

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Чувашский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)**

Кафедра общей и частной зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и  
научной работе



Л.М. Корнилова  
31 августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФТД.В.02 ЧАСТНАЯ СЕЛЕКЦИЯ В МОЛОЧНОМ И МЯСНОМ  
СКОВОДСТВЕ**

**Укрупненная группа направлений подготовки**  
**36.00.00 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИКА**

**Направление подготовки:**  
**36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

**Направленность (профиль):**  
**Частная зоотехния, технология производства продукции животноводства**

**Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь**

**Форма обучения — очная, заочная**

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», утвержденный МОН РФ 30 июля 2014 г. № 896.
- 2) Учебный план направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленности (профиля) Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашской ГСХА, протокол № 10 от 19.04.2017 г.
- 3) Учебный план направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленности (профиля) Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашской ГСХА, протокол № 11 от 18.06.2018 г.
- 4) Учебный план направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленности (профиля) Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.
- 5) Учебный план направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленности (профиля) Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.
- 6) Учебный план направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленности (профиля) Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи с изменением наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В рабочую программу дисциплины внесены соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменены словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменены словами «Чувашский ГАУ», слово «Академия» заменено словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании выпускающей кафедры общей и частной зоотехнии, протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

© Лаврентьев А.Ю., 2020

© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

## Оглавление

|                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Цель и задачи изучения дисциплины.....                                                                                                                                                 | 4  |
| 2. Место дисциплины в структуре ОПОП .....                                                                                                                                                | 4  |
| 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины.....                                                                                                    | 4  |
| 4. Структура и содержание учебной дисциплины .....                                                                                                                                        | 6  |
| 4.1 Структура учебной дисциплины: .....                                                                                                                                                   | 6  |
| 4.2 Содержание разделов учебной дисциплины .....                                                                                                                                          | 6  |
| 4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий.....                                                                                                                                        | 7  |
| 4.4. Лабораторный практикум.....                                                                                                                                                          | 7  |
| 5. Образовательные технологии .....                                                                                                                                                       | 7  |
| 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины. .... | 8  |
| 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины и самостоятельной работы аспиранта .....                                                                                   | 11 |
| 7.1 основная литература .....                                                                                                                                                             | 11 |
| 7.2 дополнительная литература .....                                                                                                                                                       | 12 |
| 7.3 программное обеспечение и Интернет-ресурсы .....                                                                                                                                      | 12 |
| 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....                                                                                                                                    | 13 |
| ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....                                                                                                                                                 | 15 |
| ЧАСТНАЯ СЕЛЕКЦИЯ В МОЛОЧНОМ И МЯСНОМ СКОТОВОДСТВЕ ....                                                                                                                                    | 15 |
| 1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).....                                                                                                                            | 15 |
| 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....                                                                          | 15 |
| 1.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины .....                                                                                         | 15 |
| 2.1. Текущий контроль.....                                                                                                                                                                | 16 |
| 2.2. Промежуточная аттестация.....                                                                                                                                                        | 16 |
| 3. Комплект оценочных материалов для проведения текущего контроля оценки знаний, умений и уровня сформированных компетенций.....                                                          | 17 |
| 4. Комплект оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по итогам изучения учебной дисциплины (модуля).....                                                              | 20 |
| Приложение 1 .....                                                                                                                                                                        | 25 |

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

**Целью освоения дисциплины** «Частная селекция в молочном и мясном скотоводстве» является формирование знаний и умений теоретических, практических, научных и методических основ селекционно-племенной работы в хозяйствах с целью сохранения и совершенствования имеющихся и создания новых пород сельскохозяйственных животных.

**Задачи дисциплины.** На основе полученных знаний биологических и генетических особенностей разных видов:

- обучить навыками решения задач с использованием дисперсионного анализа, уметь правильно проводить отбор с.-х. животных по хозяйственно - биологическим и генетическим признакам селекции.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Частная селекция в молочном и мясном скотоводстве» относится к вариативной части ФТД.В.02 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.06.01– Ветеринария и зоотехния.

Дисциплина «Частная селекция в молочном и мясном скотоводстве» относится к дисциплинам вариативной части факультативы.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении высшего образования.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Содержание компетенции ПК-1         | Способность использовать новейшие методы и технологии производства продукции животноводства                                                                                                                                                                     |
| Входной уровень ПК-1                | Владеть: Способностью изучать и использовать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.<br>Уметь: Самостоятельно осуществлять подбор источников.<br>Знать: Основные этапы анализа отечественных и зарубежных источников по тематике исследований |
| Итоговый уровень ПК-1               | Владеть: Способностью изучать и использовать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований в области животноводства.<br>Уметь: Самостоятельно осуществлять подбор источников в технологии производства продукции животноводства                      |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | Знать: Основные этапы анализа отечественных и зарубежных источников по тематике исследований по переработке продукции животноводства                                                                                                                                                                                                        |
| Содержание компетенции ПК-3 | Способность использовать современные методы исследований в области животноводства                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Входной уровень ПК-3        | Владеть: Способностью изучать и использовать методы исследования в животноводстве<br>Знать: Основы методов, приемов и инструментов для проведения исследований в области животноводства<br>Уметь: Самостоятельно осуществлять подбор методов исследования в области животноводства                                                          |
| Итоговый уровень ПК-3       | Владеть: Способностью изучать и использовать отечественный и зарубежный опыт по биотехнологии в животноводстве<br>Знать: Современные, качественные и аналитические методы исследования конкретного анализа в биотехнологии в животноводства.<br>Уметь: Самостоятельно использовать современные методы исследований в области животноводства |

