета и мечения племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-Н.1)

ПК-3 Способен оценивать экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1.ПК-3 Оценивает экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы	Обучающийся должен знать теоретические основы по оценке экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определения бонитировочных классов животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – (Б1.В.01-3.1)	Обучающийся должен уметь: организовывать работу по оценке экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определять бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-У.1)	Обучающийся должен владеть методикой оценки экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определения бонитировочных классов животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-Н.1)

ПК-4 Способен применять биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1.ПК-4 Применяет биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия	Обучающийся должен знать теоретические основы применения биотехнологических методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – (Б1.В.01-3.1)	Обучающийся должен уметь: применять биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-У.1)	Обучающийся должен владеть биотехнологическими методами выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-Н.1)

ПК-5 Способен обеспечить проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1.ПК-5 Обеспечивает проведение генетической экспертизы на достоверность	Обучающийся должен знать теоретические основы проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных	Обучающийся должен уметь провести генетическую экспертизу на достоверность происхождения животных и для выявления	Обучающийся должен владеть методами проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий в

происхождения животных и для выявления генетических аномалий	и для выявления генетических аномалий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б1.В.01-3.1)	генетических аномалий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-У.1)	соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-Н.1)
--	---	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПО

Дисциплина «Селекция сельскохозяйственных животных и птицы» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 9 зачетных единиц (ЗЕТ), 324 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 7, 8 семестрах.
- заочная форма обучения в 1, 2 семестрах 4 курса

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка*</b>	173	52
<i>Лекции (Л)</i>	72	24
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	90	28
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	11	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>124</b>	<b>259</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>	<b>13</b>
Итого	324	324

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

#### Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ПЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Введение в селекцию							
1.1.	Предмет, задачи, структура курса. Селекция как наука, ее содержание, цели. Факторы, изменяющие генетическую структуру популяции. Роль отечественных ученых в развитии селекции. Достижения селекции в России.	6	2		-	1	x
1.2.	Разделы генетики, составляющие теоретическую базу селекции					1	x
1.3.	Контрольные популяции и методы поддержания их генетической структуры					1	x

1.4.	Сущность метода путевого анализа С. Райта. Правила расчета путевых коэффициентов					1	x
Раздел 2. Использование популяционно-генетических и математических методов в селекции сельскохозяйственных животных							
2.1	Использование статистических показателей количественных признаков в селекционной работе в скотоводстве	58	2	4	4	2	x
2.2	Использование статистических показателей количественных признаков в селекционной работе в свиноводстве, коневодстве и птицеводстве		2	4			
2.3	Использование генетических показателей количественных признаков для повышения эффективности селекционной работы в скотоводстве		2			3	x
2.4	Использование генетических показателей количественных признаков для повышения эффективности селекционной работы в свиноводстве, коневодстве и птицеводстве		2				
2.5	Зависимость показателей наследуемости и повторяемости от условий кормления, содержания животных и уровня селекции		2			1	x
2.6	Дисперсионный анализ. Однофакторный комплекс		2	4		2	x
2.7	Оценка экстерьера и конституции животных и птицы при проведении отбора		2				
2.8	Популяционная генетика. Генетико-популяционное изучение селекционного процесса в молочном стаде		2			2	x
2.9	Селекционно-генетические параметры отбора сельскохозяйственных животных. Отбор животных в племенное ядро			12		3	x
2.10	Определение генетического коэффициента связи между признаками					1	x
Раздел 3. Исследования по частной генетике животных							
3.1	Основные и дополнительные селекционные признаки у разных видов сельскохозяйственных животных	38	2		2	2	x
3.2	Цитологическая характеристика разных видов с.-х. животных. Генетика воспроизводительной функции и многоплодия разных видов сельскохозяйственных животных.		2			2	x
3.3	Наследование признаков у разных видов сельскохозяйственных животных и птицы		2			3	x
3.4	Характеристика разных видов сельскохозяйственных животных и птицы по группам крови и полиморфным системам.		2			2	x
3.5	Проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий		2	2			
3.6	Решение задач на наследование признаков у разных видов сельскохозяйственных животных			6		3	x
3.7	Связь генетического полиморфизма белковых систем у животных и птицы с резистентностью.		2			2	x
3.8	Наследование мастей лошадей.					2	x
Раздел 4. Воспроизводство сельскохозяйственных животных							
4.1	Размножение, половой процесс. Планирование осеменений и отелов.	24	2		-	2	x
4.2	Оценка воспроизводства стада. Оценка воспроизводительной способности коров. Расчёт коэффициентов воспроизводительной способности стада.		2			5	x
4.3	Генетика воспроизводительной способности свиней, овец. Продолжительность использования животных в племенных и товарных хозяйствах.		2			2	x
4.4	Оценка воспроизводительной способности коров.			2		1	x

4.5	Генетика воспроизводительной функции крупного рогатого скота.		2			2	x
4.6	Контроль хранения, размножения и оценка качества спермы			2			
Раздел 5. Отбор и подбор с.-х. животных							
5.1	Влияние дрейфа генов и размера популяции на результаты отбора. Длительность ответа на отбор. Методы подбора, использующие аддитивный эффект гетерозиса у потомства.	80	2		-	5	x
5.2	Оценка животных по происхождению. Анализ родословных по родственному спариванию. Оценка быков, линий. Разработка схем отбора и подбора. Селекционные индексы. Оценка производителей и маток по препотентности.		2			2	x
5.3	Знакомство с документацией по племенному учету разных видов сельскохозяйственных животных и птицы Идентификация животных.		2	4		2	x
5.4	Бонитировка стада. Изучение инструкции по бонитировки крупного рогатого скота.		2	4		2	x
5.5	Изучение инструкции по бонитировки крупного рогатого скота разных направлений продуктивности		4	2		1	
5.6	Бонитировка в свиноводстве, овец и коз		2			2	
5.7	Бонитировка птицы					3	
5.8	Согласно данных племенных карточек коров формы 1-МОЛ провести комплексную оценку животных Составление таблиц сводной бонитировки.			6		2	x
5.9	Линейная система оценки экстерьера. Система А			2		2	x
5.10	Оценка животных по происхождению			4		2	x
5.11	Анализ родословных по родственному спариванию.			4		1	x
5.12	Оценка быков, линий.					3	x
5.13	Разработка схем отбора и подбора.					5	x
5.14	Селекционные индексы.					5	x
5.15	Оценка производителей и маток по препотентности					3	x
Раздел 6. Основы селекции разных видов животных							
6.1	Основные направления в селекции молочного скота на современном этапе. Генетическая обусловленность долголетия. Селекция разных видов сельскохозяйственных животных и птицы.	27	2		4	2	x
6.2	Использование интерьерных признаков в селекции разных видов с.-х. животных Группы крови и контроль записей происхождения животных.		2	4		4	x
6.3	Влияние инбридинга на признаки продуктивности у с.-х. животных. Селекция на гетерозис. Селекция свиней по оплате корма продукцией. Значение сохранения и использования генофонда овец.		2			5	x
6.4	Селекция на гетерозис разных видов сельскохозяйственных животных и птицы		2				
Раздел 7. Организационные мероприятия по племенной работе							
7.1	Основные принципы управления эволюцией домашних животных. Структура племенной сети и система организации племенного дела в России. Конкурсы племенных хозяйств. Апробация селекционных достижений.	56	2		1	3	x
7.2	Составление планов- племенной работы в животноводстве и птицеводстве		2	8			



7.3	Крупномасштабная селекция в животноводстве, предпосылки, цель, основные функции. Значение систем разведения долгосрочных селекционных программ и планов племенной работы в совершенствовании и создании новых линий и типов с.-х. животных.		2			9	x
7.4	Ознакомление с использованием компьютерной техники. Использование программных средств для анализа эффективности методов разведения, используемых в стаде. Работа с базовой системой «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве.		2	2		3	x
7.5	Работа с базовой системой «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве и мясном скотоводстве			14		8	x
<b>Раздел 8. Возможности использования методов генетической инженерии в животноводстве</b>							
8.1	Роль искусственного осеменения в племенном животноводстве. Регуляция пола у животных.		2			2	x
8.2	Использование методов трансплантации и клонирования зигот в племенном животноводстве. Трансплантация эмбрионов в молочном и мясном скотоводстве. Замораживание спермы, яйцеклеток и зигот, как способ сохранения генофонда исчезающих пород и видов животных. Стволовые клетки	<b>8</b>	2		-	2	x
	<b>Контроль</b>	<b>27</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>27</b>
	<b>Итого</b>	<b>324</b>	<b>72</b>	<b>90</b>	<b>11</b>	<b>124</b>	<b>27</b>

### Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа		СР	контроль	
			Л	ПЗ			
1	2	3	4	5	7	8	
<b>Раздел 1. Введение в селекцию</b>							
1.1.	Предмет, задачи, структура курса. Селекция как наука, ее содержание, цели. Факторы, изменяющие генетическую структуру популяции. Роль отечественных ученых в развитии селекции. Достижения селекции в России.	<b>10</b>	2	\	2	x	
1.2.	Разделы генетики, составляющие теоретическую базу селекции				2	x	
1.3.	Контрольные популяции и методы поддержания их генетической структуры				2	x	
1.4.	Сущность метода путевого анализа С. Райта. Правила расчета путевых коэффициентов				2	x	
<b>Раздел 2. Использование популяционно-генетических и математических методов в селекции сельскохозяйственных животных</b>							
2.1	Использование статистических показателей количественных признаков в селекционной работе в скотоводстве			4	4	x	
2.2	Использование статистических показателей количественных признаков в селекционной работе в свиноводстве, коневодстве и птицеводстве				6		
2.3	Использование генетических показателей количественных признаков для повышения эффективности селекционной работы в скотоводстве		2		4	x	
2.4	Использование генетических показателей количественных признаков для повышения эффективности селекционной работы в свиноводстве, коневодстве и птицеводстве				4		

