

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

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.Б.02 Современные проблемы науки и производства в зоотехнии

Направление подготовке (специальность) 36.04.02. «Зоотехния»

**Профиль образовательной программы «Разведение, селекция, генетика и
воспроизводство сельскохозяйственных животных»**

Форма обучения магистр

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов	6
3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	10

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование тем	Количество часов по видам самостоятельной работы (из табл. 2 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1 Продовольственная безопасность и развитие животноводства	-	-	-	28	-
1.1.	Модульная единица 1 Продовольственная безопасность России и пути её обеспечения				10	
1.2.	Модульная единица 2 Современное состояние мирового животноводства				18	
2.	Модуль 2 Основные направления развития животноводства	-	-	-	28	-
2.1.	Модульная единица 3 Основные направления развития животноводства				10	
2.2.	Модульная единица 4 Перспективы развития скотоводства				18	
3.	Модуль 3 Тенденции развития подотраслей животноводства	-	-	-	28	
3.1.	Модульная единица 5 Перспективы развития отраслей животноводства				10	
3.2.	Модульная единица 6 Стратегия развития племенного животноводства				18	
4.	Модуль 4 Породообразовательный процесс в животноводстве мира и России	-	-	-	26	-

4.1.	Модульная единица 7 Биотехнология воспроизведения стада				10	
4.2.	Модульная единица 8 Сохранение, восстановление и использование генофонда домашних животных				16	
	1 семестр	-	-	-	114	-
1.	Модуль 5 Селекционно-генетические методы повышения продуктивности животных	-	-	-	36	
1.1.	Модульная единица 9 Селекционно-генетические методы повышения продуктивности животных				18	
1.2.	Модульная единица 10 Роль генеалогической структуры породы в повышении продуктивности			-	18	-
2.	Модуль 6 Интенсификация производства животноводческой продукции	-	-	-	36	-
2.1.	Модульная единица 11 Сущность интенсификационных процессов				18	
2.2.	Модульная единица 12 Специализация, концентрация и промышленная технология производства				18	
3.	Модуль 7 Современные проблемы науки и практики в зоотехнии	-	-	-	37	-
3.1.	Модульная единица 13 Роль зоотехнической науки в решении актуальных проблем современности				19	
3.2.	Модульная единица 14				18	-

	Научное обеспечение развития животноводства в XXI веке					
	2 семестр	-	-	-	109	-

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1 Значение белков животного происхождения в питании

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на заменимые и незаменимые аминокислоты.

2.2 Потребность человека в продуктах животноводства

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на мировые проблемы продовольственной безопасности и пути их решения.

2.3 Современное состояние мирового и отечественного животноводства

При изучении вопроса необходимо обратить внимание современное состояние мирового и отечественного животноводства.

2.4 Состояние производства в Приволжском федеральном округе и в Оренбургской области

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на численность поголовья скота. Проблемы зоотехнии.

2.5 Современные проблемы развития животноводства

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на литературные источники за последние 5 лет.

2.6 Животноводство в зарубежных странах

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на развитие и лидерство стран мира в различных областях животноводства.

2.7 Состояние и перспективы развития скотоводства в России

При изучении вопроса необходимо обратить внимание данные за последние 5 лет.

Отметить проблемы развития скотоводства. Проблема иортозамещения.

Перспективы развития.

2.8 Техногенная интенсификация.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание использование технических новшеств в науке, производстве.

2.9 Молочные породы скот

При изучении вопроса необходимо обратить внимание отечественные и зарубежные породы молочного скота. Дать полную характеристику продуктивных

и племенных качеств. Тенденции использования локальных пород. Проблемы адаптации.

2.10 Породы двойного направления продуктивности

При изучении вопроса необходимо обратить внимание комбинированную продуктивность животных. Особенности селекции. Корреляцию признаков. Проблемы использования.

2.11 Современное состояние свиноводства

При изучении вопроса необходимо обратить внимание современное состояние свиноводства, тенденции развития. Генетический потенциал пород свиней.

Биологические особенности и технология свиноводства.

2.12 Использование разных пород свиней

При изучении вопроса необходимо обратить внимание классификацию пород, скороспелость и мясные качества. Откорм и окупаемость корма. Убойные показатели и качество мяса.

