

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КРУПНОМАСШТАБНАЯ СЕЛЕКЦИЯ

Направление подготовки: 36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Название кафедры: Зоотехния

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Формы обучения: очная, заочная

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Предмет «Крупномасштабная селекция» предназначен для реализации государственных требований к содержанию подготовки выпускников аграрных ВУЗов зоотехнического профиля и является единой формой для второго уровня высшего профессионального образования – «аспирантура».

Знание дисциплины «Крупномасштабная селекция» является естественно-научной необходимостью и направлено на формирование у обучающихся понимания процесса на основе широкого использования современных достижений популяционной генетики и информационно-математических технологий в животноводстве».

Изучаемая дисциплина предполагает более углубленный, по сравнению с базовым высшим образованием, подход к развитию у аспирантов методологических основ моделирования крупномасштабных программ селекции и генетико-экономической оптимизации селекционного процесса, оценки генетических изменений в стадах и генетических популяциях, поиска высокой комбинационной сочетаемости линий и пород животных на основе гетерозиса с более высоким генетическим потенциалом, формирования перспективной генетической структуры пород с учетом эколого-хозяйственных условий использования животных и потребности рынка в продукции.

Применение методов крупномасштабной генетики в селекции обеспечивает сбор, переработку информации и её качественный анализ на основе глубокого количественного анализа. Требуется существенное изменение в мышлении селекционеров, замены интуиции и субъективного мнения точным расчетом, установление причин наследственных связей в производстве продукции животноводства и прогнозировании эффекта селекции. В этом заключается принципиально новый подход в методологии селекции, позволяющей поднять уровень знаний обучающихся на более высокий уровень.

На основе современных положений генетики, селекции, необходимо научить будущих учёных к практической деятельности, требующей углубленную фундаментальную и профессиональную подготовку, к научно-исследовательской работе в области совершенствования и создания высокопродуктивных стад, пород и типов сельскохозяйственных животных на основе генетического анализа и мониторинга основных признаков продуктивности, а при условии освоения данной программы – к научно-педагогической деятельности.

Теоретической основой крупномасштабной селекции является популяционная генетика, вариационная статистика и эволюционное учение. Организационно-технической основой является искусственное осеменение маток глубоководной спермой производителей – улучшателей, трансплантация эмбрионов, полученных от высокопродуктивных родителей и селекционно-генетический анализ популяции с помощью компьютерных программ. Крупномасштабная селекция тесно связана и использует достижения в области разведения животных, племенного дела в животноводстве, биотехнологии и экономика-математического моделирования.

Целью данной дисциплины является – обучение аспирантов совокупности приемов и правил по ведению крупномасштабной селекции. Сформировать у будущего профессионала систему компетенций, знаний и умений принимать решение по вопросам рационального использования имеющихся породных ресурсов, прогнозирования разработки, аудита и мониторинга селекционных и оптимальных ресурсосберегающих производственных решений при проведении селекционной работы в крупных массивах скота.

Изучение дисциплины сводится к приобретению навыков использования теоретической генетики для совершенствования племенных и продуктивных качеств животных, определения потенциала продуктивности, обусловленного генотипом, разработки оценки популяций и отдельных особей по потомству и тиражирования их в высокопродуктивные

стада, обеспечивающих генетическое улучшение большого массива животных в ряде поколений.

Аспирант должен профессионально решать вопросы разведения сельскохозяйственных животных, управлять производством высококачественной продукции, проводить научные исследования с использованием сложных экспериментов и наблюдений, их анализ и обработку, а также участвовать в составлении планов, программ, практических рекомендаций и их внедрения.

2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Крупномасштабная селекция» относится к вариативной части дисциплины по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина осваивается в третьем семестре на втором курсе в очной форме обучения и в пятом, шестом семестре на третьем курсе в заочной форме обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (Содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	<p>Знать: Планирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Теоретические основы и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности.</p> <p>Уметь: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.</p> <p>Владеть: Навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Методиками привлечения обу</p>

		чающихся к выполнению научно исследовательских и проектных работ, к участию в международных исследовательских проектах.
ОПК-3	Владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	<p>Знать: Информационные технологии, применяемые в информационных системах; возможности и применение современных информационных технологий в животноводстве; возможности сетевых информационных технологий; информационные технологии организации, хранения представления и обработки данных.</p> <p>Уметь: Использовать информационные технологии и знания информационных ресурсов в предметной области; самостоятельно осваивать обновленные и вновь появившиеся информационные технологии.</p> <p>Владеть: Навыками применения и использования информационных технологий для решения задач в предметной области.</p>
ПК-1	Способностью совершенствовать существующие и создавать новые породы, типы, линии, семейства и кроссы сельскохозяйственных животных.	<p>Знать: Генетические основы и закономерности формирования высокопродуктивных животных, обеспечивающие повышение генетического потенциала продуктивности и способствующие значительному прогрессу продуктивных качеств.</p> <p>Уметь: Применять знания об основных закономерностях динамики генетического состава популяции сельскохозяйственных животных к разработке</p>