2.5	Зависимость показателей наследуемости и повторяемости от условий кормления, содержания животных и уровня селекции	60			4	x
2.6	Дисперсионный анализ. Однофакторный комплекс				8	x
2.7	Оценка экстерьера и конституции животных и птицы при проведении отбора				4	
2.8	Популяционная генетика. Генетико-популяционное изучение селекционного процесса в молочном стаде				4	x
2.9	Селекционно-генетические параметры отбора сельскохозяйственных животных. Отбор животных в племенное ядро			2	13	x
2.10	Определение генетического коэффициента связи между признаками				1	x
<b>Раздел 3. Исследования по частной генетике животных</b>						
3.1	Основные и дополнительные селекционные признаки у разных видов сельскохозяйственных животных	38	2		2	x
3.2	Цитологическая характеристика разных видов с.-х. животных. Генетика воспроизводительной функции и многоплодия разных видов сельскохозяйственных животных.		2		2	x
3.3	Наследование признаков у разных видов сельскохозяйственных животных и птицы				5	x
3.4	Характеристика разных видов сельскохозяйственных животных и птицы по группам крови и полиморфным системам.				4	x
3.5	Проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий			2	2	
3.6	Решение задач на наследование признаков у разных видов сельскохозяйственных животных				2	9
3.7	Связь генетического полиморфизма белковых систем у животных и птицы с резистентностью.				4	x
3.8	Наследование мастей лошадей.				2	x
<b>Раздел 4. Воспроизводство сельскохозяйственных животных</b>						
4.1	Размножение, половой процесс. Планирование осеменений и отелов.	24			4	x
4.2	Оценка воспроизводства стада. Оценка воспроизводительной способности коров. Расчёт коэффициентов воспроизводительной способности стада.		2		5	x
4.3	Генетика воспроизводительной способности свиней, овец. Продолжительность использования животных в племенных и товарных хозяйствах.				4	x
4.4	Оценка воспроизводительной способности коров.			2	1	x
4.5	Генетика воспроизводительной функции крупного рогатого скота.				4	x
4.6	Контроль хранения, размножения и оценка качества спермы					2
<b>Раздел 5. Отбор и подбор с.-х. животных</b>						

5.1	Влияние дрейфа генов и размера популяции на результаты отбора. Длительность ответа на отбор. Методы подбора, использующие аддитивный эффект гетерозиса у потомства.				7	x
5.2	Оценка животных по происхождению. Анализ родословных по родственному спариванию. Оценка быков, линий. Разработка схем отбора и подбора. Селекционные индексы. Оценка производителей и маток по препотентности.				4	x
5.3	Знакомство с документацией по племенному учету разных видов сельскохозяйственных животных и птицы Идентификация животных.	2	2		4	x
5.4	Бонитировка стада. Изучение инструкции по бонитировки крупного рогатого скота.	2	4		2	x
5.5	Изучение инструкции по бонитировки крупного рогатого скота разных направлений продуктивности				7	
5.6	Бонитировка в свиноводстве, овец и коз				6	
5.7	Бонитировка птицы				5	
5.8	Согласно данных племенных карточек коров формы 1-МОЛ провести комплексную оценку животных Составление таблиц сводной бонитировки.				8	x
5.9	Линейная система оценки экстерьера. Система А				4	x
5.10	Оценка животных по происхождению				6	x
5.11	Анализ родословных по родственному спариванию.				5	x
5.12	Оценка быков, линий.				4	x
5.13	Разработка схем отбора и подбора.				5	x
5.14	Селекционные индексы.				5	x
5.15	Оценка производителей и маток по препотентности				3	x
<b>Раздел 6. Основы селекции разных видов животных</b>						
6.1	Основные направления в селекции молочного скота на современном этапе. Генетическая обусловленность долголетия. Селекция разных видов сельскохозяйственных животных и птицы.				4	x
6.2	Использование интерьерных признаков в селекции разных видов с.-х. животных Группы крови и контроль записей происхождения животных.	2	2		8	x
6.3	Влияние инбридинга на признаки продуктивности у с.-х. животных. Селекция на гетерозис. Селекция свиней по оплате корма продукцией. Значение сохранения и использования генофонда овец.				9	x
6.4	Селекция на гетерозис разных видов сельскохозяйственных животных и птицы				2	
<b>Раздел 7. Организационные мероприятия по племенной работе</b>						
7.1	Основные принципы управления эволюцией домашних животных. Структура племенной сети и система организации племенного дела в России. Конкурсы племенных хозяйств. Апробация селекционных достижений.				6	x
7.2	Составление планов- племенной работы в животноводстве и птицеводстве	2			8	
7.3	Крупномасштабная селекция в животноводстве, предпосылки, цель, основные функции. Значение систем разведения долгосрочных селекционных программ и планов племенной работы в совершенствовании и создании новых линий и типов с.-х. животных.	2			9	x

7.4	Ознакомление с использованием компьютерной техники. Использование программных средств для анализа эффективности методов разведения, используемых в стаде. Работа с базовой системой «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве.		2	2	4	x
7.5	Работа с базовой системой «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве и мясном скотоводстве			6	16	x
<b>Раздел 8. Возможности использования методов генетической инженерии в животноводстве</b>						
8.1	Роль искусственного осеменения в племенном животноводстве. Регуляция пола у животных.				4	x
8.2	Использование методов трансплантации и клонирования зигот в племенном животноводстве. Трансплантация эмбрионов в молочном и мясном скотоводстве. Замораживание спермы, яйцеклеток и зигот, как способ сохранения генофонда исчезающих пород и видов животных. Стволовые клетки	10	2		4	x
	<b>Контроль</b>	<b>13</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>13</b>
	<b>Итого</b>	<b>324</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>259</b>	<b>13</b>

#### **4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку**

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплины, реализующей:

- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

#### **4.1. Содержание дисциплины**

##### **Раздел 1. Введение в селекцию**

Понятие селекции, задачи, теоретические основы селекции. Роль отечественных ученых в развитии селекции. Достижения селекции в России. Разделы генетики, составляющие теоретическую базу селекции. Контрольные популяции и методы поддержания их генетической структуры. Сущность метода путевого анализа С. Райта. Правила расчета путевых коэффициентов.

##### **Раздел 2. Использование популяционно-генетических и математических методов в селекции сельскохозяйственных животных**

Взаимосвязь, наследуемость и повторяемость основных хозяйственно-полезных признаков у животных разного направления продуктивности. Зависимость показателей наследуемости и повторяемости от условий кормления, содержания животных и уровня селекции. Селекционно-генетические параметры отбора с.-х. животных. Дисперсионный анализ. Однофакторный комплекс. Популяционная генетика. Генетико-популяционное изучение селекционного процесса в молочном стаде. Определение генетического коэффициента связи между признаками.

##### **Раздел 3. Исследования по частной генетике животных**

Признаки качественные и количественные. Генетический анализ сложных признаков. Основные и дополнительные селекционные признаки у разных видов сельскохозяйственных животных. Цитологическая характеристика разных видов с.-х. животных. Вредные и летальные гены у сельскохозяйственных животных. Наследование признаков у разных видов сельскохозяйственных животных. Генетика воспроизводительной функции и многоплодия разных

видов сельскохозяйственных животных. Наследование мастей лошадей. Характеристика разных видов сельскохозяйственных животных по группам крови и полиморфным системам.

#### **Раздел 4. Воспроизводство сельскохозяйственных животных**

Размножение, половой процесс. Планирование осеменений и отелов. Оценка воспроизводства стада. Оценка воспроизводительной способности коров. Расчёт коэффициентов воспроизводительной способности стада. Генетика воспроизводительной функции крупного рогатого скота. Генетика воспроизводительной способности свиней, овец. Продолжительность использования животных в племенных и товарных хозяйствах.

#### **Раздел 5. Отбор и подбор с.-х. животных**

Знакомство с документацией по племенному учету разных видов сельскохозяйственных животных и птицы. Идентификация животных. Бонитировка скота молочных и молочно-мясных пород. Бонитировка мясных пород скота. Бонитировка в свиноводстве. Комплексная оценка овец и коз. Бонитировка птицы. Влияние дрейфа генов и размера популяции на результаты отбора. Длительность ответа на отбор. Методы подбора, использующие аддитивный эффект гетерозиса у потомства. Использование селекционно-генетических параметров при отборе животных. Оценка животных по происхождению. Анализ родословных по родственному спариванию. Анализ селекционной ситуации в стаде. Оценка быков, линий. Разработка схем отбора и подбора. Значение генетических и селекционных параметров признаков отбора. Оценка селекционных параметров воспроизводительных качеств при селекции животных и птиц. Селекционные индексы. Оценка производителей и маток по препотентности.

#### **Раздел 6. Основы селекции разных видов животных**

Основные направления в селекции молочного скота на современном этапе. Генетическая обусловленность долголетия. Селекция разных видов с.-х. животных и птицы. Использование интерьерных признаков в селекции разных видов с.-х. животных. Влияние инбридинга на признаки продуктивности у с.-х. животных. Селекция на гетерозис. Селекция свиней по оплате корма продукцией. Значение сохранения и использования генофонда овец. Группы крови и контроль записей происхождения животных.

#### **Раздел 7. Организационные мероприятия по племенной работе**

Основные принципы управления эволюцией домашних животных. Структура племенной сети и система организации племенного дела в России. Крупномасштабная селекция в животноводстве, предпосылки, цель, основные функции. Значение систем разведения долгосрочных селекционных программ и планов племенной работы в совершенствовании и создании новых линий и типов с.-х. животных. Ознакомление с использованием компьютерной техники. Использование программных средств для анализа эффективности методов разведения, используемых в стаде. Работа с базовой системой «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве. Конкурсы племенных хозяйств. Апробация селекционных достижений.

#### **Раздел 8. Возможности использования методов генетической инженерии в животноводстве**

Роль искусственного осеменения в племенном животноводстве. Регуляция пола у животных. Использование методов трансплантации и клонирования зигот в племенном животноводстве. Трансплантация эмбрионов в молочном и мясном скотоводстве. Замораживание спермы, яйцеклеток и зигот, как способ сохранения генофонда исчезающих пород и видов животных. Стволовые клетки.

