

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кабатов Сергей Вячеславович  
Должность: Директор Института ветеринарной медицины  
Дата подписания: 31.05.2022 11:38:09  
Уникальный программный ключ:  
260956a74722e37c36df5f17e9b760bf9067163bb37f48258e297dafcc5809af

**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

**ФТД.02 МИРОВОЙ ОПЫТ СЕЛЕКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ**

Направление подготовки: **36.04.02 Зоотехния**

Программа: **Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная**

Троицк  
2022

Рабочая программа дисциплины «Мировой опыт селекции 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. № 973. Рабочая программа предназначена для подготовки магистра по направлению **36.04.02 Зоотехния, программа Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**

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) и инвалидов.

Составитель – кандидат ветеринарных наук, доцент Шигабутдинова Э.И.

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 .....	5
3. Объём дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы .....	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	5
4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку.....	7
4.1. Содержание дисциплины .....	7
4.2. Содержание лекций .....	8
4.3. Содержание лабораторных занятий .....	8
4.4. Содержание практических занятий.....	9
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся .....	9
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине... 10	
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	10
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины .....	10
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	11
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	11
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	11
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся. ....	12
Лист регистрации изменений.....	43

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

Магистр по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к производственно-технологическому и научно-образовательному типам профессиональной деятельности.

**Цель дисциплины:** формирование знаний, умений и навыков в области изучения и применения мирового опыта селекции сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с формируемыми компетенциями. Подготовка высокопрофессиональных специалистов, владеющих приемами селекции сельскохозяйственных животных и птицы, применяемые в передовых странах мира

### **Задачи дисциплины:**

- изучение методов селекции и разведения, форм отбора и подбора, применимых странами с развитым скотоводством;
- освоение современных направлений селекции сельскохозяйственных животных и птицы с учетом опыта передовых зарубежных стран;
- овладение новыми методами оценки племенных качеств сельскохозяйственных животных и птицы, применимых в передовых странах мира.

### 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК – 2. Способен организовывать производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК - 2 Организует производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности	знания	Обучающийся должен знать основы производственных испытаний новых технологий в мировой практике (ФТД.02, ПК-2 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь организовывать производственные испытания новых технологий в области животноводства с учетом мировой практики (ФТД.02, ПК-2 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности (ФТД.02, ПК-2 - Н.1)

ПК – 3. Способен владеть генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивать выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК - 3 Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов	знания	Обучающийся должен знать генетические основы селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы в мировой практике (ФТД.02, ПК-3 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь применить знания по генетическим основам селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы в мировой практике (ФТД.02, ПК-3 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий и кроссов с учетом мировой практики (ФТД.02, ПК-3 – Н.1)

ПК – 4. Способен к использованию выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий и кроссов животных и птицы; использованию методов генетического анализа популяций и разработке эффективных программ селекции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	

ИД-1 ПК - 4 Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции	знания	Обучающийся должен знать методы генетического анализа популяций и мировой опыт в выведении, усовершенствовании и сохранении пород, типов, линий и кроссов животных и птицы (ФТД.02, ПК-4 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь разрабатывать эффективные программы селекции с учетом мировой практики (ФТД.02, ПК-4 – У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий и кроссов животных и птицы с учетом мировой практики (ФТД.02, ПК-4 – Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Мировой опыт селекции сельскохозяйственных животных и птицы» относится к факультативам основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 108 академических часа (далее часов).

Дисциплина изучается

- очная форма обучения во 2 семестре.

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	59
<i>Лекции (Л)</i>	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	5
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	49
<b>Контроль</b>	Зачет с оценкой
<b>Итого</b>	108

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

№ 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. Генетический потенциал голштинского скота зарубежной селекции							
1.1	Генетический потенциал крупного рогатого скота мировой селекции и перспективы его завоза в Россию (особенно канадской селекции)	33	2	-	3	4	x
1.2	Создание голштинской породы крупного рогатого скота и его генетический потенциал		2	-		4	x
1.3	Показатели продуктивности голштинской породы крупного рогатого скота, особенности отдельных популяций		-	2	4	x	
1.4	Показатели продуктивности айрширской породы крупного рогатого скота		-	2	4	x	
1.5	Принципы селекции молочного скота в странах с развитым молочным скотоводством		-	-	4	x	
Раздел 2. Мировой опыт в геномной селекции							

2.1	Геномная селекция – перспективная оценка племенной ценности молочного скота	42	2		2		
2.2	Лидеры геномной селекции		2	-		4	x
2.3	Значимость создания международного сообщества по геномной оценке EuroGenomis		2	-		4	x
2.4	Современные методы оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных в		2	-		4	x
2.5	История трансплантации, появление первого теленка – трансплантата. Мировой опыт трансплантации		2	-		3	x
2.6	Интербулл – центр по мировому генофонду молочного скота		2	-		3	x
2.7	Понятие метода МОЕТ. Первое в мире ядерное стадо		-	2		3	x
2.8	Оценка быков по локусу BLAD и CVM и их значение		-	2			
2.9	Признаки оценки ППС (предсказанная передающая способность) в США		-	2			
2.10	Оценка быков по комплексу признаков в Германии и её значение для селекции молочного скота		-	2			
2.11	Особенности системы оценки быков в Израиле		-	2			
2.12	Признаки телосложения при линейной оценке экстерьера (на примере Германии, Англии и Канады).		-	2			
2.13	Дополнительные признаки селекции (к Интербуллу).		-	2			
2.14	Признаки легкости отелов и перинатальная смертность, их тестируемость		-	2			
2.15	Принцип селекции на аппетит		-	2			
2.16	Принцип селекции по постоянству удоев		-	2			
2.17	Средняя надежность при геномной оценке племенной ценности голштинского скота (оценка Канады, 2009).		-	2			
2.18	Производство молока (надой на 1 корову) в США и основных Европейских странах.		-	2			
2.19	Селекция молочных коров по Interbull		-	2			
2.20	Опыт зарубежных стран в селекции по долголетию		-	2			
2.21	Трансплантация эмбрионов – метод ускоренного улучшения воспроизводства и повышения продуктивности		-	2		3	x
2.22	История трансплантации и появление первых телят при пересадке		-	-			
2.23	Генетический базис в мировой практике селекции		-	-			
<b>Раздел 3. Мировой опыт использования генетических ресурсов</b>							
3.1.	Система разведения генофондных стад. Использование мировых генетических ресурсов		2	-		2	x
3.2.	Использование мировых генетических ресурсов в пороодообразовании		-	2		2	x
3.3.	Метод ДНК – технологии в мировой практике		-	-		2	x
	Контроль	x	x	x	x	x	x
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>82</b>	<b>x</b>