		<p>селекционных мероприятий на всех уровнях управления и прогнозирования эффектов селекции.</p>
		<p>Владеть: Методами генетического анализа популяций животных, создания высокопродуктивных типов, линий и стад на основе современных достижений в области разведения, генетики и селекции.</p>
ПК-2	<p>Готовностью разработать новые приемы отбора и оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.</p>	<p>Знать: Биологические основы и закономерности высокопродуктивных животных; вопросы интенсивной селекции и взаимодействия селекционных признаков; современный генофонд животных и его эффективное использование.</p>
		<p>Уметь: Разрабатывать теоретические направления исследований в отдельных отраслях животноводства и проводить их внедрение в сельскохозяйственное производство.</p>
		<p>Владеть: Современными методами оценки племенных качеств животных и создания на их основе высокопродуктивных типов, линий, стад и популяций для решения актуальных вопросов животноводства.</p>
ПК-3	<p>Способностью проводить оценку и использовать селекционно-генетические параметры (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность при знаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных.</p>	<p>Знать: Нормативные основы функционирования системы профессионального образования; Основные нормативные документы, регулирующие деятельность преподавателя в вузе; психологические особенности управления педагогическими коллективами.</p>

		<p>Уметь: Самостоятельно разрабатывать методическое обеспечение преподаваемых дисциплин в рамках реализуемых образовательных программ; организовывать совместную работу преподавательского коллектива в рамках реализации образовательных программ.</p>
		<p>Владеть: навыками анализа нормативных документов ВО и методикой разработки необходимого учебно-методического обеспечения реализуемой образовательной программы; навыками эффективного взаимодействия с сотрудниками и студентами в рамках реализуемых образовательных программ.</p>
ПК-4	Способностью проводить оценку результативности племенной работы и от дельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция).	<p>Знать: Принципы организации племенной работы в животноводстве, формы отбора и подбора, методы разведения, виды племенных организаций, породы разводимые в стране и регионе, основы искусственного осеменения с. – х. животных.</p> <p>Уметь: Применять принципы племенной работы для конкретного региона, вида скота, породы, популяции и стада, планировать и проводить научные исследования, результативность исследований использовать в практической деятельности.</p> <p>Владеть: Приемами организации племенной работы на уровне стада, популяции, породы, региона.</p>

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.
для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	3 (11)
Аудиторная контактная работа (всего)		32	32	32
в том числе:	Лекции	10	10	10
	Практические занятия	22	22	22
Самостоятельная работа (всего), в том числе:		112	0,25	112
СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	50	-	50
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	30	-	30
	подготовка к практическим занятиям	26	-	26
	Зачет с оценкой	6	0,25	6
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		Зачет с оценкой	-	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость, час.		144	32,25	144
Общая трудоемкость, зачетные единицы		4	0,9	4

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Курс (семестр)	
		Всего часов	Объем контактной работы	3(5)	3(6)
Аудиторная контактная работа (всего)		14	14	14	-
в том числе:	Лекции	6	6	6	-
	Практические занятия	8	8	8	-
Самостоятельная работа (всего), в том числе:		130	0,25	58	72
СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	40	-	20	20
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	40	-	20	20
	подготовка к практическим занятиям	46	-	18	28
СРС в сессию:	Зачет с оценкой	4	0,25	-	4

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой	-	-	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость, час.	144	14,25	72	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы	4	0,4	2	2

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Введение. Генетика популяций – как идеальная модель селекции.	3
2	Изменчивость и наследуемость признаков, коэффициент наследуемости. Повторяемость признаков и коэффициент повторяемости. Корреляция между признаками продуктивности.	3
3	Разработка целевого стандарта отбора и обоснование желательного типа животных.	2
4	Прогнозирование эффекта селекции и роста продуктивности стада.	2
Всего:		10

для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Введение. Генетика популяций – как идеальная модель селекции.	2
2	Разработка целевого стандарта отбора и обоснование желательного типа животных.	2
3	Прогнозирование эффекта селекции и роста продуктивности стада.	2
Всего:		6

