

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.06 ЧАСТНАЯ ГЕНЕТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

**Уровень высшего образования - МАГИСТРАТУРА (академическая)**

Код и наименование направления подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Магистерская программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Квалификация – магистр

Форма обучения: очная

Троицк

2019

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

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к научно-исследовательской и педагогической деятельности.

**Цель дисциплины:** получение обучающимися знаний о основах эволюции и биотехнологии, цитогенетики и иммуногенетики разных видов сельскохозяйственных животных в соответствии с формирующими компетенциями

**Задачи дисциплины включают:**

- изучить генетические основы селекции разных видов сельскохозяйственных животных;
- иметь представление о геномной инженерии, биотехнологии, трансплантации эмбрионов разных видов сельскохозяйственных животных;
- уметь научно-обоснованно применять новые методы селекции у разных видов сельскохозяйственных животных.

## 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

| Контролируемые компетенции                                                                                                                    | ЗУН                                                                                             |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                               | знания                                                                                          | умения                                                                                                                                                          | навыки                                                                                                         |
| ОК-3<br>готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала                                                       | Знать современный генофонд крупного рогатого скота; кариотип разных видов с.-х. животных        | Уметь использовать математические методы в обработке количественных и качественных признаков                                                                    | Владеть методами оценки генотипа крупного рогатого скота; способами повышения многоплодия свиней               |
| ПК-4<br>способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей | Знать основные количественные и качественные показатели овец; биологические особенности лошадей | Уметь определять достоверность происхождения свиней по группам крови; оценивать овец по фенотипу и генотипу; определять наследственные болезни и пороки лошадей | Владеть навыками работы с селекционной документацией; способами определения иммуногенетической несовместимости |
| ПК-7<br>способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации                                               | Знать закономерности наследования признаков, сцепленных с полом                                 | Уметь решать селекционные задачи по генетике птицы                                                                                                              | Владеть навыками работы с селекционной документацией                                                           |

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Частная генетика сельскохозяйственных животных» относится к вариативной части входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы (Б1.В.06) .

### Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами(модулями)

| Компетенция                                                                             | Этап формирования компетенции в рамках дисциплины | Наименование дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                         |                                                   | Предшествующая дисциплина                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Последующая дисциплина              |
| ОК-3<br>Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала | Продвинутый                                       | История и философия науки<br>Математические методы в биологии<br>Информационные технологии в науке и производств<br>Педагогика высшей школы<br>Стандартизация и сертификация племенной продукции<br>Статистические методы в животноводстве<br>Биологические основы селекции сельскохозяйственных животных<br>Эффективное использование генофонда сельскохозяйственных животных<br>Методы генетического анализа и их использование в селекции животных<br>Популяционная генетика и генетические основы эволюции популяций животных<br>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков<br>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)<br>Производственная практика по получению | Государственная итоговая аттестация |

|                                                                                                                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                |             | профессиональных умений<br>и опыта профессиональной<br>деятельности<br>(технологическая практика)<br>Научно-исследовательс-<br>кая работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |
| Способность<br>формировать<br>решения,<br>основанные на<br>исследованиях<br>проблем, путем<br>интеграции<br>знаний<br>из новых или<br>междисциплина<br>рных областей<br>(ПК-4) | Продвинутый | История и философия<br>науки<br>Математические методы в<br>биологии<br>Современные проблемы<br>общей зоотехнии<br>Современные проблемы<br>частной зоотехнии<br>Методологические основы<br>научных исследований<br>Биологические основы<br>селекции<br>сельскохозяйственных<br>животных<br>Стандартизация и<br>сертификация племенной<br>продукции<br>Эффективное<br>использование генофонда<br>сельскохозяйственных<br>животных<br>Методы генетического<br>анализа и их использование<br>в селекции животных<br>Популяционная генетика и<br>генетические основы<br>эволюции популяций<br>животных<br>Учебная практика по<br>получению первичных<br>профессиональных умений<br>и навыков<br>Производственная практика<br>по получению<br>профессиональных умений<br>и опыта профессиональной<br>деятельности<br>(технологическая практика)<br>Производственная практика<br>по получению<br>профессиональных умений<br>и опыта профессиональной<br>деятельности<br>(педагогическая практика)<br>Научно-исследовательс- | Государственная<br>итоговая аттестация |

|                                                                                                         |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                                                         |                    | <p>кая работа</p> <p>Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |
| <p>Способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации ( ПК-7 )</p> | <p>Продвинутый</p> | <p>История и философия науки</p> <p>Информационные технологии в науке и производстве</p> <p>Современные проблемы общей зоотехнии</p> <p>Современные проблемы частной зоотехнии</p> <p>Педагогика высшей школы</p> <p>Профессиональный иностранный язык</p> <p>Стандартизация и сертификация племенной продукции</p> <p>Эффективное использование генофонда сельскохозяйственных животных</p> <p>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> | <p>Государственная итоговая аттестация</p> |

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины «Частная генетика сельскохозяйственных животных» составляет 3 зачетные единицы (108 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

| № п/п | Вид учебных занятий                            | Итого КР        | Итого СР | Семестр 4       |    |
|-------|------------------------------------------------|-----------------|----------|-----------------|----|
|       |                                                |                 |          | КР              | СР |
| 1     | Лекции                                         | 10              | Х        | 10              | Х  |
| 3     | Практические занятия                           | 32              | Х        | 32              | Х  |
| 4     | Рефераты                                       | Х               | 4        | Х               | 4  |
| 5     | Самостоятельное изучение вопросов              | Х               | 21       | Х               | 21 |
| 6     | Подготовка к устному опросу, тестированию      | Х               | 26       | Х               | 26 |
| 7     | Промежуточная аттестация (подготовка к зачёту) | Х               | 9        | Х               | 9  |
| 8     | Контроль самостоятельной работы                | 6               | Х        | 6               | Х  |
| 9     | Наименование вида промежуточной аттестации     | Зачёт с оценкой |          | Зачет с оценкой |    |
| 10    | Всего                                          | 48              | 60       | 48              | 60 |

### 4. Краткое содержание дисциплины

Основоположники учения о генетике и селекции крупного рогатого скота. Цитогенетическая характеристика. Наследование основных количественных и качественных признаков. Генетические параметры, характеризующие количественные признаки и их использование в селекции скота.

Цитогенетическая характеристика овец. Характеристика овец по группам крови и полиморфным системам белков. Наследование некоторых аномалий и предрасположенности к заболеваниям. Трансплантация зигот и эмбрионов для повышения многоплодия овец.

Понятие многоплодия и ее роль в селекции сельскохозяйственных животных. Цитогенетическая характеристика лошадей. Характеристика лошадей по группам крови и полиморфным системам белков. Иммуногенетическая несовместимость по антигенным системам. Наследственные болезни и пороки лошадей.

Цитогенетическая характеристика птицы. Кариотипы. Сцепление генов. Группы сцепления. Использование в селекционной работе закономерностей наследования признаков, сцепленных с полом. Генетические аномалии, их характеристики.