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

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ 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 дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

#### 4.1. Содержание дисциплины

##### Раздел 1. Генетический потенциал голштинского скота зарубежной селекции

Генетический потенциал голштинского скота и перспективы его завоза в Россию (особенно канадской селекции). Создание голштинской породы крупного рогатого скота. Показатели его продуктивности, особенности отдельных популяций и иностранных стад.

##### Раздел 2. Мировой опыт в геномной селекции

Геномная селекция – перспективная оценка племенной ценности молочного скота. Понятие о геномной селекции. США – лидер этого направления селекции. Значимость создания международного сообщества по геномной оценке EuroGenomis. Трансплантация эмбрионов – метод ускоренного улучшения воспроизводства и повышения продуктивности коров. История трансплантации, появление первого теленка – трансплантата. Понятие метода МОЕТ. Первое в мире ядерное стадо. Принцип Interbull. Селекция молочных коров по Interbull. Селекция по 15 обязательным признакам экстерьера.

##### Раздел 3. Мировой опыт использования генетических ресурсов

Система разведения генофондных стад. Использование мировых генетических ресурсов.

#### 4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1	Генетический потенциал голштинского скота и перспективы его завоза в Россию (особенно канадской селекции)	2	-
2	Создание голштинской породы крупного рогатого скота	2	+
3	Геномная селекция – перспективная оценка племенной ценности молочного скота	2	+
4	Лидеры геномной селекции	2	-
5	Значимость создания международного сообщества по геномной оценке EuroGenomis	2	-
6	Современные методы оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных в зарубежных странах	2	+
7	История трансплантации, появление первого теленка – трансплантата. Мировой опыт трансплантации	2	
8	Интербулл – центр по мировому генофонду молочного скота	2	-
9	Система разведения генофондных стад. Использование мировых генетических ресурсов		
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>15%</b>

### 4.3 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

### 4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Показатели продуктивности голштинской породы крупного рогатого скота, особенности отдельных популяций и иностранных стад.	2	+
2	Показатели продуктивности айрширской породы крупного рогатого скота	2	
3	Понятие метода МОЕТ. Первое в мире ядерное стадо.	2	+
4	Оценка быков по локусу BLAD и SVM и их значение	2	+
5	Признаки оценки ППС (предсказанная передающая способность) в США	2	+
6	Оценка быков по комплексу признаков в Германии и её значение для селекции молочного скота	2	+
7	Особенности системы оценки быков в Израиле.	2	+
8	Признаки телосложения при линейной оценке экстерьера (на примере Германии, Англии и Канады).	2	+
9	Дополнительные признаки селекции (к Интербуллу).	2	+
10	Признаки легкости отелов и перинатальная смертность, их тестируемость	2	+
11	Принцип селекции на аппетит	2	+
12	Принцип селекции по постоянству удоев	2	+
13	Средняя надежность при геномной оценке племенной ценности голштинского скота (оценка Канады, 2009).	2	+
14	Производство молока (надой на 1 корову) в США и основных Европейских странах.	2	+
15	Селекция молочных коров по Interbull	2	-
16	Опыт зарубежных стран в селекции по долголетию	2	-
17	Трансплантация эмбрионов – метод ускоренного улучшения воспроизводства и повышения продуктивности коров	2	-
18	Использование мировых генетических ресурсов в пороодообразовании	2	-
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>50%</b>

### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

#### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к устному опросу на практическом занятии	10
Подготовка к тестированию	10
Подготовка к собеседованию	9
Подготовка к зачету	9
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	11
<b>Итого</b>	<b>49</b>

#### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Генетический потенциал крупного рогатого скота мировой селекции и перспективы его завоза в Россию (особенно канадской селекции)	1
2	Создание голштинской породы крупного рогатого скота и его генетический потенциал	2
3	Показатели продуктивности голштинской породы крупного рогатого скота, особенно-сти отдельных популяций и иностранных стад.	2
4	Показатели продуктивности айширской породы крупного рогатого скота	2
5	Принципы селекции молочного скота в странах с развитым молочным скотоводством	2
6	Геномная селекция – перспективная оценка племенной ценности молочного скота	2
7	Лидеры геномной селекции	2
8	Значимость создания международного сообщества по геномной оценке EuroGenomis	2
9	Современные методы оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных в зарубежных странах	2
10	История трансплантации, появление первого теленка – трансплантата. Мировой опыт трансплантации	2
11	Интербулл – центр по мировому генофонду молочного скота	1
12	Понятие метода МОЕТ. Первое в мире ядерное стадо	1
13	Оценка быков по локусу BLAD и CVM и их значение	1
14	Признаки оценки ППС (предсказанная передающая способность) в США	2
15	Оценка быков по комплексу признаков в Германии и её значение для селекции молочного скота	2
16	Особенности системы оценки быков в Израиле	2
17	Признаки телосложения при линейной оценке экстерьера (на примере Германии, Англии и Канады).	2
18	Дополнительные признаки селекции (к Интербуллу).	2
19	Признаки легкости отелов и перинатальная смертность, их тестируемость	1
20	Принцип селекции на аппетит	1
21	Принцип селекции по постоянству удоев	1
22	Средняя надежность при геномной оценке племенной ценности голштинского скота (оценка Канады, 2009).	1
23	Производство молока (надой на 1 корову) в США и основных Европейских странах.	1
24	Селекция молочных коров по Interbull	2
25	Опыт зарубежных стран в селекции по долголетию	2
26	Трансплантация эмбрионов – метод ускоренного улучшения воспроизводства и повышения продуктивности коров	2
27	История трансплантации и появление первых телят при пересадке	2
28	Генетический базис в мировой практике селекции	2
29	Система разведения генофондных стад. Использование мировых генетических ресурсов	2
30	Использование мировых генетических ресурсов в пороодообразовании	2

