

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
кафедра Селекции и генетики в животноводстве

УТВЕРЖДАЮ

Декан зоотехнического

факультета

Василов С.М.



рабочая программа дисциплины (модуля)

## **Б1.В.ДВ.01.01 Гибридизация в животноводстве**

Учебный план

аспирантура 36.06.01, 06.02.07, 2020+.plx

36.06.01 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

Направленность (профиль) Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

108

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

зачет - 4

контактная работа

20

самостоятельная работа

86

часы на контроль

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	6			
Неделя	6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	12	12	12	12
Практические	8	8	8	8
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	22	22	22	22
Сам. работа	86	86	86	86
Итого	108	108	108	108

Кемерово 2020 г.

Программу составил(и):

канд. с.-х. наук, доцент, Чалова Н.А.



Рабочая программа дисциплины

**Гибридизация в животноводстве**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 36.06.01 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ (Уровень высшего образования Подготовка кадров высшей квалификации по направлению подготовки) (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014г. № 896)

составлена на основании учебного плана:

36.06.01 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

Направленность (профиль) Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных  
утвержденного учёным советом вуза от 23.05.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**селекции и генетики в животноводстве**

Протокол №1 от 31 августа 2020 г.

Срок действия программы: 2020-2023 уч.г.

Зав. кафедрой



канд. с.-х. наук, доцент Чалова Н.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией зоотехнического факультета

Протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

Председатель методической комиссии



Багно О.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры селекции и генетики в животноводстве

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры селекции и генетики в животноводстве

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры селекции и генетики в животноводстве

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры селекции и генетики в животноводстве

подпись      расшифровка

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: приобретение практических навыков научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области гибридизации сельскохозяйственных животных для получения высокопродуктивных животных.

Задачи дисциплины:

- формирование готовности к применению современных методов в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов сельскохозяйственных животных;
- формирование способности к оценке результативности селекционной работы при моделировании различных вариантов селекционных программ;
- формирование способности к разработке селекционно-генетических методов, направленных на повышение продуктивности сельскохозяйственных животных и использование результатов собственных научных исследований для формирования профессионального мышления в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- формирование способности к прогнозированию продуктивности сельскохозяйственных животных с помощью маркерной селекции

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Входной уровень знаний:</b>
2.1.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Научно-исследовательская практика
2.2.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-1: готовность к применению современных методов в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных**

**Знать:**

Уровень 1	теоретические основы и тенденции развития современных методов в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных
Уровень 2	
Уровень 3	

**Уметь:**

Уровень 1	определять необходимые методы и возможность их применения в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных
Уровень 2	применять различные методы и инструменты при проведении исследований в области разведения и селекции
Уровень 3	

**Владеть:**

Уровень 1	методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области совершенствования существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных
Уровень 2	
Уровень 3	

**ПК-2: способность к оценке результативности селекционной работы при моделировании различных вариантов селекционных программ, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий**

**Знать:**

Уровень 1	принципы моделирования селекционного процесса, методику оценки и использования селекционно-генетических параметров при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных
Уровень 2	
Уровень 3	

**Уметь:**

Уровень 1	использовать селекционно-генетические параметры в работе по совершенствованию и моделированию систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных
Уровень 2	

Уровень 3	
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	приемами оценки и использования селекционно-генетических параметров при совершенствовании систем селекции и информационными технологиями, способствующими совершенствованию систем селекции
Уровень 2	
Уровень 3	

**ПК-3: Способность к разработке селекционно-генетических методов, направленных на повышение продуктивности с.-х. животных и использование результатов собственных научных исследований для формирования профессионального мышления в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	достижения в области селекции и генетики, методы направленных на повышение продуктивности с.-х. животных
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать селекционно-генетические методы, направленные на повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	селекционными методами разведения животных с целью повышения их продуктивности
Уровень 2	
Уровень 3	

**ПК-4: способность к прогнозированию продуктивности с.-х. животных с помощью маркерной селекции**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы маркерной селекции
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	сопоставлять и прогнозировать продуктивность с.-х. животных с помощью маркерной селекции
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками прогнозировать продуктивность с.-х. животных с помощью маркерной селекции
Уровень 2	
Уровень 3	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- тенденции развития современных методов в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов сельскохозяйственных животных;
3.1.2	- принципы моделирования селекционного процесса, методику оценки и использования селекционно-генетических параметров при использовании метода гибридизации для совершенствования систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных;
3.1.3	- достижения в области селекции и генетики, методы направленные на повышение продуктивности сельскохозяйственных животных;
3.1.4	- основы маркерной селекции.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- определять необходимость и возможность применения гибридизации в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов сельскохозяйственных животных;
3.2.2	- применять метод гибридизации при проведении исследований в области разведения и селекции;
3.2.3	- использовать селекционно-генетические параметры в работе по совершенствованию и моделированию систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных методом гибридизации;

