	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Селекция животных и птицы»
Б1.О.34	Кафедра зооинженерии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

**Б1.О.34 «СЕЛЕКЦИЯ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ»**

Направление подготовки

**36.03.02 «Зоотехния»**

Направленность (профиль)



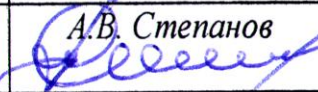
**«Технология производства продуктов животноводства и птицеводства»**

Уровень высшего образования - бакалавриат

**Форма обучения**

Очная, заочная

Екатеринбург, 2021

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата</i>
<b>Разработал:</b>	Доцент	М.Ю. Семенов 	
<b>Согласовали:</b>	Председатель учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и пищевой инженерии	Е.С. Смирнова 	Протокол № 08 от 16.03.2021
<b>Утвердил:</b>	И.о. декана факультета биотехнологии и пищевой инженерии	А.В. Степанов 	Протокол № 08 от 17.03.2021
<b>Версия: 1.0</b>		КЭ:1	УЭ №



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
  - 4.1 Модули дисциплины и виды занятий
  - 4.2 Содержание модулей дисциплины
  - 4.3 Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья



## 1. Цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

**Цель изучения дисциплины** – формирование знаний в области селекции сельскохозяйственных животных и птицы для практической деятельности в племенных и товарных сельскохозяйственных организациях в качестве селекционеров.

**Задачи изучения дисциплины:**

- получение глубоких знаний о роли и значении племенного дела и использовании полученных результатов в селекционной работе.
- получение глубоких знаний о роли и значении селекции птицы и использовании полученных результатов в селекционной работе.

**Место дисциплины в структуре ОП:** Дисциплина Б1.О.34 «Селекция животных и птицы» относится к дисциплинам обязательной части.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении дисциплины является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Курс «Селекция животных» является теоретической и методической базой для производственной практики: технологическая практика, и формирует компетенцию для государственной итоговой аттестации.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Требования к результатам освоения дисциплины:

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-3.**

ПК-3: способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать:***

- особенности селекции сельскохозяйственных животных и птицы различных направлений продуктивности;

***уметь:***

- пользоваться современными вычислительными комплексами, в том числе программой «Селэкс»;
- различать породы и кроссы сельскохозяйственной птицы;

***владеть:***

- методами генетического улучшения и способами преобразования сельскохозяйственных животных, используя при этом современные вычислительные комплексы и методики.



В результате изучения дисциплины обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий (Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству» (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015г. № 1034н):

**Трудовая функция: «Сохранение малочисленных и исчезающих пород животных» А/03.6:**

**Трудовые действия:**

Организация чистопородного разведения животных

Организация стабилизирующего отбора животных

Планируемые результаты освоения компетенций и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ рынка труда)
<b>ПК-3:</b> способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы	<b>ПК-3.1</b> Знает условия участия в разработке и планировании технологических программ, планов племенной работы и процессов в животноводстве <b>ПК-3.2</b> Реализует технологические программы и процессы в животноводстве, планы племенной работы <b>ПК-3.3</b> Владение навыками разработки и планирования технологических программ и процессов в животноводстве	На основе профессионального стандарта «Селекционер по племенному животноводству» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 1034н от 21.12.2015 г.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	
	очная форма обучения 3 курс, 6 семестр	заочная форма 4 курс, 8 семестр
<b>Контактная работа* (всего)</b>	<b>40,25</b>	<b>13,75</b>
В том числе:		
Лекции	18	4
Лабораторные работы (ЛР)	16	8
Практические занятия (ПЗ)		
Групповые консультации	6	1,5
Промежуточная аттестация (зачет)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>67,75</b>	<b>94,25</b>
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	108	108
<i>зач.ед.</i>	3	3
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет



#### 4. Содержание дисциплины

Система оценки, испытания и отбора племенных животных и птицы. Специфика и техника подбора. Чистопородное разведение как основа племенного животноводства. Использование в племенной работе межпородного скрещивания. Крупномасштабная селекция и программирование селекционных сдвигов.

Селекция свиней и ее программное обеспечение. Селекция овец и коз и ее программное обеспечение. Селекция лошадей и ее программное обеспечение.

Селекция кроликов и пушных зверей и ее программное обеспечение. Селекция рыб, пчел.

Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы.

Генофонд промышленного птицеводства. Генетические основы селекции. Методы разведения птицы.