4.3 Тематический план практических занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Темы практических занятий	Трудоемкость, ч.
1	Определение среднего развития признаков, степени изменчивости и характера варьирования признаков.	2
2	Распределение частот по классам варьирующего признака	2
3	Определение коэффициента корреляции признаков.	2
4	Определение коэффициента наследуемости.	1
5	Определение коэффициента повторяемости признака.	1
6	Разработка целевого стандарта отбора.	2
7	Расчет основных показателей желательного типа животных.	2
8	Оценка качества быков - производителей по собственной продуктивности и качеству потомства.	2
9	Оценка хряков по качеству потомства и собственной продуктивности.	2

10	Планы подбора быков-производителей.	2
11	Определение эффекта селекции.	2
12	Прогнозирование роста продуктивности стада.	2
Всего:		22

для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы практических занятий	Трудоемкость, ч.
1	1. Разработка целевого стандарта отбора.	2
2	2. Расчет основных показателей желательного типа животных.	2
3	3. Определение эффекта селекции.	2
4	4. Прогнозирование роста продуктивности стада.	2
Всего:		8

4.4 Тематический план лабораторных работ

для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1		
Всего:		

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1		
Всего:		

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

4.5 Самостоятельная работа аспирантов

Самостоятельная деятельность обучающегося рассматривается как вид учебного труда, позволяющего целенаправленно формировать и развивать его самостоятельность для решения практических задач.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся состоит в проработке теоретического материала, подготовке к практическим занятиям. Она составляет 112 часа (очное) и 130 часов (заочное) и включает следующие разделы: текущая проработка теоретического материала учебников и лекций, подготовка к практическим занятиям.

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Подготовка к лекциям.	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий.	50
	Самостоятельное изучение теоретического материала.	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах;	30

		Содержание работы: Биохимический и иммунологический полиморфизм и возможности его использования в селекции. Биохимический полиморфизм белков и ферментов крови. Биохимический полиморфизм белков молока. Связь полиморфных систем белков и ферментов крови и белков молока с молочной продуктивностью. Полиморфизм эритроцитарных антигенов и групп крови. Использование групп крови и полиморфных систем белков крови и ферментов при проверке на достоверность происхождения. Закладка заводских линий в стаде. Подбор при чистопородном разведении. Создания новых типов в породах. Апробация селекционных достижений.	
	Подготовка к практическим занятиям.	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием практических занятий. Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания.	26
	Подготовка к сдаче зачета с оценкой.	Повторение и закрепление изученного материала.	6
Итого:			112

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Подготовка к лекциям.	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий.	40
	Самостоятельное изучение теоретического материала.	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах; Содержание работы: Биохимический и иммунологический полиморфизм и возможности его использования в селекции. Биохимический полиморфизм белков и ферментов крови. Биохимический полиморфизм белков молока. Связь полиморфных систем белков и ферментов крови и белков молока с молочной продуктивностью. Полиморфизм эритроцитарных антигенов и групп крови. Использование групп крови и полиморфных си-	40

		стем белков крови и ферментов при проверке на достоверность происхождения. Апробация селекционных достижений.	
	Подготовка к практическим занятиям.	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием практических занятий. Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания. Закладка заводских линий в стаде. Подбор при чистопородном разведении. Создания новых типов в породах.	46
	Подготовка к сдаче зачета с оценкой.	Повторение и закрепление изученного материала.	4
Итого:			130

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс дисциплины «Крупномасштабная селекция», предназначен для освоения обучающимися направлению ветеринария и зоотехния, рассчитан на один семестр и состоит из лекционных и практических занятий, а также самостоятельной работы аспирантов.

Все виды занятия по дисциплине «Крупномасштабная селекция» проводятся в соответствии с требованиями положений действующих в ФГБОУ ВО Самарский ГАУ.

Для более глубокого изучения предмета преподаватель на первом занятии знакомит аспирантов с основной и дополнительной литературой по данной дисциплине, предоставляет информацию о возможности использования Интернет-ресурсов.

Содержание лекций, практических занятий и самостоятельной работы аспирантов определяется календарным тематическим планом, который составляется на основе рабочей программы дисциплины «Крупномасштабная селекция» и утверждается, после рассмотрения на заседании кафедры, заведующим кафедрой «Зоотехния».

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийного оборудования. В процессе изложения материала на слайдах в красочной и доступной форме приводятся примеры применения на практике рассматриваемых вопросов. Этот материал носит исключительно иллюстративный характер и ни в коем случае не должен подменять конспект, который обучающийся выполняет самостоятельно.
Практические занятия	Выполнение практических работ производится по методическим указаниям, представленным в списке дополнительной литературы данной рабочей программы.