В результате изучения дисциплины «Частная селекция в молочном и мясном скотоводстве» аспирант должен:

**- знать:**

- основы наследственности и изменчивости, основные биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, хозяйственно-полезные признаки по которым ведут отбор и подбор, селекционно-генетические параметры и их использование в селекционной работе и прогнозировании селекции;

-биологию развития сельскохозяйственных животных особенностей в разрезе пород и видов, о генетических основах селекции, начиная с вопросов эволюции, доместикиции животных, теоретических иммуногенетики и цитогенетики, а также об интенсивно развивающихся научных направлениях - геномной инженерии, биотехнологии, используемых в крупномасштабной селекционной работе с сельскохозяйственными животными.

**- уметь:**

- правильно проводить отбор с.-х. животных по хозяйственно полезным признакам, рассчитывать селекционно-генетические параметры с использованием дисперсионного анализа и использовать их при решении селекционных задач.

**- владеть:**

- методами генетического анализа, использовать генетические маркеры в целях изучения особенностей генетической организации по ним стад, пород и линий животных.

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2,0 зачётные единицы.

##### 4.1 Структура учебной дисциплины:

| Вид учебной работы                    | Всего часов          |                        |
|---------------------------------------|----------------------|------------------------|
|                                       | Очная форма обучения | Заочная форма обучения |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>     | <b>8</b>             | <b>8</b>               |
| <i>В том числе:</i>                   |                      |                        |
| Лекции                                | 4                    | 4                      |
| Практические занятия                  | 4                    | 4                      |
| Семинары                              |                      |                        |
| Контроль                              |                      | 4                      |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b> | <b>64</b>            | <b>60</b>              |
| Вид промежуточной аттестации          | Зачет                | Зачет                  |
| Общая трудоёмкость, часы              | 72                   | 72                     |
| Зачётные единицы                      | 2                    | 2                      |

##### 4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

###### Раздел 1. Введение. Движущие силы эволюции.

Генетические основы эволюции. Видообразование и макроэволюция. Доместикация как эволюционная проблема. История развития и теоретические основы селекции. Значение селекции в повышении продуктивности животных

###### Раздел 2. Теоретические основы отбора и подбора. Влияние отбора на структуру популяции.

Сущность отбора. Естественный и искусственный отбор. Виды отбора. Отбор по количественным признакам. Отбор по качественным признакам. Сущность подбора. Методы подбора и ее генетическая и биологическая сущность. Методы подбора использующие эффект гетерозиса. Методы подбора использующие аддитивный эффект генов. Синтетические гибриды. Влияние скрещивания и подбора на структуру популяции

###### Раздел 3. Селекция крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.

Основные породы животных молочного направления продуктивности. Хозяйственно-полезные признаки и их характеристика. Генетические основы передачи признаков.

###### Раздел 4. Селекция крупного рогатого скота мясного направления продуктивности

Основные породы животных мясного направления продуктивности. Хозяйственно-полезные признаки и их характеристика. Генетические основы передачи признаков.

### 4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий очная форма обучения

| № п/п | Разделы и темы дисциплины                                                     | Лекции | Практические занятия | СРС | Всего |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------|-----|-------|
| 1.    | Введение. Движущие силы эволюции.                                             | 1      | 1                    | 10  | 12    |
| 2.    | Теоретические основы отбора и подбора. Влияние отбора на структуру популяции. | 1      | 1                    | 18  | 20    |
| 3.    | Селекция крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.        | 1      | 1                    | 18  | 20    |
| 4     | Селекция крупного рогатого скота мясного направления продуктивности           | 1      | 1                    | 18  | 20    |
|       | Всего                                                                         | 4      | 4                    | 64  | 72    |

### заочная форма обучения

| № п/п | Разделы и темы дисциплины                                                     | Лекции | Практические занятия | СРС | Всего |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------|-----|-------|
| 1.    | Введение. Движущие силы эволюции.                                             | 1      | 1                    | 15  | 17    |
| 2.    | Теоретические основы отбора и подбора. Влияние отбора на структуру популяции. | 1      | 1                    | 15  | 17    |
| 3.    | Селекция крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.        | 1      | 1                    | 15  | 17    |
| 4     | Селекция крупного рогатого скота мясного направления продуктивности           | 1      | 1                    | 15  | 17    |
| 5     | Контроль                                                                      |        |                      |     | 4     |
|       | Всего                                                                         | 4      | 4                    | 60  | 72    |

### 4.4. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум не предусмотрен.

### 5. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий по очной форме обучения всего 8 часов, в т.ч. лекции 4 часа, практические занятия 4 часа. По заочной форме обучения всего 8 часов, в т.ч. лекции 4 часа, практические занятия 4 часа.

| Семестр/курс | Вид занятия (Л, ПЗ и др.) | Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия | Количество часов |
|--------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|
| 4/2          | Л                         | Лекции-визуализации по разделам                                      | 4                |
|              | ПЗ                        | Круглый стол со специалистами                                        | 4                |

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

В процессе преподавания лекционный материал преподносится в интерактивной форме с использованием средств мультимедийной техники (с демонстрацией цифрового и графического материала, выходом в интернет для иллюстрации тех или иных проблем).