## 4.2.Содержание лекций Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекции	Кол-во часов	Практическа я подготовка
1	Предмет, задачи, структура курса. Селекция как наука, ее содержание, цели. Факторы, изменяющие генетическую структуру популяции Роль отечественных ученых в развитии селекции. Достижения селекции в России.	2	
2	Использование статистических показателей количественных признаков в селекционной работе в скотоводстве	2	+
3	Использование статистических показателей количественных признаков в селекционной работе в свиноводстве, коневождении и птицеводстве	2	+
4	Использование генетических показателей количественных признаков для повышения эффективности селекционной работы в скотоводстве	2	+
5	Использование генетических показателей количественных признаков для повышения эффективности селекционной работы в свиноводстве, коневождении и птицеводстве	2	+
6	Зависимость показателей наследуемости и повторяемости от условий кормления, содержания животных и уровня селекции.	2	
7	Дисперсионный анализ. Однофакторный комплекс.	2	
8	Оценка экстерьера и конституции животных и птицы при проведении отбора	2	+
9	Популяционная генетика, задачи. Генетико-популяционное изучение селекционного процесса в молочном стаде.	2	
10	Основные и дополнительные селекционные признаки у разных видов сельскохозяйственных животных.	2	+
11	Цитологическая характеристика разных видов с.-х. животных. Генетика воспроизводительной функции и многоплодия разных видов сельскохозяйственных животных.	2	
12	Наследование признаков у разных видов сельскохозяйственных животных и птицы	2	
13	Характеристика разных видов сельскохозяйственных животных по группам крови и полиморфным системам.	2	
14	Проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий	2	+
15	Связь генетического полиморфизма белковых систем у животных и птицы с резистентностью.	2	
16	Размножение, половой процесс. Планирование осеменений и отелов.	2	+
17	Оценка воспроизводства стада. Оценка воспроизводительной способности коров. Расчёт коэффициентов воспроизводительной способности стада.	2	+
18	Генетика воспроизводительной функции крупного рогатого скота.	2	
19	Генетика воспроизводительной способности свиней, овец. Продолжительность использования животных в племенных и товарных хозяйствах.	2	
20	Влияние дрейфа генов и размера популяции на результаты отбора. Длительность ответа на отбор. Методы подбора, использующие аддитивный эффект гетерозиса у потомства.	2	
21	Оценка животных по происхождению. Анализ родословных по родственному спариванию. Оценка быков, линий. Разработка схем отбора и подбора. Селекционные индексы. Оценка производителей и маток по препотентности	2	+
22	Знакомство с документацией по племенному учету разных видов сельскохозяйственных животных. Идентификация животных.	2	+
23	Бонитировка стада. Изучение инструкции по бонитировки крупного рогатого скота.	2	+
24	Изучение инструкции по бонитировки крупного рогатого скота разных направлений продуктивности	4	+
25	Бонитировка в свиноводстве, овец и коз	2	+
26	Основные направления в селекции молочного скота на современном этапе. Генетическая обусловленность долголетия. Селекция разных видов сельскохозяйственных животных и птицы.	2	

27	Использование интерьерных признаков в селекции разных видов с.-х. животных. Группы крови и контроль записей происхождения животных.	2	+
28	Влияние инбридинга на признаки продуктивности у с.-х. животных. Селекция на гетерозис. Селекция свиней по оплате корма продукцией. Значение сохранения и использования генофонда овец.	2	+
29	Селекция на гетерозис разных видов сельскохозяйственных животных и птицы	2	+
30	Основные принципы управления эволюцией домашних животных. Структура племенной сети и система организации племенного дела в России. Конкурсы племенных хозяйств. Апробация селекционных достижений.	2	
31	Составление планов- племенной работы в животноводстве и птицеводстве	2	+
32	Крупномасштабная селекция в животноводстве, предпосылки, цель, основные функции. Значение систем разведения долгосрочных селекционных программ и планов племенной работы в совершенствовании и создании новых линий и типов сельскохозяйственных животных.	2	
33	Ознакомление с использованием компьютерной техники. Использование программных средств для анализа эффективности методов разведения, используемых в стаде. Работа с базовой системой «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве.	2	+
34	Роль искусственного осеменения в племенном животноводстве. Регуляция пола у животных.	2	
35	Использование методов трансплантации и клонирования зигот в племенном животноводстве. Трансплантация эмбрионов в молочном и мясном скотоводстве. Замораживание спермы, яйцеклеток и зигот, как способ сохранения генофонда исчезающих пород и видов животных. Стволовые клетки	2	+
<b>Итого</b>		<b>72</b>	<b>60%</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекции	Кол-во часов	Практическая подготовка
1	Предмет, задачи, структура курса. Селекция как наука, ее содержание, цели. Факторы, изменяющие генетическую структуру популяции Роль отечественных ученых в развитии селекции. Достижения селекции в России.	2	
2	Использование генетических показателей количественных признаков для повышения эффективности селекционной работы в скотоводстве	2	+
3	Основные и дополнительные селекционные признаки у разных видов сельскохозяйственных животных.	2	+
4	Цитологическая характеристика разных видов с.-х. животных. Генетика воспроизводительной функции и многоплодия разных видов сельскохозяйственных животных.	2	
5	Оценка воспроизводства стада. Оценка воспроизводительной способности коров. Расчёт коэффициентов воспроизводительной способности стада.	2	+
6	Знакомство с документацией по племенному учету разных видов сельскохозяйственных животных. Идентификация животных.	2	+
7	Бонитировка стада. Изучение инструкции по бонитировки крупного рогатого скота.	2	+
8	Использование интерьерных признаков в селекции разных видов с.-х. животных. Группы крови и контроль записей происхождения животных.	2	+
9	Составление планов- племенной работы в животноводстве и птицеводстве	2	+
10	Крупномасштабная селекция в животноводстве, предпосылки, цель, основные функции. Значение систем разведения долгосрочных селекционных программ и планов племенной работы в совершенствовании и создании новых линий и типов сельскохозяйственных животных.	2	
11	Ознакомление с использованием компьютерной техники. Использование программных средств для анализа эффективности методов разведения, используемых в стаде. Работа с базовой системой «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве.	2	+

12	Использование методов трансплантации и клонирования зигот в племенном животноводстве. Трансплантация эмбрионов в молочном и мясном скотоводстве. Замораживание спермы, яйцеклеток и зигот, как способ сохранения генофонда исчезающих пород и видов животных. Стволовые клетки	2	+
	<b>Итого</b>	<b>24</b>	<b>60%</b>

### 4.3. Содержание практических занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Использование статистических показателей количественных признаков в селекционной работе в скотоводстве	4	+
2	Использование статистических показателей количественных признаков в селекционной работ в свиноводстве, коневодстве и птицеводстве	4	+
3	Дисперсионный анализ. Однофакторный комплекс	4	
4	Селекционно-генетические параметры отбора сельскохозяйственных животных. Отбора животных в племенное ядро	12	+
5	Проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий	2	
6	Решение задач на наследование признаков у разных видов сельскохозяйственных животных	6	+
7	Оценка воспроизводительной способности коров.	2	+
8	Контроль хранения, размножения и оценка качества спермы	2	
9	Знакомство с документацией по племенному учету разных видов сельскохозяйственных животных и птицы Идентификация животных.	4	+
10	Бонитировка стада. Изучение инструкции по бонитировки крупного рогатого скота.	4	+
11	Изучение инструкции по бонитировки крупного рогатого скота разных направлений продуктивности	2	+
12	Согласно данных племенных карточек коров формы 1-МОЛ провести комплексную оценку животных Составление таблиц сводной бонитировки.	6	+
13	Линейная система оценки экстерьера. Система А	2	+
14	Оценка животных по происхождению	4	+
15	Анализ родословных по родственному спариванию.	4	+
16	Использование интерьерных признаков в селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы	2	
17	Группы крови и контроль записей происхождения животных.	2	+
18	Составление планов- племенной работы в животноводстве и птицеводстве	8	+
19	Ознакомление с использованием компьютерной техники. Использование программных средств для анализа эффективности методов разведения, используемых в стаде	2	
20	Работа с базовой системой «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве и мясном скотоводстве	14	+
	<b>Итого</b>	<b>90</b>	<b>60%</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Использование статистических показателей количественных признаков в селекционной работе в скотоводстве	4	+
2	Селекционно-генетические параметры отбора сельскохозяйственных животных. Отбора	2	+



	животных в племенное ядро		
3	Проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий	2	
4	Решение задач на наследование признаков у разных видов сельскохозяйственных животных	2	+
5	Оценка воспроизводительной способности коров.	2	+
6	Знакомство с документацией по племенному учету разных видов сельскохозяйственных животных и птицы Идентификация животных.	2	+
7	Бонитировка стада. Изучение инструкции по бонитировки крупного рогатого скота.	4	+
8	Использование интерьерных признаков в селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы	2	
9	Ознакомление с использованием компьютерной техники. Использование программных средств для анализа эффективности методов разведения, используемых в стаде	2	+
10	Работа с базовой системой «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве и мясном скотоводстве	6	+
	<b>Итого</b>	<b>28</b>	<b>60%</b>

#### 4.4 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены.

#### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Подготовка к практическим занятиям	41	16
Подготовка к тестированию	17	-
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	37	203
Выполнение курсовой работы	20	20
Подготовка к промежуточной аттестации	9	20
<b>Итого</b>	<b>124</b>	<b>259</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

##### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
		Очная форма обучения
1	Предмет, задачи, структура курса. Селекция как наука, ее содержание, цели. Факторы, изменяющие генетическую структуру популяции. Роль отечественных ученых в развитии селекции. Достижения селекции в России.	1
2	Разделы генетики, составляющие теоретическую базу селекции	1
3	Контрольные популяции и методы поддержания их генетической структуры	1
4	Сущность метода путевого анализа С. Райта. Правила расчета путевых коэффициентов	1
5	Использование статистических показателей количественных признаков в селекционной работе в скотоводстве	2
6	Использование генетических показателей количественных признаков для повышения эффективности селекционной работы в скотоводстве	3