31	Метод ДНК – технологии в мировой практике	2
	<b>Итого</b>	<b>49</b>

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

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

1. Шигабутдинова, Э.И. Мировой опыт селекции сельскохозяйственных животных и птицы [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И. Шигабутдинова– Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 53 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7798>
2. Шигабутдинова, Э.И. Мировой опыт селекции сельскохозяйственных животных и птицы [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния; программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И. Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 29 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7798>
3. Шигабутдинова Э.И. Мировой опыт селекции сельскохозяйственных животных и птицы : методические рекомендации для выполнения курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния; программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования - магистратура, форма обучения - очная / Э.И. Ши-габутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. — Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7798>

## **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. Шендаков, А. И. Основы селекции сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. И. Шендаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3929-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133911> (дата обращения: 28.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Дополнительная:**

2. Шевхужев, А. Ф. Продуктивные качества и адаптивные способности черно-пестрого и голштинского скота / А. Ф. Шевхужев, М. Б. Улимбашев, Ж. Т. Алагирова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2017. – 239 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480410> (дата обращения: 28.04.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-85983-286-6. – Текст : электронный.

3. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / Е. Я. Лебедевко, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6685-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151665> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoуpray.pф>
2. ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://biblioclub.ru>

#### **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. Шигабутдинова, Э.И. Мировой опыт селекции сельскохозяйственных животных и птицы [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И. Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 53 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7798>.
2. Шигабутдинова, Э.И. Мировой опыт селекции сельскохозяйственных животных и птицы [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния; программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И. Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 29 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7798>.
3. Шигабутдинова Э.И. Мировой опыт селекции сельскохозяйственных животных и птицы : методические рекомендации для выполнения курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния; программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования - магистратура, форма обучения - очная / Э.И. Ши-габутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. — Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7798>.

#### **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:

1. «Техэксперт: Базовые нормативные документы»
2. «Техэксперт: Пищевая промышленность»
3. «Сельхозтехника»

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

Программное обеспечение:

Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71

Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc

Антивирус Kaspersky Endpoint Security

Лицензионное программное обеспечение «My TestXPro 11.0»

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

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, осна-

**щенные оборудованием и техническими средствами обучения**

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

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

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

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

**Перечень оборудования и технических средств обучения**

Переносной мультимедийный комплекс: ноутбук Hp4520sP4500, проектор ViewSonic

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины .....	14
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций .....	15
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.....	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций .....	18
4.1.    Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки.....	18
4.1.1.    Устный опрос на практическом занятии.....	18
4.1.2.    Тестирование.....	21
4.1.3.    Собеседование .....	25
4.2.    Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации....	27
4.2.1.    Зачет.....	27

**1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины**  
**ПК – 2. Способен организовывать производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 ПК - 2 Организует производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности	Обучающийся должен знать основы производственных испытаний новых технологий в мировой практике (ФТД.02, ПК-2 - 3.1)	Обучающийся должен уметь организовывать производственные испытания новых технологий в области животноводства с учетом мировой практики (ФТД.02, ПК-2 - У.1)	Обучающийся должен владеть навыками организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности (ФТД.02, ПК-2 - В.1)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование, собеседование	Зачет

**ПК – 3. Способен владеть генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивать выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 ПК - 3 Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов	Обучающийся должен знать генетические основы селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы в мировой практике (ФТД.02, ПК-3 - 3.1)	Обучающийся должен уметь применить знания по генетическим основам селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы в мировой практике (ФТД.02, ПК-3 - У.1)	Обучающийся должен владеть навыками выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий и кроссов с учетом мировой практики (ФТД.02, ПК-3 - Н.1)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование, собеседование	Зачет

**ПК – 4. Способен к использованию выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий и кроссов животных и птицы; использованию методов генетического анализа популяций и разработке эффективных программ селекции**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация

ИД-1 ПК - 4 Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции	Обучающийся должен знать методы генетического анализа популяций и мировой опыт в выведении, усовершенствовании и сохранении пород, типов, линий и кроссов животных и птицы (ФТД.02, ПК-4 - 3.1)	Обучающийся должен уметь разрабатывать эффективные программы селекции с учетом мировой практики (ФТД.02, ПК-4 – У.1)	Обучающийся должен владеть навыками использования выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий и кроссов животных и птицы с учетом мировой практики (ФТД.02, ПК-4 – Н.1)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование, собеседование	Зачет
---	---	--	---	---	-------