Особенности племенной работы с птицей разных видов и направлений продуктивности (Понятие о селекции сельскохозяйственной птицы. Определение целей и задач селекции в соответствии с требованиями промышленного птицеводства. Выбор исходного материала. Генетический анализ исходного материала, его фенотипическая и генотипическая характеристика. Отбор и подбор сельскохозяйственных птицы. Отбор и условия, повышающие его эффективность. Отбор по фенотипу и генотипу предков. Массовая, индивидуальная, комбинированная селекция. Отбор по отдельным селекционным признакам, характеризующим количество продукции, качество ее и плодовитость птицы. Отбор по оплате корма; использование физиологических и биохимических показателей при отборе. Методы отбора по комплексу признаков. Методы селекции сельскохозяйственной птицы. Методы выведения новых пород, линий и кроссов. Определение целей и задач селекции в соответствии с требованиями промышленного птицеводства. Выбор исходного материала. Генетический анализ исходного материала, его фенотипическая и генотипическая характеристика. Выявление ценных мутантов, летальных факторов сцепленных признаков, связей между экстерьерными и хозяйственно полезными признаками. Предварительная проверка на сочетаемость и реципрокный эффект с целью определения материнских и отцовских качеств исходных групп птицы. Составление и осуществление программы селекции. Выбор метода разведения. Выявление выдающейся в племенном отношении птицы и закладка линий. Применение инбридинга. Отбор и подбор в соответствии со специализацией линии. Селекция на повышение общей и специфической комбинационной способности. Применение реципрокной селекции. Особенности создания кроссов при наличии отселекционированного материала. Конкурсное и производственные испытания. Селекция в племенных птицеводческих хозяйствах разного типа. Связь завода с научными учреждениями. Основные структурные группы хозяйства и их роль в селекционном процессе. Структура стада по полу и возрасту. Основные селекционные признаки у отцовских и материнских форм, особенности селекции на их улучшение. Особенности отбора по экстерьеру. Технология проверки птицы по линейному и гибриднему потомству. Особенности работы с птицей в основных структурных группах завода).



#### 4.1 Модули дисциплин и виды занятий

##### 4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий

###### 4.1.1. Очная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. зан.	Практ. зан.	ГК+ ППА	СРС	Всего часов
1.	<b>Модуль 1</b> «Введение. Понятие о селекции животных»	2			1	17	20
2.	<b>Модуль 2</b> «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»	4	4		1	11	20
3.	<b>Модуль 3</b> «Методы разведения сельскохозяйственных животных»	4	4		1	11	20
4.	<b>Модуль 4</b> «Селекционно-племенная работа в животноводстве»	4	4		1	11	20
5.	<b>Модуль 5</b> «Селекции сельскохозяйственной птицы»	4	4		2,25	17,75	28
	Итого	18	16		6,25	67,75	108

###### 4.1.2. Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. зан.	Практ. зан.	ГК+ ППА	СРС	Всего часов
1.	<b>Модуль 1</b> «Введение. Понятие о селекции животных»	1	2		0,5	16,5	20
2.	<b>Модуль 2</b> «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»	1	1		0,5	17,5	20
3.	<b>Модуль 3</b> «Методы разведения сельскохозяйственных животных»	-	2		0,25	17,5	20
4.	<b>Модуль 4</b> «Селекционно-племенная работа в животноводстве»	1	1		0,25	17,75	20
5.	<b>Модуль 5</b> «Селекции сельскохозяйственной птицы»	1	2		0,25	24,75	28
	Итого	4	8		1,75	94,25	108



**4.2 Содержание модулей дисциплины****4.2.1 Очная, заочная формы обучения**

Наименование модуля	Содержание модуля	Трудоемкость, (час.)		Формируемые компетенции	Формы контроля*	Технологии интерактивного обучения**
		очное	заочное			
<b>Модуль 1</b> «Введение. Понятие о селекции животных»	Тема 1. Генетические основы селекции крупного рогатого скота Тема 2. Селекционные хозяйственно-полезные показатели Тема 3. Селекционные параметры хозяйственно-полезных признаков продуктивности сельскохозяйственных животных	20	20	ПК-3	Контрольная работа текущей успеваемости ( лекция, лабораторная работа) зачет	Дискуссия
<b>Модуль 2</b> «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»	Тема 1. Основные виды отбора. Понятие о селекционных группах животных Тема 2. Организация племенного отбора Тема 3. Основные типы подбора	20	20	ПК-3	Контрольная работа текущей успеваемости ( лекция, лабораторная работа) зачет	Дискуссия
<b>Модуль 3</b> «Методы разведения сельскохозяйственных животных»	Тема 1. Характеристика видов скрещивания Тема 2. Организация промышленного скрещивания Тема 3. Основные типы подбора	20	20	ПК-3	Контрольная работа текущей успеваемости Зачет	Дискуссия
<b>Модуль 4</b> «Селекционно-племенная работа в животноводстве»	Тема 1. Селекционные достижения в животноводстве Тема 2. Уровни развития селекционных признаков Тема 3. Совершенствование генофонда крупного рогатого скота Тема 4. Организация крупномасштабной селекции	20	20	ПК-3	Контрольная работа текущей успеваемости Зачет	Дискуссия
<b>Модуль 5</b> «Селекции сельскохозяйственной птицы»	Тема 1.Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Генофонд промышленного птицеводства. Тема 2. Генетические основы селекции. Методы разведения птицы. Особенности племенной работы с птицей разных видов и направлений продуктивности.	28	28	ПК-3	Контрольная работа текущей успеваемости Зачет	Дискуссия
		108	108			