7	Зависимость показателей наследуемости и повторяемости от условий кормления, содержания животных и уровня селекции	1
8	Дисперсионный анализ. Однофакторный комплекс	2
9	Популяционная генетика. Генетико-популяционное изучение селекционного процесса в молочном стаде	2
10	Селекционно-генетические параметры отбора сельскохозяйственных животных. Отбор животных в племенное ядро	3
11	Определение генетического коэффициента связи между признаками	1
12	Основные и дополнительные селекционные признаки у разных видов сельскохозяйственных животных	2
13	Цитологическая характеристика разных видов с.-х. животных. Генетика воспроизводительной функции и многоплодия разных видов сельскохозяйственных животных.	2
14	Наследование признаков у разных видов сельскохозяйственных животных.	3
15	Характеристика разных видов сельскохозяйственных животных по группам крови и полиморфным системам.	2
16	Решение задач на наследование признаков у разных видов сельскохозяйственных животных	3
17	Связь генетического полиморфизма белковых систем у животных и птицы с резистентностью.	2
18	Наследование мастей лошадей.	2
19	Характер наследования аномалий у разных видов сельскохозяйственных животных, обусловленных летальными или полуметальными генами.	1
20	Генетическая устойчивость и восприимчивость к заболеваниям у животных. Наследование устойчивости. Моногенный и полигенный характер устойчивости.	2
21	Полезные и вредные мутации и их роль в животноводстве. Мать и вредные гены.	2
22	Изучение аномалий и болезней у крупного рогатого скота, свиней, лошадей и птицы	1
23	Размножение, половой процесс. Планирование осеменений и отелов.	2
24	Оценка воспроизводства стада. Оценка воспроизводительной способности коров. Расчёт коэффициентов воспроизводительной способности стада.	5
25	Генетика воспроизводительной способности свиней, овец. Продолжительность использования животных в племенных и товарных хозяйствах.	2
26	Оценка воспроизводительной способности коров.	1
27	Генетика воспроизводительной функции крупного рогатого скота.	2
28	Влияние дрейфа генов и размера популяции на результаты отбора. Длительность ответа на отбор. Методы подбора, использующие аддитивный эффект гетерозиса у потомства.	5
29	Оценка животных по происхождению. Анализ родословных по родственному спариванию. Оценка быков, линий. Разработка схем отбора и подбора. Селекционные индексы. Оценка производителей и маток по препотентности.	2
30	Знакомство с документацией по племенному учету разных видов сельскохозяйственных животных. Идентификация животных.	2
31	Бонитировка стада. Изучение инструкции по бонитировки крупного рогатого скота.	2
32	Согласно данных племенных карточек коров формы 1-МОЛ провести комплексную оценку животных Составление таблиц сводной бонитировки.	2
33	Линейная система оценки экстерьера. Система А	2
34	Оценка животных по происхождению	2
35	Анализ родословных по родственному спариванию.	1
36	Оценка быков, линий.	3
37	Разработка схем отбора и подбора.	5
38	Селекционные индексы.	5
39	Оценка производителей и маток по препотентности	3

40	Основные направления в селекции молочного скота на современном этапе. Генетическая обусловленность долголетия. Селекция разных видов сельскохозяйственных животных и птицы.	2
41	Использование интерьерных признаков в селекции разных видов с.-х. животных Группы крови и контроль записей происхождения животных.	4
42	Влияние инбридинга на признаки продуктивности у с.-х. животных. Селекция на гетерозис. Селекция свиней по оплате корма продукцией. Значение сохранения и использования генофонда овец.	5
43	Основные принципы управления эволюцией домашних животных. Структура племенной сети и система организации племенного дела в России. Конкурсы племенных хозяйств. Апробация селекционных достижений.	3
44	Крупномасштабная селекция в животноводстве, предпосылки, цель, основные функции. Значение систем разведения долгосрочных селекционных программ и планов племенной работы в совершенствовании и создании новых линий и типов с.-х. животных.	9
45	Ознакомление с использованием компьютерной техники. Использование программных средств для анализа эффективности методов разведения, используемых в стаде. Работа с базовой системой «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве.	3
46	Работа с базовой системой «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве и мясном скотоводстве	8
47	Роль искусственного осеменения в племенном животноводстве. Регуляция пола у животных.	2
48	Использование методов трансплантации и клонирования зигот в племенном животноводстве. Трансплантация эмбрионов в молочном и мясном скотоводстве. Замораживание спермы, яйцеклеток и зигот, как способ сохранения генофонда исчезающих пород и видов животных. Стволовые клетки	2
	Итого:	124

#### 4.5.3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

##### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Предмет, задачи, структура курса. Селекция как наука, ее содержание, цели. Факторы, изменяющие генетическую структуру популяции. Роль отечественных ученых в развитии селекции. Достижения селекции в России.	2
2	Разделы генетики, составляющие теоретическую базу селекции	2
3	Контрольные популяции и методы поддержания их генетической структуры	2
4	Сущность метода путевого анализа С. Райта. Правила расчета путевых коэффициентов	2
5	Использование статистических показателей количественных признаков в селекционной работе в скотоводстве	4
6	Использование статистических показателей количественных признаков в селекционной работе в свиноводстве, коневодстве и птицеводстве	6
7	Использование генетических показателей количественных признаков для повышения эффективности селекционной работы в скотоводстве	4
8	Использование генетических показателей количественных признаков для повышения эффективности селекционной работы в свиноводстве, коневодстве и птицеводстве	4
9	Зависимость показателей наследуемости и повторяемости от условий кормления, содержания животных и уровня селекции	4
1011	Дисперсионный анализ. Однофакторный комплекс	8
12	Оценка экстерьера и конституции животных и птицы при проведении отбора	4
13	Популяционная генетика. Генетико-популяционное изучение селекционного процесса в молочном стаде	4
14	Селекционно-генетические параметры отбора сельскохозяйственных животных. Отбор животных в племенное ядро	13
15	Определение генетического коэффициента связи между признаками	1
16	Основные и дополнительные селекционные признаки у разных видов сельскохозяйственных животных	2
17	Цитологическая характеристика разных видов с.-х. животных. Генетика	2

	воспроизводительной функции и многоплодия разных видов сельскохозяйственных животных.	
18	Наследование признаков у разных видов сельскохозяйственных животных и птицы	5
19	Характеристика разных видов сельскохозяйственных животных и птицы по группам крови и полиморфным системам.	4
2021	Проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий	2
22	Решение задач на наследование признаков у разных видов сельскохозяйственных животных	9
23	Связь генетического полиморфизма белковых систем у животных и птицы с резистентностью.	4
24	Наследование мастей лошадей.	2
25	Размножение, половой процесс. Планирование осеменений и отелов.	4
26	Оценка воспроизводства стада. Оценка воспроизводительной способности коров. Расчёт коэффициентов воспроизводительной способности стада.	5
27	Генетика воспроизводительной способности свиней, овец. Продолжительность использования животных в племенных и товарных хозяйствах.	4
28	Оценка воспроизводительной способности коров.	1
29	Генетика воспроизводительной функции крупного рогатого скота.	4
30	Контроль хранения, размножения и оценка качества спермы	2
31	Влияние дрейфа генов и размера популяции на результаты отбора. Длительность ответа на отбор. Методы подбора, использующие аддитивный эффект гетерозиса у потомства.	7
32	Оценка животных по происхождению. Анализ родословных по родственному спариванию. Оценка быков, линий. Разработка схем отбора и подбора. Селекционные индексы. Оценка производителей и маток по препотентности.	4
33	Знакомство с документацией по племенному учету разных видов сельскохозяйственных животных и птицы Идентификация животных.	4
34	Бонитировка стада. Изучение инструкции по бонитировки крупного рогатого скота.	2
35	Изучение инструкции по бонитировки крупного рогатого скота разных направлений продуктивности	7
36	Бонитировка в свиноводстве, овец и коз	6
37	Бонитировка птицы	5
38	Согласно данных племенных карточек коров формы 1-МОЛ провести комплексную оценку животных Составление таблиц сводной бонитировки.	8
39	Линейная система оценки экстерьера. Система А	4
40	Оценка животных по происхождению	6
41	Анализ родословных по родственному спариванию.	5
42	Оценка быков, линий.	4
43	Разработка схем отбора и подбора.	5
44	Селекционные индексы.	5
45	Оценка производителей и маток по препотентности	3
46	Основные направления в селекции молочного скота на современном этапе. Генетическая обусловленность долголетия. Селекция разных видов сельскохозяйственных животных и птицы.	4
47	Использование интерьерных признаков в селекции разных видов с.-х. животных Группы крови и контроль записей происхождения животных.	8
48	Влияние инбридинга на признаки продуктивности у с.-х. животных. Селекция на гетерозис. Селекция свиней по оплате корма продукцией. Значение сохранения и	9

	использования генофонда овец.	
49	Селекция на гетерозис разных видов сельскохозяйственных животных и птицы	2
50	Основные принципы управления эволюцией домашних животных. Структура племенной сети и система организации племенного дела в России. Конкурсы племенных хозяйств. Апробация селекционных достижений.	6
51	Составление планов- племенной работы в животноводстве и птицеводстве	8
52	Крупномасштабная селекция в животноводстве, предпосылки, цель, основные функции. Значение систем разведения долгосрочных селекционных программ и планов племенной работы в совершенствовании и создании новых линий и типов с.-х. животных.	9
53	Ознакомление с использованием компьютерной техники. Использование программных средств для анализа эффективности методов разведения, используемых в стаде. Работа с базовой системой «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве.	4
54	Работа с базовой системой «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве и мясном скотоводстве	16
55	Роль искусственного осеменения в племенном животноводстве. Регуляция пола у животных.	4
56	Использование методов трансплантации и клонирования зигот в племенном животноводстве. Трансплантация эмбрионов в молочном и мясном скотоводстве. Замораживание спермы, яйцеклеток и зигот, как способ сохранения генофонда исчезающих пород и видов животных. Стволовые клетки	4
	Итого:	259

#### **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной обучающихся по дисциплине**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Фомина Н.В. Селекция: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная /. Н.В.Фомина – Троицк: ФГБОУВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 17 с.– Режим доступа: : <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.  
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00999.pdf>

2. Фомина Н.В. Селекция сельскохозяйственных животных и птицы: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная /. Н.В.Фомина – Троицк: ФГБОУВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 14 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>;  
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/05042.pdf>

3. Фомина Н.В. Селекция: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 64 с. – Режим доступа: : <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.  
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01000.pdf>

4. Фомина Н.В. Селекция сельскохозяйственных животных и птицы: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 62 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>;  
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/05043.pdf>

5. Фомина Н.В. Селекция сельскохозяйственных животных и птицы: Методические указания к практическим занятиям обучающихся для работы с программным обеспечением «Селэкс-Россия» (версия Windows) по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего

образования бакалавриат, форма обучения заочная /Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. -151с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.