Практические занятия проходят в форме научно-исследовательских семинаров и предполагают обсуждение актуальных проблем, в том числе с представлением презентаций по результатам исследований в рамках проведенной самостоятельной работы.

Обсуждение проблем, выносимых на практические занятия, происходит в форме дискуссий по актуальным вопросам. Основное назначение семинарских занятий по курсу - обсуждение сложных дискуссионных вопросов дисциплины, презентация аспирантами и соискателями результатов самостоятельной работы, работы с профессиональной литературой и базами данных, формирование научного экономического мышления аспирантов и соискателей, овладение современной методологией научного исследования. Неотъемлемым элементом учебного процесса является самостоятельная работа аспирантов и соискателей. Самостоятельная работа аспирантов и соискателей включает: изучение монографий, нормативных правовых актов, обсуждение и рецензирование научных статей, сбор и обработку информации, используемой в процессе оценки.

### **Формы самостоятельной работы и контроля**

| № раздела | Форма самостоятельной работы                                                                                                                                  | Форма контроля                                                                  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка доклада и к опросу | Проверка конспектов, выступление с докладом, ответы во время устного опроса     |
| 2         | Изучение основной и дополнительной литературы, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, подготовка доклада и к опросу | Сдача домашних заданий, выступление с докладом, ответы во время устного опроса  |
| 3         | Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, работа со справочной литературой, подготовка доклада и к опросу              | сдача домашних заданий, выступление с докладом, ответы во время устного опроса; |

Для проведения текущего и промежуточного контроля используются задания. Аспирантами выполняются индивидуальные задания на ЭВМ с последующим самостоятельным анализом полученных ответов, написанием

отчетов и индивидуальной защитой отчетов. Текущий контроль - прием отчетов по выполненным заданиям с ответами на дополнительные вопросы.

Промежуточный контроль - зачет.

**Рекомендуемая тематика докладов и дискуссий:**

- 1 Место селекции в зоотехнической науки. Ее связь с другими науками.
- 2 История развития селекции и вклад русских ученых.
- 3 Использование генетического равновесия в селекции (закон Харди-Вайнберга).
- 4 Влияние мутаций на генетическую структуру популяции.
- 5 Влияние миграций на генетическую структуру популяций.
- 6 Влияние скрещивания на структуру популяции.
- 7 Влияние подбора на структуру популяций.
- 8 Генетические основы современной селекции.
- 9 Генетический контроль происхождения и методы определения.
- 10 Методы изменения генетической структуры популяции.
- 11 Понятие популяции (свободно размножающая и панмиктическая). Популяция как единица эволюции.
- 12 Использование генетических маркеров в профилактике генетических аномалий.
- 13 Наследуемость признаков и методы ее определения.
- 14 Влияние среды на эффект отбора и реализации наследственного потенциала.
- 15 Влияние наследуемости и среды в формировании признаков.
- 16 Основные селекционные задачи племенных предприятий.
- 17 Методы подбора, использующие эффект гетерозиса.
- 18 Принципы линейного разведения.
- 19 Использование инбридинга в селекции.
- 20 Генетические основы селекции в молочном скотоводстве.
- 21 Отбор с.-х. животных и методы отбора.
- 22 Подбор с.-х животных и методы подбора.
- 23 Гетерозис и ее роль в селекционном процессе.
- 24 Генетические основы селекции в мясном скотоводстве.
- 25 Селекция животных на устойчивость к заболеваниям.
- 26 Биологические особенности с.-х животных.
- 27 Генетические основы наследования количественных признаков.
- 28 Гетерозис и ее роль в селекционном процессе.
- 29 Генетические основы селекции в мясном скотоводстве.
- 30 Селекция животных на устойчивость к заболеваниям.
- 31 Биологические особенности с.-х животных.
- 32 Генетические основы наследования количественных признаков.
- 33 Методы изучения изменчивости и наследственности количественных признаков.
- 34 Воспроизводительные способности скота молочного направления продуктивности.

- 35 Генетические основы и применение трансплантации в селекции.
  - 36 Воспроизводительные качества скота мясного направления продуктивности.
  - 37 Генеалогический анализ стада. Определение родственных групп и линий.
  - 38 Определение качества животных по генотипу.
  - 39 Решение аномалий у животных.
  - 40 Генетические факторы влияющие на селекционный процесс.
  - 41 Паратипические факторы влияющие на селекционный процесс.
  - 42 Биологические особенности крупного рогатого скота.
  - 43 Селекция с.-х. по генотипу.
  - 44 Сходство с.-х. животных в пределах вида.
  - 45. Использование скрещивания в улучшении пород.
  - 46 Инбредная депрессия в селекции.
  - 47 Особенности отбора по нескольким признакам.
  - 48 Использование корреляции в селекции.
  - 49 Место селекции в зоотехнической науки. Ее связь с другими науками.
  - 51 История развития селекции и вклад русских ученых.
  - 52 Использование генетического равновесия в селекции (закон Харди-Вайнберга).
  - 53 Влияние мутаций на генетическую структуру популяции.
  - 54 Влияние миграций на генетическую структуру популяций.
  - 55 Влияние скрещивания на структуру популяции.
  - 56 Влияние подбора на структуру популяций.
  - 57 Генетические основы современной селекции.
  - 58 Генетический контроль происхождения и методы определения.
  - 58 Методы изменения генетической структуры популяции.
  - 60 Понятие популяции (свободно размножающая и панмиктическая).
- Популяция как
- единица эволюции.
  - 61 Использование генетических маркеров в профилактике генетических аномалий.
  - 62 Наследуемость признаков и методы ее определения.
  - 63 Влияние среды на эффект отбора и реализации наследственного потенциала.
  - 64 Влияние наследуемости и среды в формировании признаков.
  - 64 Основные селекционные задачи племенных предприятий.
  - 66 Использование иммуногенетики в селекции.
  - 67 Использование полиморфизма белков в селекции.
  - 68 Кодоминирование как тип наследования полиморфных белков и антигенов.
  - 69 Методы подбора, использующие эффект гетерозиса.
  - 70 Принципы линейного разведения.
  - 71 Использование инбридинга в селекции.
  - 72 Генетические основы селекции в молочном скотоводстве.