3.2.4	- использовать метод гибридизации для повышения продуктивности сельскохозяйственных животных;
3.2.5	- сопоставлять и прогнозировать продуктивность сельскохозяйственных животных, полученных методом гибридизации, с помощью маркерной селекции.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- методами проведения НИР с использованием метода гибридизации животных, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области совершенствования существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов сельскохозяйственных животных;
3.3.2	- приемами оценки и использования селекционно-генетических параметров при использовании метода гибридизации животных для совершенствования систем селекции;
3.3.3	- методом разведения гибридизации животных с целью повышения их продуктивности;
3.3.4	- навыками прогнозировать продуктивность сельскохозяйственных животных, полученных путем гибридизации, с помощью маркерной селекции.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
<b>Раздел 1. Введение</b>								
1.1	Предмет, структура, содержание и задачи дисциплины. История учения о гибридизации /Лек/	4	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	ПК-1 ПК-2 ПК-3	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
1.2	Работа с литературой, изучение вопроса «Значение гибридизации в животноводстве». Подготовка к собеседованию, выполнение реферата /Ср/	4	22	ПК-1 ПК-2 ПК-3	ПК-1 ПК-2 ПК-3		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
<b>Раздел 2. Основные положения гибридизации в животноводстве</b>								
2.1	Теоретическое обоснование и практическое применение гибридизации. Совершенствование племенной базы и основные двух- и трехпородные скрещивания /Лек/	4	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
2.2	Создание межпородных кроссов /Пр/	4	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
2.3	Подготовка к лекциям, составление конспекта «Особенности гибридизации в разных отраслях животноводства и птицеводства». Подготовка к собеседованию, выполнение реферата /Ср/	4	22	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование, реферат
<b>Раздел 3. Селекционное обеспечение гибридизации</b>								

3.1	Основные формы проявления наследственных качеств в потомстве. Селекционные приемы совершенствования продуктивных качеств. /Лек/	4	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
3.2	Породный состав и продуктивные качества. Методы разведения и системы скрещивания /Пр/	4	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
3.3	Основные формы проявления наследственных качеств в потомстве. Селекционные приемы совершенствования продуктивных качеств /Пр/	4	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
3.4	Работа с литературой, изучение темы «Характеристика продуктивных качеств специализированных пород». Подготовка к собеседованию, выполнение реферата /Ср/	4	22	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование, реферат
	<b>Раздел 4. Зарубежная и отечественная практика производства гибридных животных</b>							
4.1	Гибридизация в птицеводстве. Гибридизация в скотоводстве. Гибридизация свиней в нашей стране и за рубежом. /Лек/	4	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3	ПК-1 ПК-2 ПК-3	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
4.2	Гибридизация по отраслям животноводства /Пр/	4	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
4.3	Работа с литературой. «Продуктивность гибридного потомства». Подготовка к собеседованию, выполнение реферата /Ср/	4	20	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование, реферат
	<b>Раздел 5. Зачет</b>							
5.1	Зачет /Зачёт/	4	0	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование, реферат, тест
5.2	Консультации /Конс/	4	2					

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Вопросы для собеседования:

1. Определение термина «гибридизация», виды гибридизации
2. Гетерозис, формы его проявления
3. Промышленное скрещивание, его формы
4. Отцовские и материнские формы для систем гибридизации
5. Генеалогическая структура породы
6. Линия, ее виды (генеалогические, заводские, инбредные, специализированные)
7. Основные 2-х породные скрещивания, рекомендуемые для гибридизации
8. Основные 3-х породные скрещивания, рекомендуемые для гибридизации
9. Требования к исходным родительским формам при гибридизации
10. Рекомендуемые схемы скрещивания (двухпородное, 2 варианта трехпородного и 2 варианта трехпородного скрещивания)
11. Оценка и учет показателей продуктивности свиней
12. Требования, предъявляемые к кормлению и содержанию свиней при гибридизации.
13. Наследуемость признаков и ее влияние на эффективность селекции
14. Влияние точности оценки продуктивности свиней на эффективность селекции
15. Влияние отбора свиней на эффективность селекции
16. Влияние подбора свиней на эффективность селекции
17. Интервал между поколениями и эффективность селекции свиней
18. Комплексная селекция, ее положительные и отрицательные стороны
19. Преимущественная селекция, ее положительные и отрицательные стороны
20. Индексная селекция
21. Метод одновременной оценки фенотипа и генотипа свиней
22. Методы разведения животных
23. Общая и специфическая комбинационная способность
24. Выбор исходных форм и схем скрещивания при гибридизации
25. Инбредная депрессия
26. Точность оценки наследственных качеств
27. Оценка наследственных качеств по собственной продуктивности
28. Оценка по боковым родственникам
29. Интервал между поколениями
30. Проблемы селекции по повышению мясных качеств
31. Использование гибридизации в свиноводстве
32. Использование гибридизации в скотоводстве
33. Использование гибридизации в птицеводстве
34. Использование гибридизации в овцеводстве

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

**6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ****6.1 Перечень программного обеспечения**

В использовании специализированного программного обеспечения нет необходимости

**6.2 Перечень информационных справочных систем****7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
3203а	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 20 шт., доска меловая -1 шт., проектор – 1 шт., монитор – 1 шт., системный блок – 1 шт., муляжи с/х животных	



<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>8.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>8.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Туников Г.М., Коровушкин А.А.	Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник	СПб,; Лань, 2017
Л1.2	Кахикало В.Г., Лазаренко В.Н., Фенченко Н.Г., Назарченко О.В.	Разведение животных: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2014
Л1.3	Кахикало В.Г., Предеина Н.Г., Назарченко О.В.	Практикум по разведению животных: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2013
<b>8.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов, Н.Б. Захаров и др.	Мясная продуктивность крупного рогатого скота и технология производства говядины: учеб.-метод. пособие	Новосибирск: Золотой колос, 2014
Л2.2	А.И. Чикалёв, Ю.А. Юлдашбаев, Ф.Р. Фейзуллаев	Разведение с основами частной зоотехнии: учебник	М.: КУРС : ИНФРА-М, 2018
Л2.3	Чикалев А.И., Юлдашбаев Ю.А.	Производство и переработка продукции животноводства: учебное пособие	М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016
Л2.4	Бекенёв В.А.	Технология разведения и содержания свиней: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2012
<b>8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1	ЭБС "Znanium"		
Э2	ЭБС "Лань"		
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			