6.Фомина Н.В. Селекция сельскохозяйственных животных и птицы:Методические указания к выполнению курсовой работы работыдляобучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная /. Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.- 17 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01001.pdf>

7.Фомина Н.В.Селекция сельскохозяйственных животных и птицы: Методические указания к выполнению курсовой работы работыдляобучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная /. Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 17 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>;

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/05044.pdf>

#### **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

#### **7.Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

##### **Основная:**

1. Разведение животных : учебник / В. Г. Кахикало, В. Н. Лазаренко, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1583-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44758> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Полянцев, Н. И. Технология воспроизводства племенного скота : учебное пособие / Н. И. Полянцев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1703-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211727>.

##### **Дополнительная:**

1. Практикум по племенному делу в скотоводстве : учебное пособие / В. Г. Кахикало, З. А. Иванова, Т. Л. Лещук, Н. Г. Предеина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-0937-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210269>.

#### **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2022. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. – Доступ по логину и паролю.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [информационно-аналитический портал]. – Москва, 2000-2022. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2022. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>. – Доступ по логину и паролю.

4. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2022. – Режим доступа: <http://юургау.рф/>.

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Фомина Н.В. Селекция: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Н.В.Фомина – Троицк: ФГБОУВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 17 с.– Режим доступа: : <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.  
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00999.pdf>

2. Фомина Н.В. Селекция сельскохозяйственных животных и птицы: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная / Н.В.Фомина – Троицк: ФГБОУВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 14 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>;  
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/05042.pdf>

3. Фомина Н.В. Селекция: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 64 с. – Режим доступа: : <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.  
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01000.pdf>

4. Фомина Н.В. Селекция сельскохозяйственных животных и птицы: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 62 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>;  
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/05043.pdf>

5. Фомина Н.В. Селекция сельскохозяйственных животных и птицы: Методические указания к практическим занятиям обучающихся для работы с программным обеспечением «Селэкс-Россия» (версия Windows) по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 151 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.

6. Фомина Н.В. Селекция сельскохозяйственных животных и птицы: Методические указания к выполнению курсовой работы работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.- 17 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.  
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01001.pdf>

7. Фомина Н.В. Селекция сельскохозяйственных животных и птицы: Методические указания к выполнению курсовой работы работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 17 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>;  
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/05044.pdf>

#### **10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

– Электронный каталог Института ветеринарной медицины –  
[http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM\\_rus1.xml,simpl\\_IVM1.xml+rus](http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xml+rus).

Программное обеспечение:

-1С: Университет ПРОФ 2.1 (Лицензионный договор № 286/44 от 27.12.17 г., Лицензионный договор № 287/44 от 27.12.17 г.)

-Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71 договор № 1146Ч от 09.12.2016;

- Microsoft Win Starter 7 Russian Academic Open 1 License No Level Legalization Get Genuine (договор № 47544514 от 15.10.2010);

- Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License NoLevel (договор №47544515 от 15.10.2010);
- MOODLE (Свободно распространяемое ПО (GNU GeneralPublicLicense)
- Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity (договор № 44/44/ЭА от 15.10.2021.

Лицензионное программное обеспечение для тестирования знаний обучающихся «MyTestXPro 11.0» (сублицензионный договор № А0009141844/165/44 от 04.07.2017 г., срок действия – Бессрочно.)

### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория № 10 для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

2. Учебная аудитория № 3 для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

3. Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

4. Помещение № 6 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

#### **Перечень оборудования и технических средств обучения**

Монитор ACER AL 1716 FSET.1716P.23117 LSD – 10 шт. Системный блок ВАНКЛИК КЛЕРК IE 4600-1024, мышь – 10 шт., клавиатура – 10 шт;

Мультимедийное оборудование (ноутбук Hp 4520sP4500; проектор ViewSonic; Экран на треногеDA-Liteversatol); муляжи сельскохозяйственных животных разных видов и пород ; учебно-наглядные пособия.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	28
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	29
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	33
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	33
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	34
4.1.1. Опрос на практическом занятии.....	34
4.1.2. Тестирование.....	35
4.1.3. Курсовая работа.....	41
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	43
4.2.1. Зачёт.....	43
4.2.2. Экзамен.....	45

## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-1 Способен представлять планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1.ПК-1 Представляет планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству	Обучающийся должен знать теоретические основы составления планов селекционно-племенной работы для племенных животных в соответствии с направленностью профессиональной деятельности –(Б1.В.01-3.1)	Обучающийся должен уметь: составлять планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-У.1)	Обучающийся должен владеть методикой составления планов селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-Н.1)	Текущий контроль: -опрос на практических занятиях, -тестирование; Промежуточная аттестация: -курсовая работа - экзамен; -зачет

ПК-2 Способен организовать работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1.ПК-2 Организует работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности –(Б1.В.01-3.2)	Обучающийся должен знать теоретические основы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности –(Б1.В.01-3.2)	Обучающийся должен уметь: организовывать работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-У.2)	Обучающийся должен владеть методикой ведения первичного зоотехнического и племенного учета и мечения племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-2-Н.2)	Текущий контроль: -опрос на практических занятиях, -тестирование; Промежуточная аттестация: -курсовая работа - экзамен; -зачет

ПК-3 Способен оценивать экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1.ПК-3 Оценивает экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов	Обучающийся должен знать теоретические основы по оценке экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определения бонитировочных классов животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов в соответствии с направленностью профессиональной деятельности –(Б1.В.01-3.2)	Обучающийся должен уметь: организовывать работу по оценке экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определять бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-У.2)	Обучающийся должен владеть методикой оценки экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определения бонитировочных классов животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-Н.2)	Текущий контроль: -опрос на практических занятиях, -тестирование; Промежуточная аттестация: -курсовая работа - экзамен; -зачет

ПК-4 Способен применять биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1.ПК-4 Применяет биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия	Обучающийся должен знать теоретические основы применения биотехнологических методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная в соответствии с направленностью профессиональной деятельности –(Б1.В.01-3.1)	Обучающийся должен уметь: применять биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-У.1)	Обучающийся должен владеть биотехнологическими методами выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.В.01-Н.1)	Текущий контроль: -опрос на практических занятиях, -тестирование; Промежуточная аттестация: -курсовая работа - экзамен; -зачет

**ПК-5 Способен обеспечить проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1.ПК-5 Обеспечивает проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий	Обучающийся должен знать теоретические основы проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности –Б1.В.01-3.1)	Обучающийся должен уметь провести генетическую экспертизу на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности -(Б1.В.01-У.1)	Обучающийся должен владеть методами проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - -(Б1.В.01-Н.1)	Текущий контроль: -опрос на практических занятиях, -тестирование; Промежуточная аттестация: -курсовая работа - экзамен; -зачет

**2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций**

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.01- 3.1	Обучающийся не знает теоретические основы составления планов селекционно-племенной работы для племенных животных	Обучающийся слабо знает теоретические основы составления планов селекционно-племенной работы для племенных животных	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает теоретические основы составления планов селекционно-племенной работы для племенных животных	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает теоретические основы составления планов селекционно-племенной работы для племенных животных
Б1.В.01–У.1	Обучающийся не умеет составлять планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству	Обучающийся слабо умеет составлять планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет составлять планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству	Обучающийся умеет составлять планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству
Б1.В.01 –Н.1	Обучающийся не владеет методиками составления планов селекционно-племенной работы для племенных животных	Обучающийся слабо владеет методиками составления планов селекционно-племенной работы для племенных животных	Обучающийся владеет методиками составления планов селекционно-племенной работы для племенных животных	Обучающийся свободно владеет методиками составления планов селекционно-племенной работы для племенных животных
Б1.В.01- 3.1	Обучающийся не знает теоретические основы по ведению первичного зоотехнического и	Обучающийся слабо знает теоретические основы по ведению первичного зоотехнического и	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает теоретические основы по	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает теоретические основы по ведению

	племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий
Б1.В.01–У.1	Обучающийся не умеет организовывать работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров	Обучающийся слабо умеет организовывать работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет организовывать работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров	Обучающийся умеет организовывать работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров
Б1.В.01 –Н1	Обучающийся не владеет методиками ведения первичного зоотехнического и племенного учета и мечения племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся слабо владеет методиками ведения первичного зоотехнического и племенного учета и мечения племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров	Обучающийся владеет методиками ведения первичного зоотехнического и племенного учета и мечения племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров	Обучающийся свободно владеет методиками ведения первичного зоотехнического и племенного учета и мечения племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров
Б1.В.01- 3.1	Обучающийся не знает теоретические основы по оценке экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определения бонитировочных классов животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно	Обучающийся слабо знает теоретические основы по оценке экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определения бонитировочных классов животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает теоретические основы по оценке экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определения бонитировочных классов животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает теоретические основы по оценке экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определения бонитировочных классов животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно
Б1.В.01–У.1	Обучающийся не умеет организовывать работу по оценке	Обучающийся слабо умеет организовывать работу по оценке	Обучающийся с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет организовывать

	экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определять бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно	экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определять бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно	уместорганизовывать работу по оценке экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определять бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно	работу организовывать работу по оценке экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определять бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно
Б1.В.01–Н.1	Обучающийся не владеет методиками оценки экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определения бонитировочных классов животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно	Обучающийся слабо владеет методиками оценки экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определения бонитировочных классов животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно	Обучающийся владеет методиками оценки экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определения бонитировочных классов животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно	Обучающийся свободно владеет методиками оценки экстерьера и конституции с использованием инструментальных измерений, определения бонитировочных классов животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно
Б1.В.01- 3.1	Обучающийся не знает теоретические основы применения биотехнологических методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная	Обучающийся слабо знает теоретические основы применения биотехнологических методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает теоретические основы применения биотехнологических методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает теоретические основы применения биотехнологических методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная
Б1.В.01–У.1	Обучающийся не умеет применять биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных:	Обучающийся слабо умеет применять биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет применять биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных	Обучающийся умеет применять биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных





### **3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Фомина Н.В. Селекция: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Н.В.Фомина – Троицк: ФГБОУВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 17 с.– Режим доступа: : <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.  
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00999.pdf>

2. Фомина Н.В. Селекция сельскохозяйственных животных и птицы: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная / Н.В.Фомина – Троицк: ФГБОУВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 14 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.

3. Фомина Н.В. Селекция: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 64 с. – Режим доступа: : <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.  
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01000.pdf>

4. Фомина Н.В. Селекция сельскохозяйственных животных и птицы: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 62 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.

5. Фомина Н.В. Селекция сельскохозяйственных животных и птицы: Методические указания к практическим занятиям обучающихся для работы с программным обеспечением «Селэкс-Россия» (версия Windows) по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 151 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.

6. Фомина Н.В. Селекция сельскохозяйственных животных и птицы: Методические указания к выполнению курсовой работы работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.- 17 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.  
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01001.pdf>

7. Фомина Н.В. Селекция сельскохозяйственных животных и птицы: Методические указания к выполнению курсовой работы работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 17 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>.

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, по дисциплине Селекция, приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## 4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

### 4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки п. 3) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p>1. Укажите, для каких целей используются в селекционной работе популяционно-генетические и математические методы?</p> <p>2. Из каких частей состоит план селекционно-племенной работы для крупного рогатого скота молочного направления продуктивности?</p> <p>3. Как рассчитать целевые стандарты по стаду и племенному ядру по показателям продуктивности?</p> <p>4. Какую формулу применяют для оценки быков-производителей по происхождению?</p> <p>5. Назовите, какая существует необходимость в использовании персонального компьютера при решении конкретных задач в селекции?</p> <p>6. Укажите информационные ресурсы в племенном животноводстве?</p>	ПК-1 Способен представлять планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству
2.	<p>1. Перечислите способы мечения животных.</p> <p>2. Укажите преимущества и недостатки способов мечения при использовании в практической работе с разными видами животных.</p> <p>3. Правила присвоения кличек животных разных видов</p> <p>4. Назовите основной документ в племенной работе с отдельными животными?</p> <p>5. Какие номера присваивают племенным животным согласно положению о государственной системе мечения животных разных видов.</p>	ПК-2 Способен организовать работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров
3	<p>1. Значение генетических и селекционных параметров признаков отбора.</p> <p>2. Оценка селекционных параметров воспроизводительных качеств при селекции животных и птиц.</p> <p>3. Какие выделяют группы животных на основании бонитировки в стаде хозяйства племенных заводов.?</p> <p>4. Оценка производителей и маток по препотентности</p> <p>5. Что такое бонитировка животных.</p> <p>6. На основании чего присваиваются бонитировочные классы.</p> <p>7. Какие мерные инструменты используют для взятия промеров животных</p>	ПК-3 Способен оценивает экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов
4.	<p>1. Какое значение имеет трансплантация эмбрионов в селекционной работе</p> <p>2. Каким образом осуществляется охрана генофонда редких и исчезающих пород и видов?</p> <p>3. Назовите формы сохранения редких и исчезающих пород</p> <p>4. Назовите формы сохранения исчезающих пород овец.</p> <p>5. Какие существуют социальные аспекты генетической инженерии?</p> <p>6. Значение клеточная и хромосомная инженерия в сельском хозяйстве</p>	ПК-4 Способен применять биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия

5.	1. Дайте общее определение понятию «многоплодие». 2. Объясните, по каким законам наследуются масти лошадей? 3. Назовите группы крови и полиморфные системы крупного рогатого скота. 4. Назовите группы крови и полиморфные системы свиней. 5. Назовите группы крови и полиморфные системы лошадей. 6. Назовите группы крови и полиморфные системы овец. 7. По аллелям групп крови определить достоверность происхождения животных	ПК-5 Способен обеспечить проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий в составе группы экспертов
----	---	--

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий.

Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам и/или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	

1	<p><b>1.Из скольких частей состоит план селекционно-племенной работы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.пяти</li> <li>2.четырех</li> <li>3.трёх</li> <li>4.двух</li> </ol> <p><b>2. Селекционный дифференциал матери (СДм ) рассчитывается по формуле</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\bar{X}</math> п.я. - <math>\bar{X}</math> ст.</li> <li>2. <math>\bar{X}</math> ст - <math>\bar{X}</math> п.я.</li> <li>3. <math>\bar{X}</math> м. - <math>\bar{X}</math> ст.</li> <li>4. <math>\bar{X}</math> ст - <math>\bar{X}</math> м.</li> </ol> <p><b>3. При нормальном распределении в популяции величина изменчивости находится в пределах <math>x \pm</math> _____ сигм</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2</li> <li>2.3</li> <li>3.4</li> <li>4.1</li> </ol> <p><b>4.Как называется первая часть плана селекционно-племенной работы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.оборот стада</li> <li>2.общие сведения о хозяйстве</li> <li>3.урожайность основных сельскохозяйственных культур</li> <li>4.воспроизводительные показатели коров стада</li> </ol> <p><b>5. При составлении плана селекционно-племенной работы рассчитывается коэффициент изменчивости, который необходим для сравнения изменчивости признаков имеющих _____</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. одинаковые единицы измерения</li> <li>2. разные единицы измерения</li> <li>3. двух и более групп животных</li> <li>4. характеристики изменчивости в выборке</li> </ol> <p><b>6.При коэффициенте корреляции равном нулю связь между признаками</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. слабая</li> <li>2. средняя</li> <li>3. высокая</li> <li>4. независима от другого</li> </ol> <p><b>7.С учетом наследуемости признаков определяется _____</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.экономический эффект</li> <li>2. ожидаемый эффект селекции</li> <li>3.прибыль от реализации молодняка</li> <li>4.уровень рентабельности</li> </ol> <p><b>8.Установление стандартов в плане селекционно-племенной работы возможно лишь при _____</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.условии стабильного полноценного кормления</li> <li>2.определенном поголовье</li> <li>3.высоких показателях продуктивности</li> <li>4.ежегодной замене быков-производителей</li> </ol> <p><b>9. У крупного рогатого скота одно поколение сменяется через каждые _____ лет</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.семь</li> <li>2.восемь</li> <li>3.пять</li> <li>4.десять</li> </ol> <p><b>10.План селекционно-племенной работы составляется на предприятии с участием _____(выбери все правильные ответы)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. директора предприятия</li> <li>2.соответствующего подразделения государственной племенной службы</li> <li>3.научного учреждения</li> <li>4. членов трудового коллектива</li> <li>5. механизаторов</li> </ol>	<p>ИД-1.ПК-1</p> <p>Представляет планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству</p>
---	--	--

2	<p><b>1. Главная цель племенной работы _____ животных</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. выбраковка</li> <li>2. выявление больных</li> <li>3. повышение генетической ценности</li> <li>4. продажа племенных</li> </ol> <p><b>2. Идентификация – это...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. система учета животных, включающая присвоение идентификационного номера животному, регистрацию сведений о животном в базе данных и выдачей паспорта на животное</li> <li>2. присвоение и нанесение на теле животного различными способами индивидуального номера</li> <li>3. регистрация племенного животного в базе данных, с целью осуществления дальнейшего учета</li> <li>4. совершенствование учета и контроля, наличия и движения животных на выращивании и откорме</li> </ol> <p><b>3. Государственная книга племенных животных – это свод данных о...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. всех животных породы</li> <li>2. наиболее ценных племенных животных в породе</li> <li>3. племенных производителей породы</li> <li>4. животных по каждому хозяйству в отдельности</li> </ol> <p><b>4. Производственный и племенной учет имеет особое значение для...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. регистрации племенных животных в базе данных</li> <li>2. успешного ведения племенной работы</li> <li>3. учета животных в хозяйстве</li> <li>4. наведения порядка в хозяйстве</li> </ol> <p><b>5. Присвоение номера и клички телятам необходимо провести...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. в день рождения животного</li> <li>2. в течение двух недель с момента рождения</li> <li>3. через два дня после рождения</li> <li>4. в течение месяца после рождения</li> </ol> <p><b>6. «Карточка племенного быка» форма 1- МОЛ содержит информацию характеризующую ...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. качество потомства, конституцию, экстерьер, живую массу</li> <li>2. порода, породность, промеры, назначение</li> <li>3. развитие, воспроизводительные качества, перемещения, данные бонитировки</li> <li>4. индивидуальные и племенные качества производителя, его родословную, интенсивность использования</li> </ol> <p><b>7. Каким прибором пользуются при холодном таврении молодняка лошади</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПТЖ-3</li> <li>2. ПТЖ-4</li> <li>3. ПТЖ-5</li> <li>4. ПТЖ-6</li> </ol> <p><b>8. Каким прибором пользуются при таврении взрослых лошадей</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПТЖ-3</li> <li>2. ПТЖ-4</li> <li>3. ПТЖ-5</li> <li>4. ПТЖ-6</li> </ol> <p><b>9. Ремонтным телкам рекомендовано надевать ошейники в возрасте ____ мес.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 16-18</li> <li>2. 17-19</li> <li>3. 18-19</li> <li>4. 18-20</li> </ol> <p><b>10. При выжигании номеров на рогах клеймы имеют цифры от ____ до</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0-5</li> <li>2. 0-6</li> <li>3. 0-9</li> <li>4. 0-10</li> </ol>	<p>ИД-1.ПК-2</p> <p>Организует работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров</p>
---	---	--