**4.3 Детализация самостоятельной работы**

№ модуля дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
		очное	заочно
<b>Модуль 1</b> «Введение. Понятие о селекции животных» Тема 1. Генетические основы селекции крупного рогатого скота Тема 2. Селекционные хозяйственно-полезные показатели Тема 3. Селекционные параметры хозяйственно-полезных признаков продуктивности сельскохозяйственных животных	Самоподготовка	6	6
	Подготовка к контрольной работе	6	6
	Изучение литературы, подготовка к зачету	5	4,5
<b>Модуль 2</b> «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных» Тема 1. Основные виды отбора. Понятие о селекционных группах животных Тема 2. Организация племенного отбора Тема 3. Основные типы подбора	Самоподготовка	4	6
	Подготовка к контрольной работе	4	6
	Изучение литературы, подготовка к зачету	3	5,5
<b>Модуль 3</b> «Методы разведения сельскохозяйственных животных» Тема 1. Характеристика видов скрещивания Тема 2. Организация промышленного скрещивания Тема 3. Основные типы подбора	Самоподготовка	4	6
	Подготовка к контрольной работе	4	6
	Изучение литературы	3	5,5
<b>Модуль 4</b> «Селекционно-племенная работа в животноводстве» Тема 1. Селекционные достижения в животноводстве Тема 2. Уровни развития селекционных признаков Тема 3. Совершенствование генофонда крупного рогатого скота Тема 4. Организация крупномасштабной селекции	Самоподготовка	4	6
	Подготовка к контрольной работе	4	6
	Изучение литературы, подготовка к зачету	3	5,5
<b>Модуль 5</b> «Селекции сельскохозяйственной птицы» Тема 1. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Генофонд промышленного птицеводства. Тема 2. Генетические основы селекции. Методы разведения птицы. Особенности племенной работы с птицей разных видов и направлений продуктивности.	Самоподготовка	5	6
	Подготовка к контрольной работе	5	6
	Изучение литературы, подготовка к зачету	67,75	94,25
	<b>Всего</b>		

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

- 1) Организация и выполнение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине: учебно-методическое пособие, 2-е издание/ сост. Рогозинникова И.В., Чепуштанова О.В. – Екатеринбург: Издательство Уральский ГАУ, 2018.
- 2) 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: 08.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.





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

6.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС)

Приложение к рабочей программе

6.2 Измерительные средства по контролю знаний студентов, в том числе квалиметрия (балльно-рейтинговая система)

### Итоговая оценка знаний студентов

Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде зачета. Критерии оценки студентов на зачете следующие: «зачтено», «не зачтено».

Результат	Критерий оценки
«Зачтено»	Обучающийся знает особенности селекции сельскохозяйственных животных различных направлений продуктивности. Умеет пользоваться программой «Селэкс». Владеет методами генетического улучшения и способами преобразования сельскохозяйственных животных.
«Не зачтено»	Обучающийся не знает особенности селекции сельскохозяйственных животных различных направлений продуктивности. Не умеет пользоваться программой «Селэкс». Не владеет методами генетического улучшения и способами преобразования сельскохозяйственных животных. При ответе отмечаются существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

### Основная литература:

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

2) Кахикало, В.Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве. [Электронный ресурс] / В.Г. Кахикало, З.А. Иванова, Т.Л. Лещук, Н.Г. Предеина. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2010. — 288 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/180>

### Дополнительная литература:

3) 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: 08.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4) Типы конституции сельскохозяйственных животных и их использование в селекционно-племенной и технологической работе [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.А.



Танана [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 180 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103078>

5) Осипова, Л. А. Генетика в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Л. А. Осипова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 255 с. Ссылка на информационный ресурс: <https://biblio-online.ru/book/53251F1F-ED18-4BCD-B144-10545A3F9FF0>

6) Осипова, Л. А. Генетика. В 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Л. А. Осипова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 261 с. Ссылка на информационный ресурс: <https://biblio-online.ru/book/EC043A07-81B8-4C15-A8CE-05E88342C6A0>

7) Алферова, Г. А. Генетика : учебник для академического бакалавриата / под ред. Г. А. Алферовой. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 209 с. Ссылка на информационный ресурс: <https://biblio-online.ru/book/665B6369-9606-4ED7-850C-FF5498380D0A>

8) Карманова, Е.П. Практикум по генетике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.П. Карманова, А.Е. Болгов, В.И. Митюлько. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104872>

9) Клопов, М.И. Гормоны, регуляторы роста и их использование в селекции и технологии выращивания сельскохозяйственных растений и животных. [Электронный ресурс] / М.И. Клопов, А.В. Гончаров, В.И. Максимов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 376 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91903>

10) Кахикало, В.Г. Разведение животных. [Электронный ресурс] / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 448 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/44758>

11) Долгов, В. С. Интродукция растений и животных — основа селекции : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3490-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115502>

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

### **Интернет-ресурсы библиотеки:**

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
  - ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>;
  - ЮРАЙТ – режим доступа <https://biblio-online.ru/>;
  - РУКОНТ – режим доступа <http://api.rucont.ru>;
  - IPR BOOKS – режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «Polpred.com».

**Справочная правовая система:** «Консультант Плюс», «Гарант»

### **Профессиональные базы данных:**

- Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела»: <http://xn--b1agiaphcs.xn--p1ai/photo/>;
- Научная электронная библиотека «Киберленинка»: <http://www.cyberleninka.ru>;
- Электронная библиотека диссертаций:  
<http://www.dissercat.com/catalog/selskokhozyaistvennyye-nauki/zootekhniya>;
- Крупнейшая в АПК документографическая база данных – АГРОС:  
<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>



- Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии - <http://vak.ed.gov.ru/>
- Главный фермерский портал - <http://www.fermer.ru/>
- Российский агропромышленный сервер – Агросервер: <https://agroservers.ru/>
- Экспертно-аналитический центр Агробизнеса: <http://ab-centre.ru/page/zhivotnovodstvo-rossii>.
- ООО «Региональный центр информационного обеспечения племенного животноводства Ленинградской области «ПЛИНОР»: <http://plinor.spb.ru/>

В систему ЭИОС на платформе Moodle внесены задания для проведения текущей аттестации студентов.