- 73 Отбор с.-х. животных и методы отбора.  
 74 Подбор с.-х животных и методы подбора.  
 75 Гетерозис и ее роль в селекционном процессе.  
 76 Генетические основы селекции в мясном скотоводстве.  
 77 Селекция животных на устойчивость к заболеваниям.  
 78 Биологические особенности с.-х животных.  
 79 Генетические основы наследования количественных признаков.  
 80 Методы изучения изменчивости и наследственности количественных признаков.  
 81 Воспроизводительные способности скота молочного направления продуктивности.  
 82 Генетические основы и применение трансплантации в селекции.  
 83 Воспроизводительные качества скота мясного направления продуктивности.  
 84 Генеалогический анализ стада. Определение родственных групп и линий.  
 85 Определение качества животных по генотипу.  
 86 Решение аномалий у животных.  
 87 Генетические факторы, влияющие на селекционный процесс.  
 88 Паратипические факторы, влияющие на селекционный процесс.  
 89 Биологические особенности крупного рогатого скота.  
 90 Селекция с.-х. по генотипу.  
 91 Сходство с.-х. животных в пределах вида.  
 92 Использование скрещивания в улучшении пород.  
 93 Инбредная депрессия в селекции.  
 94 Особенности отбора по нескольким признакам.  
 95 Использование корреляции в селекции.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины и самостоятельной работы аспиранта

### 7.1 Основная литература

| № п/п | Наименование                                                                          | Автор(ы)                                                 | Год и место издания                                                                                                             | Используется при изучении разделов | Семестр | Кол-во экземпляров |  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------|--------------------|--|
|       |                                                                                       |                                                          |                                                                                                                                 |                                    |         | в библиотеке       |  |
| 1.    | Основы селекции сельскохозяйственных животных : учебное пособие [Электронный ресурс]. | Шендаков А. И.                                           | Санкт-Петербург : Лань, 2020 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/133911">https://e.lanbook.com/book/133911</a> | 1,2,3,4,5                          | 4       | Эл. рес.           |  |
| 2.    | Инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве                             | Кагермазов Ц. Б., Шахмурзов М. М., Кожиков М. К. [и др.] | Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2018 – Режим                                                                                | 1,2,3,4,5                          | 4       | Эл. рес.           |  |

| №<br>п/п | Наименование                                                                                                                                   | Автор(ы)                                           | Год и место<br>издания                                                                                                                                 | Исполь-<br>зуется | Семе-<br>стр | Кол-во<br>экземпляров |   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|-----------------------|---|
|          | монография<br>[Электронный<br>ресурс].                                                                                                         |                                                    | доступа:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/136043">https://e.lanbook.com/book/136043</a>                                                          |                   |              |                       |   |
| 3.       | Гормоны, регуляторы<br>роста и их<br>использование в<br>селекции и<br>технологии<br>выращивания<br>сельскохозяйственных<br>растений и животных | Клопов М. И.,<br>Гончаров А. В.,<br>Максимов В. И. | СПб.: Издательство<br>«Лань», 2016. —<br>376 с. – Режим<br>доступа:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/71714">https://e.lanbook.com/book/71714</a> | 1,2,3,4,5         | 4            | Эл. рес               |   |
| 4.       | Практикум по<br>племенному делу в<br>скотоводстве                                                                                              | Под ред. В. Г.<br>Кахикало                         | СПб.: Издательство<br>«Лань», 2010. - 288<br>с.                                                                                                        | 1,2,3,4,5         | 4            | 5                     | - |

## 7.2 Дополнительная литература

| №<br>п/п | Наименование      | Автор(ы)            | Год и место<br>издания                            | Используется<br>при изучении<br>разделов | Семестр | Кол-во<br>экземпляров |   |
|----------|-------------------|---------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|-----------------------|---|
|          |                   |                     |                                                   |                                          |         | в<br>библио-<br>теке  |   |
|          | Селекция животных | Жебровский,<br>Л.С. | СПб.:<br>Издательство<br>«Лань», 2002.-<br>256 с. | 1,2,3,4,5                                | 4       | 15                    | - |

## 7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

### *а) программное обеспечение:*

Программное обеспечение: Офисные программы: MicrosoftOffice 2007; MicrosoftOffice 2010, MicrosoftOffice 2013, MicrosoftVisualStudio 2008-2015, по программе MS DreamSparkMS ProjectProfessional 2016, по программе MS DreamSpark,MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark,MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSparkMS Windows, 7 pro8 pro10 pro,AutoCAD, Irbis, MyTest, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведений (обновление 2020 г.), Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

### *б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:*

для студентов обеспечена возможность оперативного обмена информацией с другими вузами, предприятиями и организациями России и др. стран, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, к базам данных иностранных журналов, к реферативной базе данных Агрикола и

ВИНИТИ, к научной электронной библиотеке РАСХН, к Агропоиску, к информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google, в т.ч. посредством беспроводной Wi-Fi сети, установленной в библиотеках ВУЗа.