Подготовка к зачету с оценкой	Допуск к зачёту при условии выполнения и отчёта всех практических работ. При подготовке к зачету, экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и на материалы практических занятий. Рекомендуется широко использовать ресурсы ЭБС библиотеки академии и электронные ресурсы кафедры, находящиеся в локальной сети академии по адресу: \\Dserver\Документы\! БиВМ\ каф. Зоотехния\ Документы кафедры.
-------------------------------	---

Промежуточная аттестация осуществляется в виде зачета с оценкой в конце четвертого семестра.

Самостоятельная работа аспирантов по дисциплине « Крупномасштабная селекция» организуется в следующих видах:

1. *Самостоятельная работа по теоретическому курсу.* Включает работу с периодической печатью, монографиями по разделам; ознакомление с нормативными документами; работу с конспектами лекций; работу над учебным материалом (учебник, статьи, дополнительная литература, в том числе с материалами, полученными по сети Интернет); конспектирование текстов;

2. *Подготовка к практическим занятиям.* Включает работу с учебно-методической литературой, работу над учебным материалом (учебник, нормативные документы, дополнительная литература, в том числе с материалами, полученными по сети Интернет); поиск решения на рассматриваемые по курсу ситуационные задачи.

3. *При подготовке к зачету с оценкой* следует проработать перечень вопросов. Внимательно изучить разделы дисциплины с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических занятий, ресурсов Интернета. Рекомендуется широко использовать ресурсы ЭБС библиотеки академии и электронные ресурсы кафедры, находящиеся в локальной сети \\Dserver\Документы\Факультет БиВМ\ каф. Зоотехнии\Эл.ресурсы кафедры.

На зачете аспирантам предлагается дать ответ на два вопроса из различных разделов дисциплины, содержащиеся в экзаменационном билете, подразумевающие как методические так и теоретические аспекты.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:

6.1 Основная литература

6.1.1. Кахикало, В.Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве. [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Кахикало, З.А. Иванова, Т.Л. Лещук, Н.Г. Предеина. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2010. – 288 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=180

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Хакимов И.Н., Юнушева Т.Н. Крупномасштабная селекция./ Методические указания для выполнения практических занятий./ -РИЦ СГСХА. -2013.-45 с. <http://rucont.ru/efd/224900>

6.2.2. Крупномасштабная селекция : методические указания для практических занятий [Электронный ресурс] / Хакимов И.Н. — Самара : РИЦ СГСХА, 2016 .— 42 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/539532>

6.3. Программное обеспечение:

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;

6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;

6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;

6.3.7. 7 zip (свободный доступ).

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации

6.4.2. <http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс»

6.4.3. <http://www.garant.ru> - справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п.п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной Аудитория № 2244 <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А.</i>	Учебная аудитория на 60 посадочных места оборудована специализированной учебной мебелью, стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, стулья. технические средства обучения: переносной мультимедийный проектор, переносной ноутбук, экран
2.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория №2211 <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А.</i>	Аудитория на 16 посадочных места оборудована специализированной учебной мебелью, стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, стулья.
3.	Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал) <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
4.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 3203б. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Специальный инструмент и инвентарь для учебного оборудования: кисточки для очистки компьютеров и комплектующих, спирт, комплектующие и расходные материалы.
5.	Помещение для самостоятельной работы, ауд. № 2241 (Аспирантская). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А.</i>	Помещение на 3 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, выполнении индивидуального задания. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Темы практических занятий

1. Определение среднего развития признаков, степени изменчивости и характера варьирования признаков.
2. Распределение частот по классам варьирующего признака.
3. Определение коэффициента корреляции признаков.
4. Определение коэффициента наследуемости.
5. Определение коэффициента повторяемости признака.
6. Разработка целевого стандарта отбора.
7. Расчет основных показателей желательного типа животных.
8. Оценка качества быков - производителей по собственной продуктивности и качеству потомства.
9. Оценка хряков по качеству потомства и собственной продуктивности.
10. Планы подбора быков-производителей.
11. Определение эффекта селекции.
12. Прогнозирование роста продуктивности стада.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в полученных результатах, владеют методикой постановки опыта по методу пар-аналогов, грамотно и аргументировано обосновывают полученные результаты;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не могут рассчитать полученные результаты, не могут сформулировать выводы по полученным результатам и ответить на контрольные вопросы.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Зачет с оценкой по дисциплине проводится по билетам, содержащим 2 вопроса.