<p><b>1.Бонитировка животных – это комплексная оценка животных по _____</b>  - различным хозяйственно – полезным признакам, с присвоением определенного класса.  -показателю пропорциональности развития животного.  - молочной продуктивности  - происхождению</p> <p><b>2. В ходе бонитировки животным присваивают бонитировочные классы _____</b>  -элита-рекорд, элита, 1 класс, не классные  - элита, 1 класс, 2 класс, высший  - элита-рекорд, 1 класс, элита  - элита, высший, не классные</p> <p><b>3.Бальная бонитировка птицы – это оценка _____</b>  1. птицы по экстерьеру, продуктивным и племенным качествам  2. птицы и разделение ее на классы на основе начисления баллов за экстерьер, продуктивные и племенные качества  3. группы, популяции, линии с.-х. птицы по средним показателям продуктивности с присуждением ей бонитировочного класса  4. каждой племенной особи и присуждение ей класса, при этом учитывается продуктивность предков и качество потомства</p> <p><b>4.Укажите, существующие способы оценки экстерьера с/х птицы _____</b>  1. глазомерная оценка, по статьям тела, промерам тела, живой массе, индексам телосложения  2. по живой массе, экстерьерному профилю, индексам телосложения  3. по индексам телосложения, промерам тела, экстерьерному профилю, живой массе  4. по живой массе, глазомерная оценка, по индексам телосложения, по статьям тела</p> <p><b>5. Конституцию и экстерьер свиней оценивают по следующей шкале</b>  1. 5 баллов  2. 10 баллов  3. 20 баллов  4. 50 баллов  5. 100 баллов +</p> <p><b>6. Животным, которые по всем признакам отвечают классу «элита» и оценены по качеству потомства методом контрольного откорма присваивают комплексный класс:</b>  1. Элита-рекорд +  2. Элита  3. I  4. II</p> <p><b>7.К методикам оценки экстерьера и конституции не относят:</b>  1.внешний осмотр  2.взвешивание  3.измерение статей тела  4.оценку качества мяса</p> <p><b>8.Какой показатель развития оценивается при бонитировке поросят в 2-х мес. возрасте?</b>  1.длина туловища  2.живая масса +  3.обхват груди  4.толщина шпика</p> <p><b>9. При определении промериваний, какие показатели определяют мерной палкой?</b>  1. высоту в холке  3. обхват груди и п'ястка  2. ширину зада в маклоках  4. косую длину туловищу</p> <p><b>10. Какая это масть лошадей :туловище, конечности, грива, хвост черного цвета, на конце морды, в пахах коричневые посветления?</b>  1. пегая  2. караковая  3. вороная</p>	<p>ИД-1.ПК-3</p> <p>Оценивает экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов</p>
---	---

	4.серая	
	<p><b>1.Селекция-это наука</b>  1).об изменчивости  2).направленная на перестройку генетической структуры стада  3).эволюции видов  4).изучающая животный мир</p> <p><b>2.Задачей селекции является разработка методов _____ и _____ высокопродуктивных животных</b>  1. выведения  2. кормления  3. содержания  4. генной инженерии  5. размножения</p> <p><b>3. Клонирование организмов возможно благодаря:</b>  1. содержанию в ядре соматической клетки неполного набора генов;  2. содержанию в ядре соматической клетки полного набора генов;  3. содержанию в цитоплазме яйцеклетки полного набора индукторов;  4. содержанию в цитоплазме яйцеклетки неполного набора индукторов;  5. последовательному включению и выключению определенных блоков генов.</p> <p><b>4.Генная инженерия зародилась в:</b>  1.1970 г.  2.1972г  3.1974 г.  4.1982 г.</p> <p><b>5. Клеточная инженерия основана на:</b>  а) получении генно-модифицированных организмов  б) выращивание клеток на питательной среде  в) внедрении ядер соматических клеток в яйцеклетки  г) кратном увеличении числа хромосом</p> <p><b>6.Повторяемость многоплодных отелов составляет _____%</b>  1. 3  2. 6  3. 4  4. 8</p> <p><b>7.Трансплантация эмбрионов способствует получению от одной коровы в год _____ телят</b>  1.до 5  2. до 3  3. до 60  4. 10</p> <p><b>8.Хорошей оплодотворяемостью коров от первого осеменения является _____%</b>  1. 65-70  2. 80-90  3. 50-60  4. 100</p> <p><b>9.Изменение генотипа методом встраивания гена одного организма в геном другого организма в птицеводстве</b>  1.биотехнология  2.генная инженерия  3.клонирование  4.мутагенез</p> <p><b>10.Чем характеризуется генная инженерия?</b>  1.встраиваются гены  2.встраиваются группы генов  3.выращиваются клетки  4. выращиваются ткани</p>	ИД-1.ПК-4 Способен применять биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия

	<p>5. переносятся гены 6. выращиваются культуры клеток</p>	
	<p><b>1. В установлении типа наследования аномалии, т.е её генетической обусловленности, основным является _____ метод</b>  1. цитологический  2. иммунологический  3. генеалогический  4. биохимический</p> <p><b>2. У свиней выявлено систем групп крови</b>  1. 18  2. 17  3. 10  4. 6</p> <p><b>3. У лошадей выявлено _____ систем групп крови</b>  1. 13  2. 9  3. 10  4. 11</p> <p><b>4. В кариотипе птицы (курица) имеется _____ хромосом ( -ы)</b>  1. 80  2. 82  3. 74  4. 78</p> <p><b>5. У крупного рогатого скота описано _____ наследственных дефектов</b>  1. 200  2. 150  3. 400  4. 30</p> <p><b>6. У свиней выявлено более _____ наследственных аномалий</b>  1. 40  2. 100  3. 60  4. 150</p> <p><b>7. У овец зарегистрировано более _____ наследственных аномалий</b>  1. 30  2. 100  3. 400  4. 150</p> <p><b>8. У лошадей заболевание _____ вызвано полуметальными генами</b>  1. пупочная грыжа  2. крипторхизм  3. сухая кожа  4. атакси</p> <p><b>9. У лошадей заболевание _____ вызвано частично летальными генами</b>  1. меланома  2. сухая кожа  3. крипторхизм  4. гемолитическая болезнь</p> <p><b>10. У лошадей описано более _____ наследственных дефектов</b>  1. 100  2. 200  3. 50  4. 30</p>	<p>ИД-1.ПК-5 Способен обеспечить проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий в составе группы экспертов</p>

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования.



Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Тестовые задания, используемые для оценки качества дисциплины с помощью информационных технологий, приведены в РПД: «10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем» - MyTestX10.2.

#### 4.1.3. Курсовая работа

Курсовая работа предусмотрена для очной и заочной форм обучения.

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Она позволяет оценить знания и умения обучающихся, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы. Задание на курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсовой работы определяется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в пределах – 1-2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры. Защита обучающимися курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых работ один из членов комиссии лично получает в деканате ведомость защиты курсовой работы, а после окончания защиты лично сдает ее обратно в деканат факультета.

Установление очередности защиты курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу. В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут. После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсовой работы ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсовой работы оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых работ и выставляются в зачетные книжки в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсовой работы, на титульных листах пояснительной записки курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсовой работы и в зачетные книжки.

Обучающиеся имеют право на передачу неудовлетворительных результатов защиты курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Курсовая работа выполняется в соответствии с графиком выполнения. Оценка объявляется студенту непосредственно после проверки курсовой работы.

Шкала и критерии оценивания защиты курсовой работы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

#### Этапы выполнения курсовой работы

Содержание раздела	Указываются код и наименование индикатора компетенции
Выбор темы	Представляет планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству
Обоснование цели и задач	
Изучение литературных источников и	

нормативно-правовых документов по теме курсовой работы	ИД-1.ПК-1
Выборка данных из племенных карточек форы 1-МОЛ и 2-МОЛ, племенных книг	Организует работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров
Анализ полученных результатов	ИД-2.ПК-2
Заключение и выводы	Оценивает экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов ИД-2.ПК-3

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Зачёт

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются заместителем директора по учебной работе.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора по учебной работе и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исторический очерк развития селекции.</li> <li>2. Испытание бычков по собственной продуктивности.</li> <li>3. Теоретические основы селекции.</li> <li>4. Показатели вариации</li> <li>5. Этапы развитие селекции.</li> <li>6. Цитогенетическая характеристика птицы.</li> <li>7. Типы статистических ошибок.</li> <li>8. Роль отечественных ученых в становлении селекции.</li> <li>9. Оценка достоверности статистических показателей</li> <li>10. Задачи и основные направления селекции.</li> <li>11. Решение задач по частной генетике.</li> <li>12. Генетика КРС. Основоположники учения о генетике и селекции КРС.</li> <li>13. Использование статистических величин в селекционной работе.</li> <li>14. Техника построения родословных</li> <li>15. Использование эффекта селекции при проведении племенной работы.</li> <li>16. Значение селекционно-племенной работы на современном этапе</li> <li>17. Генетические параметры, используемые в селекционной работе.</li> <li>18. Бонитировка крупного рогатого скота мясных пород.</li> <li>19. Составление плана подбора с учетом закрепленных бычков-производителей коров.</li> <li>20. Определение связей между признаками.</li> <li>21. Основные селекционные признаки птицы.</li> <li>22. Генетические основы селекции мясного скота.</li> <li>23. Продуктивные и биологические особенности мясных пород.</li> <li>24. Нерешенные проблемы селекции сельскохозяйственных животных</li> <li>25. Основные и дополнительные селекционные признаки мясного скота.</li> <li>26. Свойства средних параметров.</li> <li>27. Организация племенного учета в скотоводстве.</li> <li>28. Основные формы племенного учета</li> <li>29. Разделы генетики, составляющие теоретическую базу селекции</li> <li>30. Контрольные популяции и методы поддержания их генетической структуры.</li> </ol>	<p>ПК-1 Способен представлять планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному</p> <p>ПК-2 Способен организовать работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров животноводству</p> <p>ПК-3 Способен оценивает экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в</p>