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций

**ИД-1 ПК – 2 Организует производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности**

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(ФТД.02, ПК-2 - 3.1)	Обучающийся не знает основы производственных испытаний новых технологий в мировой практике	Обучающийся слабо знает основы производственных испытаний новых технологий в мировой практике	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает основы производственных испытаний новых технологий в мировой практике	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основы производственных испытаний новых технологий в мировой практике
(ФТД.02, ПК-2 - У.1)	Обучающийся не умеет организовывать производственные испытания новых технологий в области животноводства с учетом мировой практики	Обучающийся слабо умеет организовывать производственные испытания новых технологий в области животноводства с учетом мировой практики	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет организовывать производственные испытания новых технологий в области животноводства с учетом мировой практики	Обучающийся умеет организовывать производственные испытания новых технологий в области животноводства с учетом мировой практики
(ФТД.02, ПК-2 - Н.1)	Обучающийся не владеет навыками организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности	Обучающийся слабо владеет навыками организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности	Обучающийся владеет навыками организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности	Обучающийся свободно владеет навыками организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности

**ИД-1 ПК – 3 Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов**

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень

(ФТД.02, ПК-3 - 3.1)	Обучающийся не знает генетические основы селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы в мировой практике	Обучающийся слабо знает генетические основы селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы в мировой практике	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными проблемами знает генетические основы селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы в мировой практике	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает генетические основы селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы в мировой практике
(ФТД.02, ПК-3 - У.1)	Обучающийся не умеет применить знания по генетическим основам селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы в мировой практике	Обучающийся слабо умеет применить знания по генетическим основам селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы в мировой практике	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет применить знания по генетическим основам селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы в мировой практике	Обучающийся умеет применить знания по генетическим основам селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы в мировой практике
(ФТД.02, ПК-3 - Н.1)	Обучающийся не владеет навыками выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий и кроссов с учетом мировой практики	Обучающийся слабо владеет навыками выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий и кроссов с учетом мировой практики	Обучающийся владеет навыками выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий и кроссов с учетом мировой практики	Обучающийся свободно владеет навыками выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий и кроссов с учетом мировой практики

ИД-1 ПК – 4 Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(ФТД.02, ПК-4 - 3.1)	Обучающийся не знает методы генетического анализа популяций и мировой опыт в выведении, усовершенствовании и сохранении пород, типов, линий и кроссов животных и птицы	Обучающийся слабо знает методы генетического анализа популяций и мировой опыт в выведении, усовершенствовании и сохранении пород, типов, линий и кроссов животных и птицы	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными проблемами знает методы генетического анализа популяций и мировой опыт в выведении, усовершенствовании и сохранении пород, типов, линий и кроссов животных и птицы	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методы генетического анализа популяций и мировой опыт в выведении, усовершенствовании и сохранении пород, типов, линий и кроссов животных и птицы
(ФТД.02, ПК-4 - У.1)	Обучающийся не умеет разрабатывать эффективные программы селекции с учетом мировой практики	Обучающийся слабо умеет разрабатывать эффективные программы селекции с учетом мировой практики	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет разрабатывать эффективные программы селекции с учетом мировой практики	Обучающийся умеет разрабатывать эффективные программы селекции с учетом мировой практики
(ФТД.02, ПК-4 - Н.1)	Обучающийся не владеет навыками использования выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий и кроссов животных и птицы с учетом мировой практики	Обучающийся слабо владеет навыками использования выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий и кроссов животных и птицы с учетом ми-	Обучающийся владеет навыками использования выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий и кроссов животных и птицы с учетом мировой практики	Обучающийся свободно владеет навыками использования выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий и кроссов животных и птицы с учетом мировой практики

### **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**

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

1. Шигабутдинова, Э.И. Мировой опыт селекции сельскохозяйственных животных и птицы [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И. Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 53 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7798> .
2. Шигабутдинова, Э.И. Мировой опыт селекции сельскохозяйственных животных и птицы [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния; программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И. Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 29 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7798>.
3. Шигабутдинова Э.И. Мировой опыт селекции сельскохозяйственных животных и птицы : методические рекомендации для выполнения курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния; программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования - магистратура, форма обучения - очная / Э.И. Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. — Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7798> .

### **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 «Современные проблемы общей зоотехнии», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки**

##### **4.1.1. Устный опрос на практическом занятии**

Опрос на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Шигабутдинова, Э.И. Современные проблемы общей зоотехнии [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И. Шигабутдинова, Т.Ю. Швечихина, – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 53 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7798> ) 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>«Показатели продуктивности голштинской породы крупного рогатого скота, особенности отдельных популяций и иностранных стад»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чем отличается голштинская порода по продуктивности от других пород коров?</li> <li>2. Какие выделяют особенности отдельных популяций голштинской породы за рубежом?</li> <li>3. Чем отличаются коровы голштинской породы иностранных стад?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК - 3</p> <p>Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов</p> <p>ИД-1 ПК – 4</p> <p>Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции</p>
2	<p>«Показатели продуктивности айширской породы крупного рогатого скота»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие особенности в разведении айширской породы крупного рогатого скота.</li> <li>2. Назовите отличительные особенности в продуктивности айширской породы крупного рогатого скота</li> <li>3. Как используется айширская порода крупного рогатого скота в мировой селекции?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК - 3</p> <p>Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов</p> <p>ИД-1 ПК – 4</p> <p>Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции- ных экономических факторов</p>
3	<p>«Понятие метода МОЕТ. Первое в мире ядерное стадо »</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие генетические ресурсы используют ядерные стада?</li> <li>2. Для каких целей производят потомство в ядерных стадах?</li> <li>3. Что означает метод МОЕТ?</li> <li>4. Назовите перспективы использования метода МОЕТ?</li> <li>5. Какие преимущества имеет оценка качества быков в нуклеусном (ядерном) стаде?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК – 4</p> <p>Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции</p>
4	<p>«Оценка быков по локусу BLAD и SVM и их значение»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое генетическая оценка быка?</li> <li>2. Что означает BLAD и SVM?</li> <li>3. Как возможно исключить мутации?</li> <li>4. Где используют метод на определение BLAD и SVM?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК – 4</p> <p>Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции</p>

5	<p>«Признаки оценки ППС (предсказанная передающая способность) в США»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что означает показатель ППС?</li> <li>2. Для каких целей используют показатель ППС?</li> <li>3. Какие признаки продуктивности включает в себя ППС?</li> <li>4. Что из себя представляет ППС и из каких частей состоит?</li> <li>5. Что включает оценка ППС США?</li> <li>6. Сколько быков нужно иметь при надежной оценке ППС?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК – 4</p> <p>Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции</p>
6	<p>«Оценка быков по комплексу признаков в Германии и её значение для селекции молочного скота»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие особенности оценки быков по комплексу признаков в Германии?</li> <li>2. Какое место занимает оценка быков по комплексу признаков в Германии по сравнению с другими странами?</li> <li>3. Какое значение имеет оценка быков по комплексу признаков в Германии для селекции молочного скота?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК – 4</p> <p>Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции</p>
7	<p>«Особенности системы оценки быков в Израиле»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как читать генетическую оценку быка?</li> <li>2. Какие особенности системы оценки быков в Израиле?</li> <li>3. Какое место занимает оценка быков в Израиле по сравнению с другими странами?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК – 4</p> <p>Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции</p>
8	<p>«Признаки телосложения при линейной оценке экстерьера (на примере Германии, Англии и Канады)»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. С какой целью проводят линейную оценку экстерьера?</li> <li>2. Какие особенности линейной оценки в Германии?</li> <li>3. Какие особенности линейной оценки в Англии?</li> <li>4. Какие особенности линейной оценки в Канаде?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК – 4</p> <p>Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции</p>
9	<p>«Дополнительные признаки селекции (к Интербуллу)»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие признаки селекции вы знаете?</li> <li>2. Что означает Интербулл?</li> <li>3. Какова функция Интербулла?</li> </ol> <p>Перечислите дополнительные признаки селекции к Интербуллу</p>	<p>ИД-1 ПК - 3</p> <p>Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов</p>
10	<p>«Признаки легкости отелов и перинатальная смертность, их тестируемость»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что означает признак легкости отела?</li> <li>2. Как тестируют на признак легкости отела?</li> <li>3. Что означает термин перинатальная смертность?</li> <li>4. Как тестируют на предрасположенность к перинатальной смертности?</li> <li>5. В каких странах показатель легкости отела вносят в каталоги быков-производителей?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК – 4</p> <p>Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции</p>

11	<p>«Принцип селекции на аппетит»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что представляет собой признак селекция на аппетит?</li> <li>2. Как проводят селекцию на аппетит?</li> <li>3. С какой целью проводят селекцию на аппетит?</li> <li>4. В каких странах больше внимания уделяется проведению селекции на аппетит?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК - 2</p> <p>Организует производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности</p> <p>ИД-1 ПК - 3</p> <p>Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов</p>
12	<p>«Принцип селекции по постоянству удоев»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что означает признак по постоянству удоев?</li> <li>2. Как тестируют на признак постоянству удоев?</li> <li>3. Как проводят селекцию по постоянству удоев?</li> <li>4. С какой целью проводят селекцию по постоянству удоев?</li> <li>5. В каких странах больше внимания уделяется проведению по постоянству удоев?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК - 2</p> <p>Организует производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности</p> <p>ИД-1 ПК - 3</p> <p>Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов</p>
13	<p>«Средняя надежность при геномной оценке племенной ценности голштинского скота (оценка Канады, 2009)»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В каких странах геномная селекция принята в качестве официальной оценки племенной ценности ?</li> <li>2. Как проводят геномную оценку в Канаде?</li> <li>3. Что означает средняя надежность?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК – 4</p> <p>Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции</p>
14	<p>«Производство молока (надой на 1 корову) в США и основных Европейских странах».</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие показатели производства молока в США?</li> <li>2. Как отличаются Европейские страны от США по производству молока?</li> <li>3. Как изменился уровень среднегодового надоя в мире?</li> </ol> <p>Какая из стран занимает первое место по продуктивности ?</p>	<p>ИД-1 ПК – 4</p> <p>Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции</p>
15	<p>«Селекция молочных коров по Interbull»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что собой представляет международная служба оценки Интербулл?</li> <li>2. Какие страны входят в организацию Интербулл?</li> <li>3. Какова функция Интербулл?</li> <li>4. На что направлены усилия ученых Интербулл?</li> <li>5. Принцип селекции молочных коров по Интербулл?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК - 3</p> <p>Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов</p>
16	<p>«Опыт зарубежных стран в селекции по долголетию»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем заключается принцип селекции по долголетию?</li> <li>2. Каковы отличия подходов в селекции по долголетию?</li> <li>3. Как проводят селекцию по долголетию зарубежные страны?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК - 3</p> <p>Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов</p>

17	«Трансплантация эмбрионов – метод ускоренного улучшения воспроизводства и повышения продуктивности коров» 1. Какова цель трансплантации эмбрионов? 2. Как проводят трансплантацию эмбрионов? 3. Какой опыт трансплантации в разных странах?	ИД-1 ПК - 2 Организует производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности
18	«Использование мировых генетических ресурсов в пороодообразовании» 1. В каких странах выделяют значимые генетические ресурсы? 2. Какое значение имеют генетические ресурсы для пороодообразования? 3. Какие страны в большей степени участвуют в пороодообразовании?	ИД-1 ПК - 2 Организует производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - 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.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - 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.

#### 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>Зоотехния – это</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) наука о производстве продуктов животноводства путем разведения, выращивания, кормления и рационального использования домашних животных</li> <li>2) наука о производстве и переработки продуктов растениеводства, и рационального использования растений</li> <li>3) наука о качественном улучшении существующих и создании новых более эффективных и экономически выгодных пород и типов животных, пригодных для современной технологии промышленного животноводства</li> <li>4) комплекс зоотехнических мероприятий, направленных на совершенствование существующих пород сельскохозяйственных животных и на выведение новых более ценных животных.</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК - 2</p> <p>Организует производственные испытания новых техно-логий в области животноводства с целью повышения его эффективности</p>
2.	<p>Общая зоотехния</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) изучает и разрабатывает общие принципы и методы воздействия человека на организм животных на основе биологических и хозяйственных особенностей</li> <li>2) изучает и разрабатывает технологии содержания сельскохозяйственных животных отдельных видов и приемы их ведения</li> <li>3) изучает комплекс зоотехнических мероприятий, направленных на совершенствование существующих пород сельскохозяйственных животных и на выведение новых более ценных животных</li> <li>4) изучает методы качественного улучшения существующих и создания новых более эффективных и экономически выгодных пород и типов животных, пригодных для современной технологии промышленного животноводства</li> </ol>	
3.	<p>Цель разведения по линиям заключается в...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. расчленении генетической структуры породы на изолированные группы</li> <li>2. сохранении наследственно обусловленных качеств родоначальника</li> <li>3. организации кроссов линий</li> <li>4. воспроизведении самцов и самок</li> </ol>	
4.	<p>Метод, который используется для оценки экстерьера, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) пунктирная оценка</li> <li>2) взвешивание</li> <li>3) контрольная дойка</li> <li>4) бонитировка</li> </ol>	
5.	<p>Малочисленная (генофондная) порода – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. группа животных, предназначенная для создания новой породы</li> <li>2. группа редко встречающихся животных определенной породы</li> <li>3. линия (или группа линий), резко сократившая свою численность;</li> <li>4. семейства, резко сократившие свою численность</li> </ol>	
6.	<p>К селекционно-гибридному центру предъявляются такие требования, как...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. наличие чистопородных животных одной породы</li> <li>2. наличие чистопородных животных нескольких пород</li> <li>3. получение и реализация племенного линейного молодняка</li> <li>4. получение и реализация кросскровного молодняка (помесей)</li> </ol>	
7.	<p>К селекционному центру по породе предъявляются такие требования, как...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. наличие стада высокоценных животных</li> <li>2. наличие селекционных программ и планов племенной работы</li> <li>3. оценка производителей по потомству</li> <li>4. участие в подготовке информации для записи в Государственную книгу племенных животных</li> </ol>	
8.	<p>К племенному предприятию по хранению и реализации семени животных-производителей предъявляются такие требования, как...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. наличие поголовья племенных маток</li> <li>2. наличие поголовья племенных производителей</li> <li>3. наличие банка спермы племенных производителей</li> <li>4. ведение племенного учета</li> </ol>	
9.	<p>К основным видам скрещивания относятся (выберите все правильные ответы):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) поглотительное</li> <li>2) воспроизводительное</li> <li>3) промышленное</li> <li>4) переменное</li> </ol>	

10.	При правильном подборе родительских пар повышается вероятность - 1) получения хорошего и высокопродуктивного потомства 2) возникновения инбредной депрессии 3) снижения продуктивности потомства 4) снижения резистентности потомства	ИД-1 ПК - 3 Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов
11.	К формам подтверждения соответствия относятся... 1. технический регламент 2. добровольная сертификация 3. обязательная сертификация 4. национальный стандарт	
12.	Кроссы линий используются для... 1. избежания массовых инбридингов в товарной зоне популяции 2. получения эффекта гетерозиса в потомстве 3. выведения новых пород животных 4. выведения новых типов животных	
13.	Инбредной депрессией называют вредные последствия, возникающие в результате: 1) применения близкородственного спаривания 2) спаривания животных одной линии 3) спаривания животных одного семейства 4) применения спаривания дальних родственников	
14.	Разведение по линиям предусматривает... 1. спаривание только животных, принадлежащих к одной линии 2. обязательное использование кроссов линий 3. использование как внутрилинейного разведения, так и кроссов линий 4. обязательное использование скрещивания животных	
15.	Продолжателем линии считается производитель, у которого... 1. коэффициент генетического сходства с родоначальником линии максимален 2. родоначальник линии присутствует в отцовской части родословной 3. все мужские особи инбредированы на родоначальника линии 4. родоначальник линии присутствует в материнской части родословной	
16.	Генетическое превосходство отобранной группы животных зависит от... 1. ее абсолютной численности 2. генетической изменчивости признака 3. интенсивности отбора (доли отбираемых животных) 4. фенотипической изменчивости признака	
17.	При правильном подборе родительских пар повышается вероятность - 1) получения хорошего и высокопродуктивного потомства 2) возникновения инбредной депрессии 3) снижения продуктивности потомства 4) снижения резистентности потомства	
18.	Темпы генетического улучшения популяции зависят от... 1. условий кормления и содержания животных 2. точности прогноза племенной ценности животных 3. числа линий в породе 4. числа линий в стаде	
19.	Скорость роста характеризует прирост: 1) абсолютный 2) среднесуточный 3) относительный 4) среднегодовой	

20.	<p>Племенная работа – это</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) комплекс зоотехнических мероприятий, направленных на совершенствование существующих пород сельскохозяйственных животных и на выведение новых более ценных животных.</li> <li>2) комплекс мероприятий по улучшению технологии содержания сельскохозяйственных животных отдельных видов и приемы их ведения</li> <li>3) комплекс мероприятий по улучшению кормления сельскохозяйственных животных различных видов</li> <li>4) комплекс мероприятий направленных на оздоровление популяций сельскохозяйственных животных различных видов</li> </ol>	
21.	<p>В молочном скотоводстве матери быков отбираются...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. по результатам первой лактации</li> <li>2. по результатам двух лактаций</li> <li>3. на основе параметров, заложенных в селекционную программу</li> <li>4. по результатам наивысшей лактации</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК – 4 Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции</p>
22.	<p>Точность оценки генотипа животных зависит от...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. интенсивности отбора животных в селекционные группы</li> <li>2. коэффициента наследуемости</li> <li>3. числа измерений фенотипа</li> <li>4. фенотипа животных</li> </ol>	
23.	<p>Повышение интенсивности отбора животных в селекционные группы на эффективность селекционных программ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. способствует увеличению</li> <li>2. способствует уменьшению</li> <li>3. не влияет</li> <li>4. зависит от соотношения с точностью оценки племенных качеств животных</li> </ol>	
24.	<p>К видам селекционных групп животных относятся (-ятся)...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. племенные заводы</li> <li>2. отцы производителей</li> <li>3. производители</li> <li>4. матери маток</li> </ol>	
25.	<p>Эффективность формирования селекционных групп животных зависит от...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. точности оценки племенных качеств</li> <li>2. продолжительности генерационного интервала</li> <li>3. интенсивности отбора</li> <li>4. селекционного индекса</li> </ol>	
26.	<p>Сохранение пород животных необходимо для...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) для выращивания скота на мясо</li> <li>2) для получения органических удобрений</li> <li>3) для продажи за рубеж</li> <li>4) для получения продукции</li> </ol>	
27.	<p>Состояние генетических ресурсов в мире ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) отличное</li> <li>2) хорошее</li> <li>3) удовлетворительное</li> <li>4) плохое</li> </ol>	
28.	<p>Использование мировых генетических ресурсов в пороодообразовании необходимо</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) для организации контроля молочной продуктивности</li> <li>2) для организации контроля мясной продуктивности</li> <li>3) испытания на резвость</li> <li>4) в селекции для получения новых качеств животных</li> </ol>	
29.	<p>Совершенствование племенных и продуктивных качеств это...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) уровень хозяйственного использования животных</li> <li>2) акклиматизация</li> <li>3) контрольные испытания</li> <li>4) оценка животных, племенной отбор и подбор</li> </ol>	

30.	Что такое трансплантация эмбрионов – это... 1) способ ухода 2) особенности содержания 3) перевозка животных 4) метод биотехнологии
-----	--

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

#### 4.1.3. Собеседование

Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для собеседования (см. методическую разработку: Шигабутдинова, Э.И.. Современные проблемы общей зоотехнии [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния; программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И. Шигабутдинова, Т.Ю. Швечихина, – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 29 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7798> ) за-ранее 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.	<b>Раздел 1. Генетический потенциал голштинского скота зарубежной селекции</b>	
	1. Рассказать о шолландской породе как классической мировой породе крупного рогатого 2. Голштинская порода крупного рогатого скота – порода с высоким генетическим потенциалом молочной продуктивности. 3. Айширская порода крупного рогатого скота – молочная порода с хорошими акклиматизационными качествами. 4. Производство молока (надой на 1 корову) в США и основных Европейских странах.	ИД-1 ПК - 3 Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов ИД-1 ПК – 4 Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции
2.	<b>Раздел 2. Мировой опыт в геномной селекции</b>	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что понимается под геномной селекцией?</li> <li>2. Что такое секвенирование?</li> <li>3. Метод ДНК – технологии, что из себя представляет?</li> <li>4. Что из себя представляет аллель BLAD?</li> <li>5. Чем характеризуется SVM?</li> <li>6. Что включает оценка ППС США?</li> <li>7. Сколько быков нужно иметь при надежной оценке ППС?</li> <li>8. Чем определяется эффект селекции?</li> <li>9. Что из себя представляет генетический базис?</li> <li>10. Что понимается под надежностью ППС?</li> <li>11. Рассказать о селекции по постоянству удоев.</li> <li>12. Признаки легкости отелов и перинатальная смертность, их тестируемость</li> <li>13. Что из себя представляет селекция на аппетит?</li> <li>14. Рассказать о селекции по долголетию.</li> <li>15. Что включается в понятие функциональный тип селекции?</li> <li>16. Что такое метод независимых уровней выбраковки?</li> <li>17. Признаки телосложения при линейной оценке экстерьера (на примере Германии, Англии и Канады).</li> <li>18. Что понимается под методом МОЭТ?</li> <li>19. Что такое сексированная сперма?</li> <li>20. Что из себя представляет получение эмбрионов in Virto?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК - 2</p> <p>Организует производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности</p> <p>ИД-1 ПК - 3</p> <p>Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов</p> <p>ИД-1 ПК – 4</p> <p>Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции</p>
3.	<b>Раздел 3. Мировой опыт использования генетических ресурсов</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем заключается принцип генофондного разведения стад?</li> <li>2. Каковы возможности зарубежной селекции в восстановлении пород?</li> <li>3. Какие перспективные технологии используют в мире?</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК – 4</p> <p>Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции</p>

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)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие 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>- 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;</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>- 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;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки</li> </ul>
--------------------------------	--

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

### **4.2.1. Зачет**

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные 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 и воспитательной работе, заместителя директора института по учебной работе.

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

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат 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 зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетно-экзаменационную ведомость 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.

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 института 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 института по учебной работе 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

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. Геномная селекция – перспективная оценка племенной ценности молочного скота.</li> <li>3. США – лидер геномной селекции, международные сообщества.</li> <li>4. Средняя надежность при геномной оценке племенной ценности голштинского скота (оценка Канады, 2009).</li> <li>5. Трансплантация эмбрионов – метод ускоренного улучшения воспроизводства и повышения продуктивности коров.</li> <li>6. История трансплантации и появление первых телят при пересадке</li> <li>7. Селекция молочных коров по Interbull.</li> <li>8. Голландская порода – классическая мировая порода крупного рогатого</li> <li>9. Голштинская порода крупного рогатого скота – порода с высоким генетическим потенциалом молочной продуктивности.</li> <li>10. Айширская порода крупного рогатого скота – молочная порода с хорошими акклиматизационными качествами.</li> <li>11. Производство молока (надой на 1 корову) в США и основных Европейских странах.</li> <li>12. Интербулл – центр по мировому генофонду молочного скота.</li> <li>13. Геномная селекция и её роль в молочном скотоводстве.</li> <li>14. Оценка быков по локусу BLAD и SVM и их значение.</li> <li>15. Признаки оценки ППС (предсказанная передающая способность) в США.</li> <li>16. Оценка быков по комплексу признаков в Германии и её значение для селекции молочного скота 10. Канада – передовая страна по пересадке эмбрионов.</li> <li>17. Рассказать о голландской породе крупного рогатого скота.</li> <li>18. Голштинская порода – мировая молочная порода.</li> <li>19. Рассказать об айширской породе крупного рогатого скота.</li> <li>20. Наличие хромосом в клетке (ядре) крупного рогатого скота 5. Что понимается под геномной селекцией?</li> <li>21. Что такое секвенирование?</li> <li>22. Метод ДНК – технологии, что из себя представляет?</li> <li>23. Что из себя представляет аллель BLAD?</li> <li>24. Чем характеризуется SVM?</li> <li>25. Что из себя представляет ППС и из каких частей состоит?</li> <li>26. Что включает оценка ППС США?</li> <li>27. Сколько быков нужно иметь при надежной оценке ППС?</li> <li>28. Элементы селекции племенных быков 14. Назвать слагаемые первого этапа селекции племенных быков.</li> <li>29. Оценка по качеству потомства - второй этап селекции племенных быков.</li> <li>30. Рассказать о системе оценки быков в Израиле.</li> <li>31. Чем определяется эффект селекции?</li> <li>32. Что из себя представляет генетический базис?</li> <li>33. Что понимается под надежностью ППС?</li> <li>34. Рассказать о селекции по постоянству удоев.</li> </ol>	<p>ИД-1 ПК - 2 Организует производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности</p> <p>ИД-1 ПК - 3 Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение по-род, типов, линий и кроссов</p> <p>ИД-1 ПК – 4 Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, ти-пы, линии и кроссы жи-вотных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции</p>

35. Признаки легкости отелов и перинатальная смертность, их тестируемость
36. Что из себя представляет селекция на аппетит?
37. Рассказать о селекции по долголетию.
38. Что включается в понятие функциональный тип селекции?
39. Что такое метод независимых уровней выбраковки?
40. Признаки телосложения при линейной оценке экстерьера (на примере Германии, Англии и Канады).
41. Что понимается под методом МОЭТ?
42. Что такое сексированная сперма?
43. Что из себя представляет получение эмбрионов in Virto?
44. Дополнительные признаки селекции (к Интербуллу).
45. Факторы, оказывающие влияние на онтогенез животных и их использование при направленном выращивании молодняка.
46. Общие закономерности онтогенеза и их краткая характеристика.
47. Периодичность индивидуального развития животных.
48. Неравномерность индивидуального развития животных.
49. Сущность онтогенеза и значение данной проблемы (понятие о росте и развитии животных).
50. Основные факторы породообразования.
51. Изменение животных под влиянием одомашнивания
52. Международные законодательные акты по сохранению биоразнообразия животных.
53. Общие принципы сохранения генетического разнообразия
54. Сохранение генофондов сельскохозяйственных животных
55. Пять состояний популяций.
56. Селекция и сохранение пород.
57. Методы создания и улучшения генофонда с.-х. животных.
58. Иммуногенетический контроль при испытании производителей по качеству потомства.
59. Коэффициент наследуемости и его использование при совершенствовании генофонда животных.
60. Коэффициент повторяемости и его использование при совершенствовании генофонда животных.
61. Коэффициент корреляции и его использование при совершенствовании генофонда животных.
62. Влияние косвенного отбора на результаты совершенствования генофонда сельскохозяйственных животных

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 задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

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

#### 4.2.2. Курсовая работа

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.

Шигабутдинова Э.И. Мировой опыт селекции сельскохозяйственных животных и птицы : методические рекомендации для выполнения курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния; программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования - магистратура, форма обучения - очная / Э.И. Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. — Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7798>.

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.

Шкала и критерии оценивания защиты курсовой работы представлены в таблице.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
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.
-----------------------------------	--

### Примерная тематика курсовых работ

1. Геномная селекция – перспективная оценка племенной ценности молочного скота.
2. США – лидер геномной селекции, международные сообщества.
3. Средняя надежность при геномной оценке племенной ценности голштинского скота (оценка Канады, 2009).
4. Трансплантация эмбрионов – метод ускоренного улучшения воспроизводства и повышения продуктивности коров.
5. История трансплантации и появление первых телят при пересадке
6. Селекция молочных коров по Interbull.
7. Интербулл – центр по мировому генофонду молочного скота.
8. Геномная селекция и её роль в молочном скотоводстве.

### Этапы выполнения курсовой работы

Содержание раздела	Указываются код и наименование индикатора компетенции
Выбор темы	ИД-1 ПК-2
Обоснование цели и задач	Организует производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности
Изучение литературных источников и нормативно-правовых документов по теме курсовой работы	
Изучение методик проведения лабораторного исследования	ИД-1 ПК - 3
Проведение лабораторного исследования	Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение по-род, типов, линий и кроссов
Анализ полученных результатов	
Заключение и выводы	
	ИД-1 ПК – 4
	Использует выведенные, усовершенствованные и со-храняемые породы, ти-пы, линии и кроссы жи-вотных и птицы; использует методы генетического анализа попу-ляций и разрабаты-вает эф-фективные програм-мы се-лекции