**в) интернет-ресурсы:**

| № п/п | Название сайта                                         | Адрес сайта                                                     |
|-------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1.    | Центральная научная сельскохозяйственная библиотека    | <a href="http://www.cnsnb.ru">http://www.cnsnb.ru</a>           |
| 2.    | Молочная промышленность – доильные залы и оборудование | <a href="http://www.delaval.ru">http://www.delaval.ru</a>       |
| 3.    | Департамент животноводства и племенного дела           | <a href="http://www.mcx.ru">http://www.mcx.ru</a>               |
| 4.    | Переработка молока                                     | <a href="http://www.milkbranch.ru">http://www.milkbranch.ru</a> |
| 5.    | Молочная промышленность                                | <a href="http://www.moloprom.ru">http://www.moloprom.ru</a>     |
| 6.    | Животноводство России                                  | <a href="http://www.zzr.ru">http://www.zzr.ru</a>               |
| 7.    | Министерство с.-х. ЧР                                  | <a href="http://www.cap.ru">www.cap.ru</a>                      |

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ауд. 416 | Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.<br>Стол 4-х мест. со скамейкой (22 шт.), трибуна на стол, доска классная (1 шт.), демонстрационное оборудование (экран с электроприводом (1 шт.), проектор ACER X128H черный (1 шт.), ноутбук Acer (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ауд. 406 | Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.<br>Доска классная (1 шт.), персональный компьютер (10 шт.), микроскоп биологический БИОМЕД С2вар4 (18 шт.), микроскоп микмед-1вар1/P11// (7 шт.), стол для преподавателя (1 шт.), стол ученический 2-х местный (8 шт.), стул ISO (1 шт.), стул офисный ISO (10 шт.), стул ученический (16 шт.), шкаф медицинский 2-х ств. железный (2 шт.) с оборудованием                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ауд. 123 | Помещение для самостоятельной работы.<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.) SuperNovaReaderMagnifier. ОС Windows 7. Microsoft Office 2007 Suites. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox, медиапроигрыватель VLC |
| Ауд. 420 | Помещение для самостоятельной работы.<br>Стол�ы ученические (10 шт.), стулья ученические (22 шт.), доска классная,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>белая лаковая магнитно-маркерная доска (1 шт.), компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (10 шт.), стулья офисные ISO (9 шт.) ОС Windows 8. Microsoft Office Standard 2013. Проблемно-ориентированный комплекс программ по животноводству на ПК (ИАС "СЕЛЭКС", "Кормовые рационы" и др.). Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThinderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox, медиапроигрыватель VLC</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЧАСТНАЯ СЕЛЕКЦИЯ В МОЛОЧНОМ И МЯСНОМ СКОТОВОДСТВЕ

## 1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Частная селекция в молочном и мясном скотоводстве» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

| <i>Компетенции</i>                                                                               | <i>Код дисциплины</i> | <i>Дисциплины, практики, НИР, через которые формируются компетенция (компоненты)</i> | <i>Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 способность использовать новейшие методы и технологии производства продукции животноводства | Б2.В.02(П)            | Научно-исследовательская практика                                                    | 1                                                                                   |
|                                                                                                  | Б2.В.01(П)            | Педагогическая практика                                                              | 2                                                                                   |
|                                                                                                  | Б1.В.01               | Частная зоотехния, технология производства продукции животноводства                  | 3                                                                                   |
|                                                                                                  | Б3.В.01(Н)            | Научные исследования                                                                 | 4                                                                                   |
| ПК-3 способность использовать современные методы исследований в области животноводства           | Б2.В.02(П)            | Научно-исследовательская практика                                                    | 1                                                                                   |
|                                                                                                  | Б3.В.01(Н)            | Научные исследования                                                                 | 2                                                                                   |

\* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик

### 1.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

| <i>№ п/п</i> | <i>Контролируемые разделы дисциплины (модуля)</i>                                                                         | <i>Код контролируемой компетенции (компетенций)</i> | <i>Наименование оценочного средства</i> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1            | Биотехнология в животноводстве, этапы развития, основные направления, основы генетической инженерии. Оценка по потомству. | ПК-1, ПК-3                                          | Перечень тем докладов                   |
| 2            | Биотехнологические особенности консервирования кормов и использование биодобавок                                          | ПК-1, ПК-3                                          | Перечень тем докладов                   |

|   |                                                                                         |            |                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|
| 3 | Биоинформатика, клонирование, химерные и трансгенные животные-биореакторы.              | ПК-1, ПК-3 | Перечень тем докладов |
| 4 | Методы перепрограммирования. Мысль материальна. Сознание, подсознание и их соотношение. | ПК-1, ПК-3 | Перечень тем докладов |