<p>31. Сущность метода путевого анализа С. Райта. Правила расчета путевых коэффициентов.</p> <p>32. Популяционная генетика, задачи.</p> <p>33. Цитогенетическая характеристика свиней.</p> <p>34. Цитогенетическая характеристика овец.</p> <p>35. Цитогенетическая характеристика лошадей.</p> <p>36. Наследственные аномалии свиней.</p> <p>37. Цитогенетическая характеристика КРС</p> <p>38. Вредные и летальные гены у сельскохозяйственных животных.</p> <p>39. Масть и вредные гены.</p> <p>40. Партеогенез птицы.</p> <p>41. Наследование количественных признаков и их использование в селекции скота.</p> <p>42. Селекция животных на устойчивость к нарушениям плодовитости.</p> <p>43. Племенная ценность животных. Препотентность производителей.</p> <p>44. Наследование основных качественных признаков КРС.</p> <p>45. Многоплодие, его генетическая детерминация и проблемы селекции. Влияние многоплодия на молочную продуктивность</p> <p>46. Наследование некоторых аномалий и болезней у овец.</p> <p>47. Коэффициент наследуемости и его особенности.</p> <p>48. Коэффициент наследуемости и его особенности.</p> <p>49. Оценка генотипов животных разными способами</p> <p>50. Наследственная предрасположенность к бесплодию.</p> <p>51. Эффект селекции и селекционный дифференциал.</p> <p>52. Генетические аномалии у птиц.</p> <p>53. Племенная ценность животных. Препотентность производителей.</p> <p>54. Формулы расчета коэффициента повторяемости.</p> <p>55. Наследование признаков птицы сцепленных с полом.</p> <p>56. Трансплантация эмбрионов, значение трансплантации в селекционной работе.</p> <p>57. Методы определения коэффициента наследуемости.</p> <p>58. Биотехнологические приемы повышения многоплодия коров.</p> <p>59. Эффект селекции и селекционный дифференциал.</p> <p>60. Использование эффекта селекции при проведении племенной работы.</p>	<p>составе группы экспертов</p> <p>ПК-4 Способен применять биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных:</p> <p>искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия</p> <p>ПК-5 Способен обеспечить проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий в составе группы экспертов</p>
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

#### 4.2.2. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме

экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 3 вопроса.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 5 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<p>Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины</p>	
<p align="center"><b>8 семестр</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исторический очерк развития селекции.</li> <li>2. Испытание бычков по собственной продуктивности.</li> <li>3. Теоретические основы селекции.</li> <li>4. Показатели вариации</li> <li>5. Этапы развитие селекции.</li> <li>6. Типы статистических ошибок.</li> <li>7. Роль отечественных ученых в становлении селекции.</li> <li>8. Оценка достоверности статистических показателей.</li> <li>9. Задачи и основные направления селекции.</li> <li>10. Генетика КРС. Основоположники учения о генетике и селекции КРС.</li> <li>11. Использование статистических величин в селекционной работе.</li> <li>12. Техника построения родословных</li> <li>13. Значение селекционно-племенной работы на современном</li> <li>14. Бонитировка крупного рогатого скота мясных пород.</li> <li>15. Масть и вредные гены.</li> <li>16. Партеогенез птицы.</li> <li>17. Составление плана подбора с учетом закрепленных бычков-производителей.</li> <li>18. Племенная ценность животных. Препотентность производителей.</li> <li>19. Определение связей между признаками.</li> <li>20. Оценка генотипов животных разными способами</li> <li>21. Основные селекционные признаки птицы.</li> <li>22. Эффект селекции и селекционный дифференциал.</li> <li>23. Формулы расчета коэффициента повторяемости.</li> <li>24. Продуктивные и биологические особенности мясных пород.</li> <li>25. Нерешенные проблемы селекции сельскохозяйственных животных</li> <li>26. Основные и дополнительные селекционные признаки мясного скота.</li> <li>27. Свойства средних параметров.</li> <li>28. Организация племенного учета в скотоводстве.</li> <li>29. Основные формы племенного учета</li> <li>30. Разделы генетики, составляющие теоретическую базу селекции</li> <li>31. Контрольные популяции и методы поддержания их генетической структуры.</li> <li>32. Сущность метода путевого анализа С. Райта. Правила расчета путевых коэффициентов.</li> <li>33. Популяционная генетика, задачи.</li> <li>34. Характеристика разных видов с.-х. животных по группам крови и полиморфным системам.</li> <li>35. Полезные и вредные мутации и их роль в животноводстве.</li> <li>36. Генетический полиморфизм белковых систем у животных и птицы</li> <li>37. Связь полиморфных белковых систем у крупного рогатого скота с резистентностью к болезням.</li> <li>38. Продолжительность использования животных в племенных товарных хозяйствах.</li> </ol>	<p>ИД-1.ПК-1 Способен представлять планы селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному</p> <p>ИД-1. ПК-2 Способен организовать работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров животноводству</p> <p>ИД-1.ПК-3 Способен оценивает экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов</p> <p>ИД-1.ПК-4 Способен применять биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и</p>

<p>39. Роль компьютерных технологий в организации племенной работы.</p> <p>40. Координация селекционными центрами племенной работы с породой в масштабе страны, зоны, области.</p> <p>41. Значение генетических и селекционных параметров признаков отбора.</p> <p>42. Оценка селекционных параметров воспроизводительных качеств при селекции животных и птиц.</p> <p>43. Оценка производителей и маток по препотентности.</p> <p>44. Влияние инбридинга на признаки продуктивности у с.-х. животных.</p> <p>45. Селекция на гетерозис.</p> <p>46. Селекция свиней по оплате корма продукцией.</p> <p>47. Значение сохранения и использования генофонда овец.</p> <p>48. Конкурсы племенных хозяйств. Апробация селекционных достижений.</p> <p>49. Роль искусственного осеменения в племенном животноводстве.</p> <p>50. Трансплантация эмбрионов в молочном и мясном скотоводстве.</p> <p>51. Типы статистических ошибок.</p> <p>52. Определение связей между признаками.</p> <p>53. Планирование осеменений и отелов.</p> <p>54. Бонитировка крупного рогатого скота молочных и молочно-мясных пород.</p> <p>55. Оценка воспроизводства стада.</p>	<p>использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия</p> <p>ИД-1.ПК-5</p> <p>Способен обеспечить проведение генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий в составе группы экспертов</p>
<p>56. Цитогенетическая характеристика овец.</p> <p>57. Цитогенетическая характеристика лошадей.</p> <p>58. Цитогенетическая характеристика птицы.</p> <p>59. Цитогенетическая характеристика свиней.</p> <p>60. Наследственные аномалии свиней.</p> <p>61. Решение задач по частной генетике.</p> <p>62. Цитогенетическая характеристика КРС</p> <p>63. Использование эффекта селекции при проведении племенной работы.</p> <p>64. Вредные и летальные гены у сельскохозяйственных животных.</p> <p>65. Генетические параметры, используемые в селекционной работе.</p> <p>66. Масть и вредные гены.</p> <p>67. Наследование количественных признаков и их использование в селекции скота.</p> <p>68. Селекция животных на устойчивость к нарушениям плодовитости.</p> <p>69. Племенная ценность животных. Препотентность производителей.</p> <p>70. Наследование основных качественных признаков КРС.</p> <p>71. Многоплодие, его генетическая детерминация и проблемы селекции. Влияние многоплодия на молочную продуктивность коров.</p> <p>72. Наследование некоторых аномалий и болезней у овец.</p> <p>73. Коэффициент наследуемости и его особенности.</p> <p>74. Коэффициент наследуемости и его особенности.</p> <p>75. Оценка генотипов животных разными способами</p> <p>76. Наследственная предрасположенность к бесплодию.</p> <p>77. Эффект селекции и селекционный дифференциал.</p> <p>78. Генетические аномалии у птиц.</p> <p>79. Племенная ценность животных. Препотентность производителей.</p> <p>80. Формулы расчета коэффициента повторяемости.</p> <p>81. Наследование признаков птицы сцепленных с полом.</p> <p>82. Трансплантация эмбрионов, значение трансплантации в селекционной работе.</p> <p>83. Методы определения коэффициента наследуемости.</p> <p>84. Биотехнологические приемы повышения многоплодия коров.</p> <p>85. Эффект селекции и селекционный дифференциал.</p> <p>86. Использование эффекта селекции при проведении племенной работы.</p> <p>87. Определение генетического коэффициента связи между признаками</p> <p>88. Генетика воспроизводительной функции и многоплодия крупного рогатого скота.</p> <p>89. Наследование мастей лошадей.</p> <p>90. Полезные и вредные мутации и их роль в животноводстве.</p> <p>91. Масть и вредные гены.</p> <p>92. Селекционные индексы.</p> <p>93. Трансплантация эмбрионов в молочном и мясном скотоводстве.</p>	



Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице. Задача для экзамена берется из материалов п.3 ФОС РПД (№1 - №4.)

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулированных				