

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.1.2  
Современные методы оценки генотипа  
домашних животных**

**Направление подготовки (специальность) 36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

**Профиль подготовки (специализация) Разведение, селекция и генетика  
сельскохозяйственных животных**

**Квалификация (степень) выпускника Исследователь. Преподаватель -  
исследователь.**

**Форма обучения очная**

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Современные методы оценки генотипа домашних животных» 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 уровне.

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

Дисциплина «Современные методы оценки генотипа домашних животных» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Современные методы оценки генотипа домашних животных» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Методы селекции животных	Модуль 1 Теоретические основы селекции

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Итоговая государственная аттестация	-

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

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК - 1 - Владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Этап 1: Применение информационных систем и компьютерных технологий в селекции скота Этап 2: Принципы ведение ГПК, издания каталогов, проведение конкурсов в племенных хозяйствах	Этап 1: Определять кровность и породность животных; владеть методикой математического анализа, Этап 2: обосновывать предложения по качественному совершенствованию популяций скота	Этап 1: осуществлять мероприятия, способствующие повышению генетического потенциала популяций скота Этап 2: организовать племенную работу на разных уровнях управления (хозяйство, регион, порода)
ОПК - 2 - Владение методологией исследования области, соответствующей	Этап 1: Методику апробации селекционных достижений Этап 2:	Этап 1: применять современные методы оценки, отбора и подбора скота для	Этап 1: анализировать селекционно-генетическую ситуацию

направлению подготовки	крупномасштабную селекцию скота, условия ее применения и перспективное планирование	повышения эффективности использования генетического материала Этап 2: анализировать их результаты и планировать эффективность селекционных мероприятий в конкретных условиях и на конкретном уровне	Этап 2: принимать самостоятельно решения при планировании и реализации селекционного процесса в стаде сельскохозяйственных животных
ПК - 1 - приобретение знаний в области проблем науки разведения и селекции разных видов животных на основе внутрипородной селекции, биотехнологии и средств воздействия патогенетических факторов на генотип животных	Этап 1: Генетические принципы определения племенной ценности животных Этап 2: особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе	Этап 1: определять генеалогическую структуру стада и сочетаемость животных при подборе, отбирать племенное ядро и Этап 2: составлять индивидуальный план подбора для дальнейшего повышения продуктивности животных, грамотно использовать необходимые селекционные мероп	Этап 1: использовать вычислительную технику для ведения зоотехнического и племенного учета, решения оперативных и селекционных задач на уровне хозяйства, региона, породы, Этап 2: владеть методикой оценки маток и производителей по собственной продуктивности и качествам
ПК - 2 - способность анализировать и интерпретировать полученные данные для возможностей создания высокопродуктивных стад	Этап 1: современный генофонд животных и его эффективное использование, Этап 2: правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства;	Этап 1: рассчитывать параметры производимой продукции Этап 2: составлять рационы для животных в зависимости от уровня продуктивности	Этап 1: методами комплексной оценки и эффективного использования технологий животноводства и современного генофонда животных Этап 2: методами расчет параметров технологий производства различной интенсивности
ПК - 3 - использовать современные биотехнологические приемы создания	Этап 1: перспективные технологии животноводства,	Этап 1: рассчитывать параметры производимой	Этап 1: методами комплексной оценки и эффективного использования

новых генотипов, расширения их потенциала и его реализации в практической деятельности	Этап 2: методы селекции в животноводстве	продукции Этап 2: составлять рационы для животных в зависимости от уровня продуктивности	технологий животноводства и современного генофонда животных Этап 2: методами расчет параметров технологий производства различной интенсивности
ПК - 4 - владеть методами создания высокопродуктивных популяций животных на основе научных достижений	Этап 1: биологические основы и закономерности формирования высокопродуктивных с.-х. животных, Этап 2: адаптивные системы содержания сельскохозяйственных животных	Этап 1: оценить состояние знаний по актуальным вопросам зоотехнии Этап 2: составлять планы селекционно-племенной работы	Этап 1: методами комплексной оценки и эффективного использования технологий животноводства и современного генофонда животных Этап 2: методами расчет параметров технологий производства различной интенсивности

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Современные методы оценки генотипа домашних животных» составляет 3 зачетных единиц (108 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 таблице 4.1.

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

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр №		Семестр №	
				КР	СР	КР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лекции (Л)	20		20		-	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	-		-		-	-
3	Практические занятия (ПЗ)	20		20		-	-
4	Семинары(С)						
5	Курсовое проектирование (КП)						
6	Рефераты (Р)						
7	Эссе (Э)						
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)						
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		68		68		
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)						
11	Промежуточная аттестация						
12	Наименование вида промежуточной аттестации	x	x	Зачет		-	
13	Всего	108	68	108	68	-	-

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы											Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	<b>Раздел 1</b> Понятие о селекции и значение селекции в повышении продуктивности скота		4	-	4			x		16		x		
1.1.	<b>Тема 1 Генетические ресурсы животноводства России</b>		2		2					8				
1.2.	<b>Тема 2 Современные методы оценки генотипа</b>		2		2					8				
2.	<b>Раздел 2</b> Методы селекции, отбора и подбора		4	-	4			x		16		x		
2.1.	<b>Тема 3 Методы селекции, отбора и подбора</b>		2		2					8				
2.2.	<b>Тема 4 Организация и принципы бонитировки</b>		2		2					8				
3.	<b>Раздел 3</b> Определение племенной ценности животных. Мероприятия по		4	-	4			x		16		x		

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	воспроизводству стада												
3.1.	<b>Тема 5 Деятельность научных организаций</b>		2	-	2					8			
3.2.	<b>Тема 6 Определение племенной ценности животных. Мероприятия по воспроизводству стада</b>		2		2					8			
4.	<b>Раздел 4</b> Иновационные и информационные методы селекции при создании пород		8	-	8			x		20		x	
4.1.	<b>Тема 7 Использование мирового генофонда для совершенствования отечественных пород скота</b>		2		2					5			
4.2.	<b>Тема 8 Научные достижения крупномасштабной селекции</b>		2		2					5			
4.3.	<b>Тема 9 Иммуногенетический контроль происхождения племенных животных</b>		2		2					5			
4.4.	<b>Тема 10 Апробация селекционных достижений</b>		2		2					5			
5.	<b>Контактная работа</b>							x					x
6.	<b>Самостоятельная работа</b>									68			x
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>		20		20					68			x

## **5.2. Содержание дисциплины**

### **5.2.1 – Темы лекций**

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1.	Генетические ресурсы животноводства России	2
Л-2.	Современные методы оценки генотипа	2
Л-3.	Методы селекции, отбора и подбора	2
Л-4.	Организация и принципы бонитировки	2
Л-5.	Деятельность научных организаций	2
Л-6.	Определение племенной ценности животных. Мероприятия по воспроизводству стада	2
Л-7.	Использование мирового гено-фонда для совершенствования отечественных пород скота	2
Л-8.	Научные достижения крупномасштабной селекции	2
Л-9.	Иммуногенетический контроль происхождения племенных животных	2
Л-10.	Апробация селекционных достижений	2
Итого по дисциплине		<b><math>\Sigma = 20</math></b>

**5.2.2 – Темы лабораторных работ - учебным планом не предусмотрены**

### **5.2.3 – Темы практических занятий**

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1.	Сохранение генофондов сельскохозяйственных животных	2
ПЗ-2.	Состояние культурного биоразнообразия в РФ	2
ПЗ-3.	Расчет селекционного дифференциала и эффекта отбора на примере племенных хозяйств	2
ПЗ-4.	Последние инновационные разработки Вузов России и в т.ч. ФГБОУ ВПО ОГАУ	2
ПЗ-5.	Бонитировка в козоводстве, коневодстве, оленеводстве	2
ПЗ-6.	Бонитировка в пчеловодстве, рыбоводстве	2
ПЗ-7.	Системы информационных технологий в молочном и мясном скотоводстве	2
ПЗ-8.	Системы информационных технологий в коневодстве	2
ПЗ-9.	Применение биотехнологии в животноводстве	2
ПЗ-10.	Апробация селекционных достижений в животноводстве	2
Итого по дисциплине		<b><math>\Sigma = 20</math></b>

**5.2.4 – Темы семинарских занятий - учебным планом не предусмотрены**

**5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) - учебным планом не предусмотрены**

**5.2.6 Темы рефератов- учебным планом не предусмотрены**

**5.2.7 Темы эссе- учебным планом не предусмотрены**

**5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий - учебным планом не предусмотрены**

### **5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения**

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Генетические ресурсы животноводства России	Породы с.-х. животных России. Племенные качества отечественных пород.	8
2.	Генетические основы создания высокопродуктивных семейств, линий и пород скота	Оценка производителей по качеству потомства. Методика линейного разведения.	8
3.	Методы селекции, отбора и подбора	Расчет племенной ценности животных. Прогнозирование продуктивных и племенных качеств.	8
4.	Организация и принципы бонитировки	Расчет общей и специфической племенной ценности в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве	8
5.	Деятельность научных организаций	Ресурсосберегающие технологии производства молока и говядины	8
6.	Определение племенной ценности животных. Мероприятия по воспроизводству стада	Безопасное производство экологически чистой продукции животноводства	8
7.	Использование мирового генофонда для совершенствования отечественных пород скота	Породы скота импортной селекции. Проблемы использования импортных пород животных.	5
8.	Научные достижения крупномасштабной селекции	Информационные технологии в животноводстве	5
9.	Иммуногенетический контроль происхождения племенных животных	Достижения современной иммуногенетики.	5
10.	Апробация селекционных достижений	Закон о селекционных достижениях	5
Итого по дисциплине			$\Sigma = 68$

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

1. Туников Г.М., Кровушкин А.А. Разведение животных с основами частной зоотехнии. Рязань: Московская полиграфия, 2010.712с.
2. Паронян И.А., Прохоренко П.Н. Генофонд животных [электронный ресурс]. ЭБС «Лань», 2013, 352 с.

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

1. Бажов Г.М. Племенное свиноводство. СПб., Лань, 2006. 384 с.
2. Герасимова Т.Г. Племенное дело в животноводстве: учебное пособие.- Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2007. – 236 с.

## **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

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

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта).

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

1. Программа «Student»
2. Электронное приложение «Генетический мониторинг стада овец»

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

1. [Http://bukanov.su](http://bukanov.su)
2. [Http://www.embl.de](http://www.embl.de)

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.

Разработал(и): \_\_\_\_\_

А.Л. Буканов