## 2.1. Текущий контроль

| <i>№<br/>п/п</i> | <i>Раздел (тема)<br/>дисциплины</i>                                                                                       | <i>Результаты<br/>обучения<br/>(компетенции)</i> | <i>Наименование<br/>оценочного<br/>средства/ Форма<br/>текущего<br/>контроля *</i> | <i>Метод<br/>контроля*</i>        |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                | Биотехнология в животноводстве, этапы развития, основные направления, основы генетической инженерии. Оценка по потомству. | ПК-1, ПК-3                                       | Перечень тем докладов                                                              | Собеседование. Оценка презентаций |
| 2                | Биотехнологические особенности консервирования кормов и использование биодобавок                                          | ПК-1, ПК-3                                       | Перечень тем докладов                                                              | Собеседование. Оценка презентаций |
| 3                | Биоинформатика, клонирование, химерные и трансгенные животные-биореакторы.                                                | ПК-1, ПК-3                                       | Перечень тем докладов                                                              | Собеседование. Оценка презентаций |
| 4                | Методы перепрограммирования. Мысль материальна. Сознание, подсознание и их соотношение.                                   | ПК-1, ПК-3                                       | Перечень тем докладов                                                              | Собеседование. Оценка презентаций |

В соответствии с содержанием таблицы оценочные средства представлены в разделе 3.

## 2.2. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация по учебной дисциплине (модулю) предусматривает проведение зачета на первом курсе. Для оценки результатов обучения используется метод – собеседования и защита докладов в форме презентаций.

Оценочные средства представлены в разделе 3.

### **3. Комплект оценочных материалов для проведения текущего контроля оценки знаний, умений и уровня сформированных компетенций**

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Практические занятия проходят в форме научно-исследовательских семинаров и предполагают обсуждение актуальных проблем по биотехнологии в животноводстве, в том числе с представлением презентаций по результатам исследований в рамках проведенной самостоятельной работы.

Рекомендуемая тематика докладов и дискуссий:

- 1 Место селекции в зоотехнической науки. Ее связь с другими науками.
- 2 История развития селекции и вклад русских ученых.
- 3 Использование генетического равновесия в селекции (закон Харди-Вайнберга).
- 4 Влияние мутаций на генетическую структуру популяции.
- 5 Влияние миграций на генетическую структуру популяций.
- 6 Влияние скрещивания на структуру популяции.
- 7 Влияние подбора на структуру популяций.
- 8 Генетические основы современной селекции.
- 9 Генетический контроль происхождения и методы определения.
- 10 Методы изменения генетической структуры популяции.
- 11 Понятие популяции (свободно размножающая и панмиктическая). Популяция как единица эволюции.
- 12 Использование генетических маркеров в профилактике генетических аномалий.
- 13 Наследуемость признаков и методы ее определения.
- 14 Влияние среды на эффект отбора и реализации наследственного потенциала.
- 15 Влияние наследуемости и среды в формировании признаков.
- 16 Основные селекционные задачи племенных предприятий.
- 17 Методы подбора, использующие эффект гетерозиса.
- 18 Принципы линейного разведения.
- 19 Использование инбридинга в селекции.
- 20 Генетические основы селекции в молочном скотоводстве.
- 21 Отбор с.-х. животных и методы отбора.
- 22 Подбор с.-х животных и методы подбора.
- 23 Гетерозис и ее роль в селекционном процессе.
- 24 Генетические основы селекции в мясном скотоводстве.
- 25 Селекция животных на устойчивость к заболеваниям.
- 26 Биологические особенности с.-х животных.
- 27 Генетические основы наследования количественных признаков.

- 28 Гетерозис и ее роль в селекционном процессе.
- 29 Генетические основы селекции в мясном скотоводстве.
- 30 Селекция животных на устойчивость к заболеваниям.
- 31 Биологические особенности с.-х животных.
- 32 Генетические основы наследования количественных признаков.
- 33 Методы изучения изменчивости и наследственности количественных признаков.
- 34 Воспроизводительные способности скота молочного направления продуктивности.
- 35 Генетические основы и применение трансплантации в селекции.
- 36 Воспроизводительные качества скота мясного направления продуктивности.
- 37 Генеалогический анализ стада. Определение родственных групп и линий.
- 38 Определение качества животных по генотипу.
- 39 Решение аномалий у животных.
- 40 Генетические факторы влияющие на селекционный процесс.
- 41 Паратипические факторы влияющие на селекционный процесс.
- 42 Биологические особенности крупного рогатого скота.
- 43 Селекция с.-х. по генотипу.
- 44 Сходство с.-х. животных в пределах вида.
45. Использование скрещивания в улучшении пород.
- 46 Инбредная депрессия в селекции.
- 47 Особенности отбора по нескольким признакам.
- 48 Использование корреляции в селекции.
- 49 Место селекции в зоотехнической науки. Ее связь с другими науками.
- 51 История развития селекции и вклад русских ученых.
- 52 Использование генетического равновесия в селекции (закон Харди-Вайнберга).
- 53 Влияние мутаций на генетическую структуру популяции.
- 54 Влияние миграций на генетическую структуру популяций.
- 55 Влияние скрещивания на структуру популяции.
- 56 Влияние подбора на структуру популяций.
- 57 Генетические основы современной селекции.
- 58 Генетический контроль происхождения и методы определения.
- 58 Методы изменения генетической структуры популяции.
- 60 Понятие популяции (свободно размножающая и панмиктическая). Популяция как единица эволюции.
- 61 Использование генетических маркеров в профилактике генетических аномалий.
- 62 Наследуемость признаков и методы ее определения.
- 63 Влияние среды на эффект отбора и реализации наследственного потенциала.
- 64 Влияние наследуемости и среды в формировании признаков.
- 64 Основные селекционные задачи племенных предприятий.