2.13 Шерстные и мясные породы овец

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на особенности разведения шерстных и мясных пород овец.

2.15 Табунное и спортивное коневодство

При изучении вопроса необходимо обратить внимание породы используемые в спортивном коневодстве. Генетический потенциал и способность к тренингу.

2.16 Воспроизводительное скрещивание

При изучении вопроса необходимо обратить внимание задачи воспроизводственного скрещивания. Роль в создании пород.

2.17 Прилитие крови

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на цели вводного скрещивания. Количество поколений, расчет кровности.

2.18 Гибридизация

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на проявление гибридной силы, примеры использования. Проблемы совместимости животных разных видов.

2.19 Промышленное скрещивание

При изучении вопроса необходимо обратить внимание цель промышленного скрещивания. Проблему затухания гетерозиса.

2.20 Племенная работа на племенных станциях и племзаводах

При изучении вопроса необходимо обратить внимание особенности племенной работы в системе крупномасштабной селекции.

2.21 Племенная работа в племпродукторах

При изучении вопроса необходимо обратить внимание особенности племенной работы.

2.22 Племенная работа в товарных хозяйствах

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на бонитировку, отбор, подбор и выращивание ремонтного молодняка.

2.23 Наследуемость и изменчивость

При изучении вопроса необходимо обратить внимание значение наследуемости и изменчивости в селекции животных разных видов.

2.24 Результаты использования лучших пород крупного рогатого скота, свиней и овец. Зарубежные и отечественные кроссы птицы

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на оценку использования скота и птицы зарубежных и отечественных пород. Преимущества и недостатки в условиях технологической интенсификации.

2.25 Сущность процессов интенсификации и специализации. Интеграция и производство продукции на промышленной основе.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание интенсивное и эстенсивное развитие технологий.

2.26 Кооперативное движение в личных подсобных предприятиях и малых форм хозяйствования

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на формы собственности и особенности работы животноводства.

2.27 Оценка питательности кормов и общие принципы нормирования кормления животных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на проблемы кормления в животноводстве.

2.28 Новое в кормлении животных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на последние достижения в области полноценного кормления. Кормовые добавки, пробиотики и т.д.

2.29 Стрессы в животноводстве и их классификация

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на адаптивные системы и их использование.

2.30 Пути сокращения потерь продукции при производстве и переработке

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на научно технические инновации агропрома.

2.31 Адаптивная интенсификация.

2.32 При изучении вопроса необходимо обратить внимание на адаптивные системы и их использование.

2.33 Связь между интенсификацией и экономической эффективностью.

2.34 При изучении вопроса необходимо привести сравнение эффективности интенсивного и экстенсивного производства и их примеры .

2.35 Специализация сельскохозяйственных предприятий.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на роль специализированных объединений и причины их прогресса, или регресса.

2.36 Концентрация и промышленная технология производства животноводческой продукции.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на сравнение крупных и мелких комплексов по производству продукции животноводства.

2.37 Кооперация в сельском хозяйстве и создание интеграционных объединений.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на суть кооперации и ее роль в сельском хозяйстве.

2.38 Генетико-математическая оптимизация структуры стада, с разным уровнем браковки.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на суть разработки оптимизационной модели.

2.39 Экономико-математическая оптимизация в животноводстве.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на математическую основу оптимизации. Понятие целевой функции. Для лучшего понимания разобрать геометрическую интерпретацию решения линейных и нелинейных уравнений.

2.40 Роль науки в решении современных проблем в животноводстве.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на современные достижения (информационные, нано технологии и другие разработки).

2.41 Достижения науки в области селекции и разведения сельскохозяйственных животных.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на современные достижения (информационные, нано технологии и другие разработки).

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

4.1 Лабораторная работа № 1 Оценка продуктивности сельскохозяйственных животных различных видов

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Ознакомиться с методами оценки продуктивности сельскохозяйственных животных всех видов.

Изучить методы оценки показателей молочной продуктивности, мясную и молочно-мясную продуктивность животных.

4.2 Лабораторная работа № 2 Оценка продуктивности сельскохозяйственных животных различных видов

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Ознакомиться с продуктивностью сельскохозяйственных животных всех видов.

Повторить знания основ шерстной продуктивности, яичная продуктивность птицы, рабочих качеств лошадей.

4.3 Лабораторная работа № 3 (2 часа)

Расчет параметров технологии производства молока и говядины

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Ознакомиться с расчетом параметров технологии производства молока и говядины. Научиться рассчитывать параметры технологии производства молока и мяса, Ознакомится с электронным приложением «Планирование осеменения, отела и производства молока.

4.4 Лабораторная работа № 4 (2 часа)

Расчет параметров интенсивной технологии производства свинины

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Ознакомиться с расчетом параметров технологии производства молока и говядины.

Повторить параметры технологические параметры производства свинины

4.5 Лабораторная работа № 5 Методика составления прогнозов развития животноводства

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Ознакомиться с методикой составления прогнозов развития животноводства.

- 1.** Построение структурной эконометрической модели взаимосвязи эндогенных и экзогенных факторов, включая поголовье КРС;
- 2.** Расчет интегрального показателя для проведения сравнительного анализа состояния животноводства в контексте развития АПК региона;
- 3.** Предложить методику оценивания уровня развития животноводства, базирующуюся на введенном интегральном показателе.

4.6 Лабораторная работа № 6 (2 часа)

Методика составления прогнозов развития животноводства

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Ознакомиться с методикой составления прогнозов развития животноводства.
Подготовиться к решению следующих задач:

- 1.** Обосновать методические подходы к эконометрическому моделированию состояния животноводства на основе системы структурных уравнений и сформировать совокупность факторов, влияющих на производство продукции отрасли в контексте развития региона АПК;
- 2.** Разработать многофакторную тренд-сезонную регрессионную модель для осуществления прогнозирования динамики структуры и объема производства продукции животноводства;
- 3.** Разработать модели регрессии на панельных данных, характеризующих состояние животноводства для выявления их пространственно-временной неоднородности.

4.7 Лабораторная работа № 7 Селекционные программы и планы селекционно-племенной работы в животноводстве

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Ознакомиться с селекционными программами и с планами селекционно-племенной работы в животноводстве.

1. Ознакомится с методикой селекционных программ.
2. Изучить этапы составления плана селекционно-племенной работы в животноводстве.

4.8 Лабораторная работа № 8 Программа производства продукции при различной интенсивности ведения животноводства

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Ознакомиться с программой производства продукции при различной интенсивности ведения животноводства.

1. Проблемы эффективного функционирования животноводства в переходный период.
2. Организационные основы повышения эффективности производства продукции животноводства
3. Показатели экономической эффективности производства продукции

4.9 Лабораторная работа № 9 (2 часа)

Программа производства продукции при различной интенсивности ведения животноводства

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Ознакомиться с программой производства продукции при различной интенсивности ведения животноводства.

1. Интенсивная технология производства молока в экономике хозяйства
2. Уровень оснащенности хозяйства основными производственными фондами
3. Труд и трудовые ресурсы хозяйства

4.10 Лабораторная работа № 10 Циклограммы комплектования промышленных комплексов

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Ознакомиться с циклограммами комплектования промышленных комплексов.

1. Разработка расчетных параметров
2. Разработка циклограммы производственных процессов
3. Потребность комплекса в кормах и воде и выход побочной продукции на комплексе

4.11 Лабораторная работа № 11 (2 часа)

Биотехнологические особенности животных различного вида

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Ознакомиться с биотехническими особенностями животных различных видов.

1. Особенности биотехнологического процесса
2. Биотехнология с точки зрения экономики

4.12 Лабораторная работа № 12 (2 часа)

Результативность работы промышленных комплексов

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Ознакомиться с результативностью промышленных комплексов.

1. Оценка экономической эффективности сельскохозяйственных предприятий.
2. Состояние племенной работы.
3. Общий объем производимой продукции.

4.13 Лабораторная работа № 13 Генетический потенциал сельскохозяйственных животных и пути его реализации

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Ознакомиться с генетическим потенциалом сельскохозяйственных животных и оценить перспективы его реализации.