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

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;
- сразу же после каждой лекции и лабораторных занятий «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- выполнение самостоятельной работы и подготовка к итоговой аттестации по дисциплине, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных мероприятий к зачету.

При подготовке к зачету, необходимо разобраться – за счет каких источников будут «закрыты» все контрольные вопросы: лекционные и лабораторно-практические материалы, материалы по подготовке к самостоятельной работе, в соответствии с методическими материалами и фондом оценочных средств, учебная литература.

При выполнении самостоятельной работы и при подготовке к промежуточной аттестации студентам доступны учебно-методические материалы, перечисленные в п.5 рабочей программы учебной дисциплины.

При реализации учебной дисциплины используются различные образовательные технологии, в том числе электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при проведении занятий, консультаций, текущей и промежуточной аттестации обучающихся.

В системе ЭИОС на платформе Moodle обучающимся предоставлены задания и учебно-методические материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации, для обеспечения обучения, контроля знаний, умений и навыков обучающегося, для освоения компетенций программы дисциплины, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные, инновационные и информационные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, лабораторное занятие, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное



изложение, чтение информативных текстов) и практических методов обучения (организация профессионально-ориентированной учебной работы обучающегося).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используют элементы синхронной и асинхронной методики обучения в режиме реального (он-лайн) и отложенного (офф-лайн) времени взаимодействия (смешанный тип), консультирование – синхронно в режиме он-лайн (в том числе с помощью использования систем аудио-видео-конференц-связи, через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», с учетом обеспечения доступа к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям).

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для формирования этапов компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные), инновационные (активные) и информационные технологии обучения. Сочетание форм организации учебной деятельности зависит от поставленных целей, среди методов ее активизации приоритет отдается самостоятельной работе обучающихся.

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);

- коммуникационные средства (проверка выполнения заданий и консультирование посредством электронной почты, личного кабинета студента и преподавателя, видеотрансляций);

- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, компьютерное тестирование, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении лекционных и лабораторно-практических занятий);

- программное обеспечение (Microsoft Office (Excel, PowerPoint, Word и т.д.), Skype, поисковые системы, электронная почта и т.п.);

- среда электронного обучения: Сайт дистанционного образования УрГАУ: <https://sdo.urgau.ru/>

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям:

##### **Программное обеспечение:**

- Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).



- Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).

- Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.

- Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная).

- Специализированная программа ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйстве (КМПЕ) учебная версия на версию 5,77. Договор № 92/66 от 11 февраля 2021 г, срок до 31.01.2022 г.

У обучающихся имеется доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к информационным справочным системам:

**Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ: <http://www.garant.ru/>

- Справочная правовая система «Консультант Плюс»: <http://www.consultant.ru/>

-Официальный интернет-портал правовой информации: <http://pravo.gov.ru>.

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Специальные помещения:</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №7 (ул. Главная, 17б)	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, места для сидения Оснащенность согласно паспорта аудитории №7	Microsoft WindowsProfessional 10 Sngl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).; Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная); Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г. ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйстве (КМПЕ) учебная версия на версию 5,77. Договор № 92/66 от 11 февраля 2021 г, срок до 31.01.2022 г.
<b>Помещение для самостоятельной работы:</b> аудитория № 5104 и №5208, №12 (ул. Главная, 17б)	Аудитория оснащена рабочими местами с компьютерами и с доступом к сети Internet	Microsoft WindowsProfessional 10 Sngl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).; Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная); Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas





		Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г. ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйстве (КМПЕ) учебная версия на версию 5,77. Договор № 92/66 от 11 февраля 2021 г, срок до 31.01.2022 г.
<b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> Аудитории № 4а (ул. Главная, 17б)	Шкафы, стеллажи для хранения, столы, компьютер в сборе. Набор инструментов, необходимых для проведения ремонта и модернизации, запасные части переносное мультимедийное оборудование, расходные материалы, наглядные пособия, демонстрационные материалы	

## 12. Особенности обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готов виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие **средства обучения**:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие **приемы**:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:





- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).

- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Уральский государственный аграрный университет»  
Факультет биотехнологии и пищевой инженерии  
Кафедра зооинженерии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной дисциплине**

**по учебной дисциплине (модулю)**

**Б1.О.34 «СЕЛЕКЦИЯ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ»**

по направлению 36.03.02 «Зоотехния»,

Направленность (профиль) программы

**«Технология производства продуктов животноводства и птицеводства»**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Рецензент: председатель методической комиссии факультета

Е.С. Смирнова, канд. с.-х. наук

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета биотехнологии и пищевой инженерии, протокол № 08 от 17.03.2021 г.

Разработчик: В.С. Мымрин, профессор, доктор биологических наук

Екатеринбург, 2021

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ  
ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

Индекс компетенции	Формулировка	Модули дисциплины				
		1	2	3	4	5
ПК-3:	способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы.	+	+	+	+	+

**1.1 Этапы формирования компетенций**

Шифр	Семестр	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП ВО
<b>ПК-3: Способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы</b>		
Б1.О.34	6	Селекция животных и птицы
Б2.О.02(П)	7	Производственная практика: технологическая практика
Б1.О.33	8	Учет и отчетность в животноводстве
Б3.02(Д)	8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

### 2.1 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК - 3	<b>Знание 1:</b> - особенности селекции сельскохозяйственных животных различных направлений продуктивности;	1-4	Генетические основы селекции крупного рогатого скота. Селекционные хозяйственно-полезные показатели. Селекционные параметры хозяйственно-полезных признаков продуктивности сельскохозяйственных животных. Основные виды отбора. Понятие о селекционных группах животных. Организация племенного отбора. Основные типы подбора. Характеристика видов скрещивания. Организация промышленного скрещивания. Основные типы подбора. Селекционные достижения в животноводстве. Уровни развития селекционных признаков. Совершенствование генофонда крупного рогатого скота. Организация крупномасштабной селекции	Лекция, лабораторная работа. Самостоятельная работа	Контрольная работа текущей успеваемости,	П.3.1 (1-36)		
	<b>Умение 1:</b> - пользоваться современными вычислительными комплексами, в том числе программой «Селэкс»	1-4	Расчет ежегодного улучшающего генетического прогресса. Вычисление оптимальной численности активной части породы. Обработка первичной племенной документации. Система ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйстве.	Лекция, Лабораторная работа. Самостоятельная работа	Контрольная работа текущей успеваемости,	П.3.1 (1-36)		
	<b>Владение 1</b> - методами генетического улучшения и способами преобразования сельскохозяйственных животных, используя при этом современные вычислительные комплексы и методики.	1-4	Методы подбора пар: по фенотипу, происхождению, генотипу. Иммунологическое обоснование подбора (группы крови, маркировка линий по антигенным факторам).	Лекция. Лабораторная работа, Самостоятельная работа	Контрольная работа текущей успеваемости,	П.3.1 (1-36)		
	<b>Знание 1:</b> особенности селекции сельскохозяйственной птицы	5	Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Генофонд промышленного птицеводства.	Лекция, лабораторная работа. Самостоятельная	Контрольная работа текущей успеваемости,	П.3.1 (37-80)		

<p>различных направлений продуктивности;</p> <p><b>Умение 1:</b> различать породы и кроссы сельскохозяйственной птицы;</p> <p><b>Владение 1</b> методами генетического улучшения и способами преобразования сельскохозяйственной птицы, используя при этом современные вычислительные комплексы и методики.</p>		<p>Генетические основы селекции. Методы разведения птицы. Особенности племенной работы с птицей разных видов и направлений продуктивности.</p>	<p>работа</p>		
---	--	--	---------------	--	--

## 2.2. Промежуточная аттестация

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый	Базовый уровень	Повышенный
ПК - 3	<b>Знать:</b> особенности селекции сельскохозяйственных животных различных направлений продуктивности;	1-4	Генетические основы селекции крупного рогатого скота. Селекционные хозяйственно-полезные показатели. Селекционные параметры хозяйственно-полезных признаков продуктивности сельскохозяйственных животных Основные виды отбора. Понятие о селекционных группах животных. Организация племенного отбора. Основные типы подбора Характеристика видов скрещивания. Организация промышленного скрещивания Основные типы подбора Селекционные достижения в животноводстве. Уровни развития селекционных признаков. Совершенствование генофонда крупного рогатого скота. Организация крупномасштабной селекции	Лекция Лабораторная работа Самостоятельная работа	Зачет	п. 3.2 (№ 1-№ 58)		
	<b>уметь:</b> пользоваться современными вычислительными комплексами, в том числе программой «Селэкс»	1-4	Расчет ежегодного улучшающего генетического прогресса. Вычисление оптимальной численности активной части породы. Обработка первичной племенной документации. Система ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйстве.	Лекция Лабораторная работа Самостоятельная работа	Зачет	п. 3.2 (№ 1-№ 58)		



	<p><b>владеть:</b> - методами генетического улучшения и способами преобразования сельскохозяйственных животных, используя при этом современные вычислительные комплексы и методики.</p>	1-4	<p>Методы подбора пар: по фенотипу, происхождению, генотипу. Иммунологическое обоснование подбора (группы крови, маркировка линий по антигенным факторам).</p>	<p>Лекция Лабораторная работа Самостоятельная работа</p>	Зачет	п. 3.2 (№ 1-№ 58)
	<p><b>Знать</b> особенности селекции сельскохозяйственной птицы различных направлений продуктивности; <b>Уметь</b> различать породы и кроссы сельскохозяйственной птицы; <b>Владеть</b> методами генетического улучшения и способами преобразования сельскохозяйственной птицы, используя при этом современные вычислительные комплексы и методики.</p>	5	<p>Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Генофонд промышленного птицеводства.</p> <p>Генетические основы селекции. Методы разведения птицы. Особенности племенной работы с птицей разных видов и направлений продуктивности.</p>	<p>Лекция Лабораторная работа Самостоятельная работа</p>	Зачет	П.3.2 (№59-120)

### **2.3 Критерии оценки на экзамене не предусмотрены**

### **2.4 Критерии оценки на дифференцированном зачете не предусмотрены**

### **2.5. Критерии оценки на зачете**

Итоговая оценка сформированности компетенций по дисциплине проводится на зачете.

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся знает особенности селекции сельскохозяйственных животных различных направлений продуктивности. Умеет пользоваться программой «Селэкс». Владеет методами генетического улучшения и способами преобразования сельскохозяйственных животных. Обучающийся знает особенности селекции сельскохозяйственной птицы различных видов и направлений продуктивности. Умеет различать породы и кроссы сельскохозяйственной птицы; знает методы генетического улучшения и способы преобразования сельскохозяйственной птицы. Ориентируется в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов.
«не зачтено»	Обучающийся не знает особенности селекции сельскохозяйственных животных различных направлений продуктивности. Не умеет пользоваться программой «Селэкс». Не владеет методами генетического улучшения и способами преобразования сельскохозяйственных животных. При ответе отмечаются существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины. Обучающийся не знает особенности селекции сельскохозяйственной птицы различных видов и направлений продуктивности. Не умеет различать породы и кроссы сельскохозяйственной птицы; не знает методы генетического улучшения и способы преобразования сельскохозяйственной птицы. Плохо ориентируется в рекомендованной справочной литературе.

### **2.6 Критерии оценки результатов письменных контрольных работ, устных ответов**

- **оценка «отлично» (повышенный уровень)** выставляется студенту, если он полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию учебной дисциплины; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.

- **оценка «хорошо» (базовый уровень)** - хорошо знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии и оформлении излагаемого материала.

- **оценка «удовлетворительно» (пороговый уровень)** - обучающийся, имеет только основы специальных знаний, допускает не логичность высказываний на письме, путается в терминологии;

- **оценка «неудовлетворительно»** - имеет неполные знания основного материала, допускает грубые ошибки на письме, не даёт ответа на поставленный вопрос; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры.

### **2.7 Допуск к сдаче зачета**

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Пропущенные занятия необходимо отработать до зачета.
3. Активное участие в работе на занятиях.

### **3. БАНКИ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

#### **3.1 Контрольные вопросы: для контроля текущей успеваемости**

1. Основы селекции животных.
2. Генетические основы селекции сельскохозяйственных животных
3. Теоретические основы селекции
4. Селекционные хозяйственно-полезные показатели и признаки отбора
5. Генетические и селекционные параметры хозяйственно-полезных признаков продуктивности сельскохозяйственных животных
6. Прогнозирование племенной ценности производителей
7. Прогнозирование эффекта селекции при отборе производителей
8. Прогноз эффекта гетерозиса
9. Учет и развитие животных.
10. Продолжительность роста и хозяйственного использования сельскохозяйственных животных.
11. Способы отбора
12. Отбор. Виды отбора. Понятие о селекционных группах животных.
13. Основные стати и методы их измерения. Индексы телосложения животных.
14. Оценка и отбор по генотипу.
15. Линейная оценка по направлению продуктивности
16. Племенной подбор
17. Понятие о подборе. Типы подбора
18. Прогнозирование продуктивности с применением индексов
19. Генофонд сельскохозяйственных животных
20. Общая генеалогическая структура породы
21. Методы селекции по улучшению пород при геномном отборе
22. Моногибридное скрещивание. Закономерности наследования генов, локализованных в аутосомах.
23. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков и цитологический механизм его выполнения.
24. Дигибридное скрещивание. Закономерности наследования генов, локализованных в аутосомах.
25. Причины отклонений от менделевских закономерностей при дигибридных скрещиваниях.
26. Полигибридное скрещивание.
27. Типы хромосомного определения пола.
28. Прогнозирование продуктивности с применением индексов
29. Прогнозирование эффекта селекции по комплексу признаков
30. Методы определения порядка расположения генов в хромосоме.
31. Нехромосомное наследование.
32. Общие принципы построения селекционного индекса.
33. Оценка животных по собственной продуктивности.
34. Генетический код. Свойства генетического кода. Отличие ядерного кода от митохондриального.

35. Трансляция. Регуляция трансляции.
36. Общая характеристика наследственной и ненаследственной изменчивости.
37. Бонитировка птицы
38. Понятия «кросс», «сочетающиеся и специализированные линии», «гетерозис» в птицеводстве.
39. Значение селекции при промышленном производстве продукции птицеводства и развитии фермерских хозяйств. Экономическая эффективность работы племенных предприятий разных типов.
40. Наследственность и изменчивость у птиц. Ядерная и неядерная наследственность.
41. Виды изменчивости у птиц и их использование в селекционном процессе.
42. Использование мутаций в селекции декоративных и бойцовых пород птиц.
43. Гены-маркеры и конструирование кроссов.
44. Связи между признаками у птиц и их влияние на интенсивность селекции.
45. Дисперсионный анализ, типы дисперсионных комплексов: однофакторный, двухфакторный, многофакторный, иерархический.
46. Коэффициент наследуемости и методы его вычисления. Наследуемость основных селекционных признаков.
47. Факторы, влияющие на величину  $h^2$ . Значение  $h^2$  в выборе метода отбора.
48. Виды с.-х. птицы, культивируемые в промышленном птицеводстве России и других стран.
49. Особенности разведения яичных и мясных пород кур.
50. Эффективность использования разных видов, пород, кроссов уток с целью производства различных продуктов.
51. Особенности разведения гусей. Селекция гусей на способность к высокой массе печени. Особенности темперамента и продуктивности гусей-бойцов.
52. Признаки отбора яичных кур в племенных хозяйствах России и селекционных компаниях западных и европейских стран.
53. Методы разведения с.-х. птицы. Использование воспроизводительного скрещивания для выведения новых пород. Генофонд пород с.-х. птицы в России.
54. Генетические ресурсы в мире. Крупномасштабная селекция как способ быстрого улучшения племенных качеств с.-х. птицы.
55. Принципы конструирования современных кроссов яичной и мясной птицы. Использование маркерной и геномной селекции.
56. Организация селекционной работы на племенных заводах. Научно-методическое и технологическое сопровождение племенной продукции племенных заводов, селекционных компаний.
57. Организация племенной работы в репродукторных хозяйствах. Принципы комплектования стад расчет потребности в суточном молодняке (инкубационных яйцах).
58. Программное обеспечение в селекции. Эффективность использования современных программ, используемых в зарубежных компаниях.
59. Чистопородное разведение, скрещивание и межвидовая гибридизация
60. Отбор птицы по комплексу признаков
61. Племенная работа с мясными курами
62. Техника искусственного осеменения кур, индеек, гусей