- 66 Использование иммуногенетики в селекции.
- 67 Использование полиморфизма белков в селекции.
- 68 Кодоминирование как тип наследования полиморфных белков и антигенов.
- 69 Методы подбора, использующие эффект гетерозиса.
- 70 Принципы линейного разведения.
- 71 Использование инбридинга в селекции.
- 72 Генетические основы селекции в молочном скотоводстве.
- 73 Отбор с.-х. животных и методы отбора.
- 74 Подбор с.-х животных и методы подбора.
- 75 Гетерозис и ее роль в селекционном процессе.
- 76 Генетические основы селекции в мясном скотоводстве.
- 77 Селекция животных на устойчивость к заболеваниям.
- 78 Биологические особенности с.-х животных.
- 79 Генетические основы наследования количественных признаков.
- 80 Методы изучения изменчивости и наследственности количественных признаков.
- 81 Воспроизводительные способности скота молочного направления продуктивности.
- 82 Генетические основы и применение трансплантации в селекции.
- 83 Воспроизводительные качества скота мясного направления продуктивности.
- 84 Генеалогический анализ стада. Определение родственных групп и линий.
- 85 Определение качества животных по генотипу.
- 86 Решение аномалий у животных.
- 87 Генетические факторы, влияющие на селекционный процесс.
- 88 Паратипические факторы, влияющие на селекционный процесс.
- 89 Биологические особенности крупного рогатого скота.
- 90 Селекция с.-х. по генотипу.
- 91 Сходство с.-х. животных в пределах вида.
- 92 Использование скрещивания в улучшении пород.
- 93 Инбредная депрессия в селекции.
- 94 Особенности отбора по нескольким признакам.
- 95 Использование корреляции в селекции.

## **Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Выступление аспиранта с докладом предполагает значительную самостоятельную работу, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов. Шкала дифференцирована по ряду критериев. Общий результат складывается как сумма баллов по представленным критериям. Максимальный балл за выступление с докладом – 5 баллов.

| <b>Критерий оценки</b>                            | <b>Балл</b> |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Актуальность темы                                 | 0,5         |
| Полное раскрытие проблемы                         | 0,5         |
| Наличие собственной точки зрения                  | 1,0         |
| Наличие презентации                               | 2,0         |
| Наличие ответов на вопросы аудитории              | 0,5         |
| Логичность и последовательность изложения         | 0,3         |
| Отсутствие ошибочных или противоречивых положений | 0,2         |
| <b>Итого</b>                                      | <b>5</b>    |

### **4. Комплект оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по итогам изучения учебной дисциплины (модуля).**

#### **Примерный перечень вопросов на зачет**

- 1 Место селекции в зоотехнической науке. Ее связь с другими науками.
- 2 История развития селекции и вклад русских ученых.
- 3 Использование генетического равновесия в селекции (закон Харди-Вайнберга).
- 4 Влияние мутаций на генетическую структуру популяции.
- 5 Влияние миграций на генетическую структуру популяций.
- 6 Влияние скрещивания на структуру популяции.
- 7 Влияние подбора на структуру популяций.
- 8 Генетические основы современной селекции.
- 9 Генетический контроль происхождения и методы определения.
- 10 Методы изменения генетической структуры популяции.
- 11 Понятие популяции (свободно размножающая и панмиктическая). Популяция как единица эволюции.
- 12 Использование генетических маркеров в профилактике генетических аномалий.
- 13 Наследуемость признаков и методы ее определения.
- 14 Влияние среды на эффект отбора и реализации наследственного потенциала.
- 15 Влияние наследуемости и среды в формировании признаков.
- 16 Основные селекционные задачи племенных предприятий.
- 17 Методы подбора, использующие эффект гетерозиса.
- 18 Принципы линейного разведения.
- 19 Использование инбридинга в селекции.

- 20 Генетические основы селекции в молочном скотоводстве.
- 21 Отбор с.-х. животных и методы отбора.
- 22 Подбор с.-х животных и методы подбора.
- 23 Гетерозис и ее роль в селекционном процессе.
- 24 Генетические основы селекции в мясном скотоводстве.
- 25 Селекция животных на устойчивость к заболеваниям.
- 26 Биологические особенности с.-х животных.
- 27 Генетические основы наследования количественных признаков.
- 28 Гетерозис и ее роль в селекционном процессе.
- 29 Генетические основы селекции в мясном скотоводстве.
- 30 Селекция животных на устойчивость к заболеваниям.
- 31 Биологические особенности с.-х животных.
- 32 Генетические основы наследования количественных признаков.
- 33 Методы изучения изменчивости и наследственности количественных признаков.
- 34 Воспроизводительные способности скота молочного направления продуктивности.
- 35 Генетические основы и применение трансплантации в селекции.
- 36 Воспроизводительные качества скота мясного направления продуктивности.
- 37 Генеалогический анализ стада. Определение родственных групп и линий.
- 38 Определение качества животных по генотипу.
- 39 Решение аномалий у животных.
- 40 Генетические факторы влияющие на селекционный процесс.
- 41 Паратипические факторы влияющие на селекционный процесс.
- 42 Биологические особенности крупного рогатого скота.
- 43 Селекция с.-х. по генотипу.
- 44 Сходство с.-х. животных в пределах вида.
45. Использование скрещивания в улучшении пород.
- 46 Инбредная депрессия в селекции.
- 47 Особенности отбора по нескольким признакам.
- 48 Использование корреляции в селекции.
- 49 Место селекции в зоотехнической науки. Ее связь с другими науками.
- 51 История развития селекции и вклад русских ученых.
- 52 Использование генетического равновесия в селекции (закон Харди-Вайнберга).
- 53 Влияние мутаций на генетическую структуру популяции.
- 54 Влияние миграций на генетическую структуру популяций.
- 55 Влияние скрещивания на структуру популяции.
- 56 Влияние подбора на структуру популяций.
- 57 Генетические основы современной селекции.
- 58 Генетический контроль происхождения и методы определения.
- 58 Методы изменения генетической структуры популяции.