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Понятие о крупномасштабной селекции, цель и задач крупномасштабной селекции

2. Что такое селекция и использование селекции при совершенствовании животных?
3. Генетика популяций, как теоретическая основа крупно - масштабной селекции?
4. Что такое изменчивость и показатели варьирования признаков. Методы определения изменчивости.
5. Наследуемость признаков, коэффициент наследуемости признаков.
6. Определение коэффициента корреляции при селекции животных.
7. Повторяемость признаков и определение коэффициента повторяемости признаков.
8. Разработка целевого стандарта и обоснование желательного типа.
9. Понятие о породе и её структурных единицах.
10. Оценка животных по собственной продуктивности.
11. Оценка животных по качеству потомства.
12. Оценка животных по происхождению, экстерьеру и конституции.
13. Методы оценки маточного поголовья.
14. Отбор, виды отбора и роль отбора при селекции животных.
15. Закладка заводских линий в стаде.
16. Подбор, виды подбора и его значение при крупномасштабной селекции.
17. Подбор при чистопородном разведении и его значение.
18. Что такое линия в породе и значение линейного разведения в племенной работе.
19. Отбор по комплексу признаков.
20. Отбор при чистопородном разведении.
21. Внутрипородный тип и их значение при селекции скота.
22. Что такое селекционный дифференциал и как его определяют?
23. Что такое эффект селекции и методы его определения.
24. Отбор и группировка животных по назначению.
25. Понятие о семействах в породе и их значение при чистопородном разведении.
26. Наследуемость и повторяемость признаков и методы их изучения.
27. Система групп крови и их использование при селекции животных.
28. Что изучает иммуногенетика и роль иммуногенетики при селекции скота.
29. Полиморфизм эритроцитарных антигенов и их применение в племенной работе.
30. Разработка целевого стандарта для отбора животных.
31. Апробация селекционных достижений и ее порядок.
32. Оценка племенных качеств маточного поголовья.
33. Оценка баранов- производителей по собственной продуктивности и по качеству потомства.
34. Бонитировка и её организация в хозяйствах.
35. Оценка быков-производителей по собственной продуктивности и по качеству потомства.
36. Роль искусственного осеменения при крупномасштабной селекции.
37. Определение среднего развития признаков.
38. Оценка хряков-производителей по собственной продуктивности и по качеству потомства.
39. Биохимический и иммуногенетический полиморфизм и их использование в селекции скота.
40. Планы подбора быков-производителей.
41. Виды генетической экспертизы на достоверность происхождения.
42. Создание дифференцированных групп животных в породе.
43. Роль трансплантации эмбрионов при крупномасштабной селекции.
44. Использование селекционного дифференциала для прогноза селекционного эффекта.
45. Группы крови и их взаимосвязь с продуктивностью.
46. Прогнозируемые эффекты селекции и роста продуктивности стада.

Пример билета для зачёта

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный аграрный университет»

Направление подготовки: **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

Направленность: **Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**

Кафедра: **Зоотехния**

Дисциплина: **«Крупномасштабная селекция»**

Билет 1

1. Что такое крупно-масштабная селекция.
2. Отбор, виды отбора и роль отбора в крупномасштабной селекции.

Составитель _____ И.Н. Хакимов

Заведующий кафедрой _____ С.В. Карамаев

« ____ » _____ 20__ г.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета с оценкой.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при зачете с оценкой считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«отлично»	высокий уровень	Выставляется, если аспирант дает полный и правильный ответ на поставленные в билете вопросы, а также на дополнительные (если в таковых была необходимость). Строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место высокий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.
«хорошо»	повышенный уровень	Выставляется, если аспирант строит свой ответ в соответствии с планом. Устанавливает содержательные межпредметные связи. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недоста-

		точно полно. Допускает несущественные ошибки в изложении теоретического материала, исправленные после дополнительного вопроса экзаменатора. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место средний уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.
«удовлетворительно»	пороговый уровень	выставляется, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Аспиранту требуется помощь со стороны преподавателя (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.п.). Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Имеет место низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.
«неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	выставляется при условии недостаточного раскрытия в билете вопросов. Обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее существенной части содержания учебного материала, не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов, допускает грубое нарушение логики изложения. Выводы поверхностны. Имеет место очень низкий уровень выполнения лабораторных работ и тестирования в течение учебного процесса.

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Крупномасштабная селекция» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам зачета – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях, а также по результатам доклада на научной конференции.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Зачет с оценкой	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов к зачету

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:
Профессор кафедры «Зоотехния», д-р с.-х. наук, профессор Ухтверов А.М.



(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Зоотехния»
«14» апреля 2024 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
д-р с.-х. наук, профессор Карамеев С.В.



(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела аспирантуры, докторантуры
и работы диссертационных советов,
канд. пед. наук Кирова Ю.З.



(подпись)

Руководитель ОПОП ВО
д-р с.-х. наук, профессор Ухтверов А.М.



(подпись)