63. Понятие линия, селекционное стадо, прародительское, родительское стадо.
64. Организация проверки производителей по качеству потомства
65. Отбор птицы для проверки и комплектование гнезд мясных кур в отцовских и материнских линиях
66. Методы селекции: массовая, индивидуальная, комбинированная.
67. Отбор птицы по собственному фенотипу
68. Формы и методы учета селекционных показателей
69. Общая и специфическая комбинационная способность линий.
70. Категории племенных, промышленных хозяйств и их взаимосвязь
71. Племенная работа с птицей на племенных заводах
72. Возрастная и племенная структура селекционных стад кур, гусей, индеек
73. Контрольно-испытательные станции и их значение
74. Технология селекции в хозяйствах-репродукторах
75. Условия, повышающие эффективность отбора птицы.
76. Типы детерминации пола. Наследование признаков, сцепленных с полом, у с/х птицы.
77. Влияние генотипа и среды на формирование признаков у птиц (о пяти «К»)
78. Использование мутаций в птицеводстве при выведении линий
79. Селекционный нажим в отцовских и материнских формах кроссов.
80. Структура кроссов и назначение отдельных стад, входящих в него.

### **3.2 Вопросы к зачету**

1. Предмет селекции сельскохозяйственных животных
2. Основные понятия и положения Федерального закона «О племенном животноводстве».
3. Федеральный закон «О селекционных достижениях». Цель и основные положения.
4. Скрещивание. Виды скрещивания
5. Факторы, влияющие на эффективность отбора.
6. Учет и развитие животных.
7. Продолжительность роста и хозяйственного использования сельскохозяйственных животных.
8. Способы отбора
9. Отбор. Виды отбора. Понятие о селекционных группах животных.
10. Основные стати и методы их измерения. Индексы телосложения животных.
11. Оценка и отбор по генотипу.
12. Оценка сельскохозяйственных животных по качеству
13. Линейная оценка по направлению продуктивности
14. Племенной подбор
15. Понятие о подборе. Типы подбора
16. Моногибридное скрещивание. Закономерности наследования генов, локализованных в аутосомах.
17. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков и цитологический механизм его выполнения.
18. Полигибридное скрещивание.
19. Классификация пород. Глобальные и локальные породы. Порода и популяция. Виды популяций: нуклеусная, субнуклеусная, коммерческая.

20. Понятие о росте и развитии, методы оценки.
21. Закономерности наследования генов, локализованных в половых хромосомах.
22. Закономерности наследования признаков, сцепленных с полом, ограниченных полом и зависимых от пола.
23. Сцепленное наследование признаков. Цитологические основы сцепленного наследования.
24. Кроссинговер.
25. Вычисление коэффициента наследуемости
26. Определение племенной ценности сельскохозяйственных животных
27. Индивидуальный и линейно-групповой подбор.
28. Классификация пород по направлению продуктивности.
29. Прогнозирование продуктивности с применением индексов
30. Прогнозирование эффекта селекции по комплексу признаков
31. Методы определения порядка расположения генов в хромосоме.
32. Нехромосомное наследование.
33. Общие принципы построения селекционного индекса.
34. Оценка животных по собственной продуктивности.
35. Генетический код. Свойства генетического кода. Отличие ядерного кода от митохондриального.
36. Трансляция. Регуляция трансляции.
37. Общая характеристика наследственной и ненаследственной изменчивости.
38. Характеристика модификационной изменчивости. Фенокопии и морфозы.
39. Фенотипическое проявление генотипа. Норма реакции.
40. Классификации мутаций.
41. Промышленное скрещивание.
42. Экстерьер и конституция с/х животных. Классификация типов конституции животных.
43. Хромосомные мутации. Классификация. Мейоз у гетерозигот по транслокациям и инверсиям.
44. Спонтанные мутации. Эндогенные и экзогенные факторы спонтанного мутагенеза.
45. Селекционные достижения в животноводстве. Требования к селекционным достижениям
46. Достоинства и недостатки различных методов оценки племенных качеств животных
47. Структура породы: племенная и товарная части пород, линии и семейства. Внутрелинейное разведение и кроссы линий.
48. Селекционные признаки. Оценка уровня их развития
49. Факторы, влияющие на уровень развития признака. Понятие о племенной ценности.
50. Программы селекции. Понятие о постоянных и переменных факторах. Оптимизация программ селекции.
51. Линии и семейства. Сочетаемость линий и семейств. Генеалогические и заводские линии.
52. Организация и структура племенной службы в стране.
53. Племенной и зоотехнический учет
54. Крупномасштабная селекция



55. Планирование племенной работы
56. Государственные книги племенных животных
57. Апробация селекционных достижений в животноводстве
58. Анкета селекционного достижения
  