60 Понятие популяции (свободно размножающая и панмиктическая). Популяция как единица эволюции.

61 Использование генетических маркеров в профилактике генетических аномалий.

62 Наследуемость признаков и методы ее определения.

63 Влияние среды на эффект отбора и реализации наследственного потенциала.

64 Влияние наследуемости и среды в формировании признаков.

64 Основные селекционные задачи племенных предприятий.

66 Использование иммуногенетики в селекции.

67 Использование полиморфизма белков в селекции.

68 Кодоминирование как тип наследования полиморфных белков и антигенов.

69 Методы подбора, использующие эффект гетерозиса.

70 Принципы линейного разведения.

71 Использование инбридинга в селекции.

72 Генетические основы селекции в молочном скотоводстве.

73 Отбор с.-х. животных и методы отбора.

74 Подбор с.-х животных и методы подбора.

75 Гетерозис и ее роль в селекционном процессе.

76 Генетические основы селекции в мясном скотоводстве.

77 Селекция животных на устойчивость к заболеваниям.

78 Биологические особенности с.-х животных.

79 Генетические основы наследования количественных признаков.

80 Методы изучения изменчивости и наследственности количественных признаков.

81 Воспроизводительные способности скота молочного направления продуктивности.

82 Генетические основы и применение трансплантации в селекции.

83 Воспроизводительные качества скота мясного направления продуктивности.

84 Генеалогический анализ стада. Определение родственных групп и линий.

85 Определение качества животных по генотипу.

86 Решение аномалий у животных.

87 Генетические факторы, влияющие на селекционный процесс.

88 Паратипические факторы, влияющие на селекционный процесс.

89 Биологические особенности крупного рогатого скота.

90 Селекция с.-х. по генотипу.

91 Сходство с.-х. животных в пределах вида.

92 Использование скрещивания в улучшении пород.

93 Инбредная депрессия в селекции.

94 Особенности отбора по нескольким признакам.

95 Использование корреляции в селекции.

### **Критерии оценки:**

Отметка «отлично» выставляется аспиранту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого увязывается теория с практикой, он показывает знакомство с монографической литературой.

Отметка «хорошо» выставляется аспиранту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы.

Отметка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, который знает только основной материал, но не усвоил его деталей, допускает в ответе неточности, недостаточно правильно формулирует основные законы и правила.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

[illegible]

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (далее – Университет) с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

*для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:*

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (в случае необходимости);

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- наличие в библиотеке и читальном зале Университета Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации;

*для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:*

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- наличие мультимедийной системы;

*для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:*

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, в отдельных группах и удаленно с применением дистанционных технологий.

### **Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.**

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

| Категории студентов                        | Формы                                                                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| С нарушением слуха                         | - в печатной форме<br>- в форме электронного документа                                             |
| С нарушением зрения                        | - в печатной форме увеличенным шрифтом<br>- в форме электронного документа<br>- в форме аудиофайла |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | - в печатной форме<br>- в форме электронного документа;<br>- в форме аудиофайла                    |

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.**

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

| Категории студентов                        | Виды оценочных средств                            | Формы контроля и оценки результатов обучения                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| С нарушением слуха                         | тест                                              | преимущественно письменная проверка                                             |
| С нарушением зрения                        | собеседование                                     | преимущественно устная проверка (индивидуально)                                 |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | решение дистанционных тестов, контрольные вопросы | организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка |

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.**

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть

предоставлены Университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

*Для лиц с нарушениями зрения:*

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

*Для лиц с нарушениями слуха:*

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

*Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются

бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

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

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

### **Наличие специальных средств обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

*Для обучающихся с нарушениями слуха* предусмотрена компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель звука и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), используются видеоматериалы, наушники для прослушивания, звуковое сопровождение учебной литературы в электронной библиотечной системе «Консультант студента».

*Для обучающихся с нарушениями зрения* предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. В библиотеке на каждом компьютере предусмотрена возможность увеличения шрифта, предоставляется бесплатная литература на русском и иностранных языках, изданная рельефно-точечным шрифтом (по Брайлю).

*Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата* предусмотрено использование альтернативных устройств ввода информации (операционная система Windows), такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст. Учебные аудитории 101/2, 101/3, 101/4, 101/5, 110, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 123, 126, 1-100, 1-104, 1-106, 1-107 имеют беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В библиотеке специально оборудованы рабочие места, соответствующим стандартам и требованиям. Обучающиеся в удаленном доступе имеют возможность воспользоваться электронной базой данных научно-технической библиотеки Чувашского ГАУ,

по необходимости получать виртуальную консультацию библиотекаря по использованию электронного контента.