

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

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра животноводства и птицеводства

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.05 СЕЛЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Уровень высшего образования - МАГИСТРАТУРА (академическая)

Код и наименование направления подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Магистерская программа: Интенсивные технологии животноводства (свиноводство)

Квалификация – магистр

Форма обучения: очная

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 - формирование теоретических знаний и практических навыков по методологии и технологии селекционного процесса в свиноводстве в соответствии с формируемыми компетенциями.

В задачи дисциплины включают:

- изучение: генетических основ селекции; основных пород свиней и их характеристику; современные методы воспроизводства;
- овладение: методами генно – инженерной технологии в свиноводстве; методами популяционной генетики для ускорения селекционного процесса, разработки программ разведения свиней; методами оценки племенных качеств свиней по отдельным признакам и по комплексу.

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

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ОК 1	Знать: генетические основы селекции свиней.	Уметь: комплексно оценивать племенные и продуктивные качества (проводить бонитировку свиней, рассчитывать индексы племенной ценности свиней).	Владеть: методикой улучшения и создания пород свиней. Методикой составления плана племенной работы.
Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения ОК 2	Знать: структуру стада свиней в товарных, репродукторных, племенных хозяйствах.	Уметь: комплексно оценивать племенные и продуктивные качества (проводить бонитировку свиней, рассчитывать индексы племенной ценности свиней).	Владеть: методикой улучшения и создания пород свиней.
Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК 2	Знать: соотношение племенной и товарной части популяции при чистопородном разведении и при организации селекционно-гибридного центра.	Уметь: заполнять формы зоотехнического учета. Метить свиней. Разрабатывать планы племенной работы.	Владеть: методикой оценки мясных и откормочных качеств. Методикой контрольного откорма свиней.
Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК 4	Знать: основные породы свиней и их характеристику.	Уметь: определять состояние охоты свиноматки.	Владеть: методикой определения нуклеотидной последовательности генов, распределения в них интронов и экзонов, а также межгенетических последовательностей.
Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей ПК 4	Знать: генетическое картирование для отбора высокопродуктивных особей и включения их в селекционные программы.	Уметь: идентифицировать хромосомы. Создавать генетически модифицированных свиней с пониженным содержанием жира и повышенным содержанием постного	Владеть: методикой клонирования ДНК зонда известной последовательности и его мечение

		мяса.	
Способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации ПК 7	Знать: клонирование ДНК зонда известной последовательности и его мечение.	Уметь: определять генетическое расстояние между генами, расположенными на одной хромосоме. выявлять полиморфизм генов, т.е. всех аллельных вариантов.	Владеть: подготовкой инновационных средств обучения дисциплины.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Селекционные методы повышения продуктивности» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее вариативной части (Б1.В.05).

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

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК 1)	базовый	История и философия науки Современные проблемы общей зоотехнии Методологические основы научных исследований Биологические основы и закономерности формирования продуктивности Современные технологии производства продуктов свиноводства Биотехнология в свиноводстве Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Математические методы в биологии Информационные технологии в науке и производстве Современные проблемы частной зоотехнии Технологическое проектирование Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) Статистические методы в животноводстве Фермерское свиноводство Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК 2)	базовый	Современные проблемы общей зоотехнии Современные технологии производства продуктов свиноводства Биотехнология в свиноводстве Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Научно-исследовательская работа	Фермерское свиноводство Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) Государственная итоговая аттестация

Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК 2)	базовый	Современные проблемы общей зоотехнии	Фермерское свиноводство Подготовка и сдача государственного экзамена Научно-исследовательская работа Государственная итоговая аттестация
Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК 4)	базовый	Современные проблемы общей зоотехнии	Фермерское свиноводство Научно-исследовательская работа Государственная итоговая аттестация
Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК 4)	базовый	История и философия науки Современные проблемы общей зоотехнии Биологические основы и закономерности формирования продуктивности Современные технологии производства продуктов свиноводства Биотехнология в свиноводстве Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Математические методы в биологии Современные проблемы частной зоотехнии Методологические основы научных исследований Статистические методы в животноводстве Технологическое проектирование Технология переработки продуктов свиноводства Современные методы контроля и управления качеством продукции свиноводства Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
Способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ПК 7)	базовый	История и философия науки Современные проблемы общей зоотехнии Педагогика высшей школы Биологические основы и закономерности формирования продуктивности Современные технологии производства продуктов свиноводства Биотехнология в свиноводстве	Информационные технологии в науке и производстве Современные проблемы частной зоотехнии Статистические методы в животноводстве Технология переработки продуктов свиноводства Современные методы контроля и управления качеством продукции свиноводства Производственная практика по получению профессиональных

		Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
--	--	---	---

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины «Селекционные методы повышения продуктивности» составляет 4 зачетные единицы (144 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 1	
				КР	СР
1	Лекции	18		18	
2	Практические занятия	36		36	
3	Самостоятельное изучение вопросов		20		20
4	Подготовка к занятиям		55		55
5	Промежуточная аттестация (подготовка к зачёту)		9		9
6	Контроль самостоятельной работы	6		6	
7	Наименование вида промежуточной аттестации	зачёт		зачёт	
8	Всего	54	84	54	84

4. Краткое содержание дисциплины

Понятие селекционной работы и ее связь с племенной работой. Отбор как фактор генетического улучшения стад свиней. Мероприятия по племенной работе необходимые для успешной селекции и генетического улучшения свиней. Генетические основы селекции. Экономические проблемы селекции свиней. Использование компьютерной техники, сбор, хранение, обработка и передача информации, экспертные и аналитические системы. Значение и методы идентификации свиней. Племенной учет в свиноводческих хозяйствах. Создание и использование электронной информации о животном. АСУ в племенном свиноводстве. Факторы, влияющие на эффективность отбора свиней по одному признаку. Эффективность оценки свиней по собственной продуктивности, по показателям предков, сибсов и полусибсов и по качеству потомства. Эффективность отбора свиней по нескольким признакам. Характеристика селекционных признаков. Эффективность разных методов селекции по нескольким селекционным признакам. Характеристика и значение чистопородного разведения в свиноводстве. Роль инбридинга, цель его использования. Инбредная депрессия и дефекты телосложения, возникающие в связи с применением инбридинга. Роль разведения по линиям в свиноводстве. Типы линий и их формирование. Подбор, его цель и методы. Гибридизация в свиноводстве. Скрещивания, применяемые для совершенствования и создания пород. Промышленное скрещивание, гибридизация свиней. Сущность гетерозиса, оценка гетерозиса. Методы, применяемые при промышленном скрещивании и гибридизации. Цели и задачи племенной работы в племенных, репродукторных и товарных хозяйствах. Схемы и планы племенной работы, Перспективные планы племенной работы. Структура племенной базы. Организация племенной работы в селекционно-гибридных центрах. Возникновение, становление и развитие ДНК-технологий. Полимеразно-цепная реакция – как метод исследования ДНК. Основные направления использования ДНК-технологий в животноводстве. Современные инновационные проекты ДНК-технологий. Современная биотехнология, основанная на

методах молекулярной биологии. Картирование геномов. Степень влияния и уровень информативности генов-маркеров зависит от генотипической конструкции популяций. Мутации генов.