59. Генетические основы гетерозиса и их использование в птицеводстве
60. 2. Наследование признаков, сцепленных с полом
61. Наследуемость и изменчивость хозяйственно полезных признаков
62. Типы взаимодействия неаллельных генов у птиц: комплементарность, эпистаз, новообразование.
63. Гипотезы проявления гетерозиса. Формы гетерозиса
64. Генетические основы инбридинга и его использование в селекции
65. Инбредная депрессия и факторы, определяющие силу инбредной депрессии
66. Природа биологической изменчивости. комбинационная, онтогенетическая, корреляционная и модификационная изменчивость
67. Понятие «линия» в птицеводстве. Выведение, сохранение и совершенствование линий
68. Методы выведения сочетающихся линий: возвратно-реципрокное скрещивание, метод сложного гнезда.
69. Методы оценки птицы: по фенотипу, происхождению, родственникам
70. Особенности племенной работы с утками.
71. Организация селекционно-племенной работы с яичной птицей
72. Бонитировка птицы
73. Понятия «кросс», «сочетающиеся и специализированные линии», «гетерозис» в птицеводстве.
74. Особенности племенной работы с индейками
75. Основные признаки для индивидуальной оценки и отбора птицы
76. Качество яиц и методы его оценки
77. Плодовитость птицы и методы его оценки
78. Формы отбора и подбора птицы
79. Яичная продуктивность и методы ее оценки
80. Мясная продуктивность и методы ее оценки
81. Чистопородное разведение, скрещивание и межвидовая гибридизация
82. Отбор птицы по комплексу признаков
83. Племенная работа с мясными курами
84. Техника искусственного осеменения кур, индеек, гусей
85. Понятие линия, селекционное стадо, прародительское, родительское стадо.
86. Организация проверки производителей по качеству потомства
87. Отбор птицы для проверки и комплектование гнезд мясных кур в отцовских и материнских линиях
88. Методы селекции: массовая, индивидуальная, комбинированная.
89. Отбор птицы по собственному фенотипу
90. Формы и методы учета селекционных показателей
91. Общая и специфическая комбинационная способность линий.
92. Категории племенных, промышленных хозяйств и их взаимосвязь
93. Племенная работа с птицей на племенных заводах
94. Возрастная и племенная структура селекционных стад кур, гусей, индеек

95. Контрольно-испытательные станции и их значение
96. Технология селекции в хозяйствах-репродукторах
97. Условия, повышающие эффективность отбора птицы.
98. Типы детерминации пола. Наследование признаков, сцепленных с полом, у с/х птицы.
99. Влияние генотипа и среды на формирование признаков у птиц (о пяти «К»)
100. Использование мутаций в птицеводстве при выведении линий
101. Селекционный нажим в отцовских и материнских формах кроссов.
102. Структура кроссов и назначение отдельных стад, входящих в него.
103. Цели и задачи селекции яичных кур.
104. Цели и задачи селекции мясных кур.
105. Селекционные достижения в животноводстве. Требования к селекционным достижениям.
106. Достоинства и недостатки различных методов оценки племенных качеств животных.
107. Структура породы: племенная и товарная части пород, линии и семейства. Внутрилинейное разведение и кроссы линий.
108. Селекционные признаки. Оценка уровня их развития
109. Факторы, влияющие на уровень развития признака. Понятие о племенной ценности.
110. Программы селекции. Понятие о постоянных и переменных факторах. Оптимизация программ селекции.
111. Линии и семейства. Сочетаемость линий и семейств. Генеалогические и заводские линии.
112. Организация и структура племенной службы в стране.
113. Племенной и зоотехнический учет
114. Крупномасштабная селекция
115. Планирование племенной работы
116. Государственные книги племенных сельскохозяйственных птиц
117. Аprobация селекционных достижений в птицеводстве
118. Анкета селекционного достижения
119. Задание 1. Ознакомиться с особенностями ведения селекционно-племенной работы в птицеводстве; изучить характеристику основных видов, пород, линий и кроссов сельскохозяйственной птицы.
120. Задание 2. Рассмотреть деятельность, назначение и взаимосвязь племенных и промышленных птицеводческих хозяйств. Зарисовать схему взаимодействия между ними. Задание 3. Изучить особенности селекционно-племенной работы в птицеводстве и схемы получения 3- и 4-линейных кроссов.

#### **4.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: ▪ на занятиях (опросы, лабораторные работы и др.), по результатам выполнения самостоятельной работы (контрольные работы, тестирование), по результатам проработки материала лекций и лабораторно-практических занятий, по результатам решения практических задач.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

**Текущая аттестация** проводится после завершения разделов дисциплины в форме: контрольной работы.

**Промежуточная аттестация** проводится после завершения семестра и изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы в форме собеседования по вопросам билетов. Оценка по результатам зачета обучающемуся выставляется «зачтено», «не зачтено».

#### **4.5 Процедура оценивания зачета**

Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде зачета. Преподаватель знакомит студентов с их обязанностями: не пользоваться вспомогательными средствами: мобильной связью, учебниками, справочниками, шпаргалками, не покидать аудиторию во время зачета, кроме экстренных случаев.

Зачет проводится устно по стандартным билетам, составленных из утвержденных вопросов для зачета по дисциплине. На зачете студент выбирает билет методом случайной выборки, садится за свободный стол и в течение 30 минут готовит ответы на поставленные вопросы. Затем беседует с экзаменатором. Преподаватель оценивает ответ согласно критериям оценивания зачета. Результаты зачета заносятся в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку студента.

Ответ студента на зачете квалифицируется оценками «зачтено», «не зачтено».