

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1.3.1 Генетические основы создания новых пород и внутривидовых типов  
скота**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Группа научной специальности:** 4.2 Зоотехния и ветеринария

**Научная специальность:** 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Генетические основы создания новых пород и внутривидовых типов скота» являются подготовка аспирантов к научно-исследовательской работе в области совершенствования и создания высокопродуктивных стад, пород, типов животных на основе генетического анализа и мониторинга основных признаков продуктивности, методическим и теоретическим навыкам необходимым для организации эффективной племенной работы с семействами, линиями, стадами и породами, а при условии освоения данной программы – к научно-педагогической деятельности.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Генетические основы создания новых пород и внутривидовых типов скота» относится к элективным дисциплинам образовательного компонента.

Освоение дисциплины «Генетические основы создания новых пород и внутривидовых типов скота» направлено на углубление знаний в области разведения, селекции, генетики и биотехнологии животных

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Аспирант, освоивший дисциплину «Генетические основы создания новых пород и внутривидовых типов скота» должен:

**Знать:** -применение информационных систем и компьютерных технологий в селекции скота.

-принципы ведения ГПК, издания каталогов, проведение конкурсов в племенных хозяйствах.

-методику апробации селекционных достижений.

-крупномасштабную селекцию скота, условия ее применения и перспективное планирование.

-генетические принципы определения племенной ценности животных, особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе.

**Уметь:** - определять кровность и породность животных; владеть методикой математического анализа;

-обосновывать предложения по качественному совершенствованию популяций скота применять современные методы оценки, отбора и подбора скота для повышения эффективности использования генетического материала, анализировать их результаты и планировать эффективность селекционных мероприятий в конкретных условиях и на конкретном уровне управления;

-определять генеалогическую структуру стада и сочетаемость животных при подборе, отбирать племенное ядро и составлять индивидуальный план подбора для дальнейшего повышения продуктивности животных;

-грамотно использовать необходимые селекционные мероприятия для сохранения и совершенствования генетического потенциала подконтрольных стад;

-проводить бонитировку всех видов животных

**Владеть:** -осуществлять мероприятия, способствующие повышению генетического потенциала популяций скота;

-организовать племенную работу на разных уровнях управления (хозяйство, регион, порода);

-анализировать селекционно-генетическую ситуацию и принятия самостоятельного решений при планировании и реализации селекционного процесса в стаде сельскохозяйственных животных;

-использовать вычислительную технику для ведения зоотехнического и племенного учета, решения оперативных и селекционных задач на уровне хозяйства, региона, породы.

-владеть методикой оценки маток и производителей по собственной продуктивности и качеству потомства, управления воспроизводством генетического материала в стаде.

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Генетические основы создания новых пород и внутрипородных типов скота» составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов), 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 таблицах 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения по очной форме обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Курс 2	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	34		34	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)	32		32	
6	Индивидуальные домашние задания				
7	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)				114
8	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
9	Промежуточная аттестация				
10	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
11	Всего	66	114	66	114

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблицах 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины по очной форме обучения**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	индивидуальные задания (контрольные работы)	самостоятельное изучение	вопросов	подготовка к занятиям
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	<b>Тема 1 Основы генетики сельскохозяйственных животных</b>	2	8			8			24		х
2.	<b>Тема 2. Популяционная генетика и её прикладное значение</b>	2	8			6			24		х
3.	<b>Тема 3. Селекционно-генетические методы улучшения пород</b>	2	6			6			22		
4.	<b>Тема 4. Генетические основы продуктивных признаков</b>	2	6			6			22		
5.	<b>Тема 5. Современные биотехнологические методы в селекции</b>	2	6			6			22		
6.	<b>Контактная работа</b>		34			32					
7.	<b>Самостоятельная работа</b>								114		
8.	<b>Всего по дисциплине</b>	х	34			32			114		

## 5.2 Темы индивидуальных домашних заданий ( рефератов)

### 5.3 – Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1 )	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Тема 1 Основы генетики сельскохозяйственных животных	Цитологические и молекулярные основы наследственности	6
		Хромосомная теория наследственности и сцепленное наследование	6
		Генетика пола и наследование, сцепленное с полом	8
		Генетические основы селекции и разведения	8
2.	Тема 2. Популяционная генетика и её прикладное значение	Теоретические основы популяционной генетики	10
		Методы анализа генетической структуры популяций	10
		Прикладное значение в сельском хозяйстве	8
3.	Тема 3. Селекционно генетические методы улучшения пород	Генетический мониторинг и как он применяется в животноводстве и охране природы	8
		Искусственный интеллект и машинное обучение используются для анализа больших генетических данных в селекции	8
		Какие биоэтические аспекты связаны с генетическим вмешательством в популяции (ГМО, редактирование генома)?	6
		Гибридизация и гетерозис	6
4.	Тема 4. Генетические основы продуктивных признаков	Фенотипическая и генетическая изменчивость	4
		Генетические механизмы наследования продуктивности	6
		Генетика мясной и молочной продуктивности	6
		Генетика воспроизводства и жизнеспособности	6
		Генетика яичной продуктивности (птицеводство)	6
5.	Тема 5. Современные биотехнологические методы в селекции	Общие основы биотехнологии в животноводстве	8
		Трансплантация эмбрионов	8
		Геномная оценка племенной ценности	6
		Криобиотехнологии и сохранение генофонда	6
Итого по дисциплине			<b>Σ114</b>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Генетические основы селекции животных: учебник для вузов / В. Л. Петухов, Л. К. Эрнст, И. И. Гудилин [и др.]; под редакцией В. Л. Петухов, И. И. Гудилин. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 452 с.

2. Ухтверов, А. М. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных: методические указания / А. М. Ухтверов, А. А. Живолбаева, А. Г. Мещеряков. - Самара: СамГАУ, 2024. - 32 с.

## **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Герасимова, Т. Г. Племенное дело в животноводстве: учебное пособие для вузов / Т. Г. Герасимова, С. С. Жаймышева. - Санкт-Петербург: Лань, 2025.- 180 с.

2. Селекционно-генетические основы повышения продуктивности овец: учебное пособие для вузов / А. И. Ерохин, Е. А. Карасев, Ю. А. Юлдашбаев [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 292 с.

3. Позднякова, Т. Э. Генетика: практикум для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профиль «Разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных»: учебное пособие / Т. Э. Позднякова. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2023. - 94 с.

## **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические материалы включающие:

- *тематическое содержание дисциплины*

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа аспирантов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования (переносной мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран).

### **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

MS Office

### **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант +.

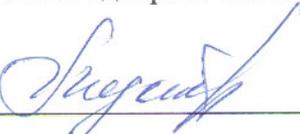
2. Гарант . ....

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 8

Программа разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г, № 951) и паспортом научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Разработал(и):  Жаймышева С.С.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры протокол № 8 от «20» января 2025 г.

Зав. кафедрой  Мустафин Р.З.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета ветеринарной медицины протокол № 6 от «21» января 2025 г.

Декан факультета ветеринарной  
медицины  Торшков А.А.