1. Генетический потенциал основных пород скота
2. Генетический потенциал свиней.
3. Генетический потенциал в козоводстве.

4.14 Лабораторная работа № 14 Факторы обуславливающие продуктивность скота и птицы

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Ознакомиться с факторами обуславливающие продуктивность скота и птицы.

1. Генетические факторы
2. Фактор отбора. Индивидуальный и групповой подбор
3. Анализ рационов кормления.

Методические рекомендации подготовки к практическим занятиям.

2.42 Практическое занятие № 1 Развитие племенного коневодства и организация ипподромного хозяйства.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Организация соревнований по канкуру
2. Организация и испытание лошадей тяжеловозов
3. Ипподромный тренинг

4.2 Практическое занятие № 2 (2 часа)

Технология производства продуктов птицеводства на птицефабрике «Оренбургская»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Технология получения яиц
2. Мясная продуктивность
3. Технологии побочных продуктов птицеводства

2.43 Практическое занятие № 3 Технология производства продуктов птицеводства на птицефабрике «Оренбургская»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Изучить размещение производственных помещений и технологию производства.
2. Изучить характеристику и технологию убойного цеха
3. Технология кормоцеха.

4.4 Практическое занятие № 4 Технология производства мяса и выращивания племенного молодняка казахской белоголовой породы

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Изучить технологию производства мяса.
2. Технологические параметры и эффективность производства мяса.

4.5 Практическое занятие № 5 Технология производства мяса и выращивания племенного молодняка

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Бонитировка мясного скота.
2. Выращивание молодняка мясных пород.
3. Изучить информационное обеспечение учета мясной продуктивности.

4.6 Практическое занятие № 6 Племенная работа в скотоводстве

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Бонитировка скота
2. Племенная работа в скотоводстве
3. Документы зоотехнического учета

4.7 Практическое занятие № 7 Племенная работа в скотоводстве

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Оценка животных по происхождению
2. Оценка животных по энергии роста и продуктивности
3. Оценка по качеству потомства

4.8 Практическое занятие № 8 Генетический потенциал и пути повышения эффективности его использования

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Характеристика пород с.-х. животных
2. Изучить способы повышения генетического потенциала.
3. Экономическая оценка использования животных.

4.9 Практическое занятие № 9 Генетический потенциал и пути повышения эффективности его использования

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Повторить понятия скрещивание, гетерозис, аспекты сохранение ценных качеств пород

4.10 Практическое занятие № 10 Расчет параметров мощности промышленного комплекса при различной интенсивности выращивания животных

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Изучить методику расчетов.
2. Рассчитать оборот стада при разной интенсивности селекции и планируемом расширении стада.

С помощью электронного приложения для ПК рассчитать параметры отбора, производства продукции, и экономическую эффективность работы комплекса.

3.11 Практическое занятие № 11 Расчет параметров мощности промышленного комплекса при различной интенсивности выращивания животных

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Рассчитать оборот стада при разной интенсивности селекции и планируемом расширении стада.

4.12 Практическое занятие № 12 (2 часа)

Современные методы исследований в животноводстве в ГНУ ОНИИСХ, ГНУ ВНИИМС

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Рассмотреть методы и методику исследований.
2. Провести анализ научных работ на основе авторефератов.

4.13 Практическое занятие № 13 Современные методы исследований в животноводстве

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Рассмотреть методы и методику исследований.
2. Провести анализ научных работ на основе авторефератов.

4.14 Практическое занятие № 14 Влияние интенсификации на экономическую эффективность производства продукции животноводства

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Интенсификация производства и биологические особенности животных.
2. Изучить генетико-экономическое моделирование.

4.15 Практическое занятие № 15 Влияние интенсификации на экономическую эффективность производства продукции животноводства

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. На основе данных конкретного производства составить задачу поиска оптимума.
2. Решить экономико-математическую задачу с помощью ПК.

Повторить составление и расчет экономико-математических задач. Ознакомится с методикой расчетов, составлением задачи оптимизации и решение ее в электронных таблицах.

4.16 Практическое занятие № 16 Интенсификация и модернизация в молочном скотоводстве

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Разработать план интенсивного производства продукции.
2. Разработать план модернизации животноводческого предприятия.

4.17 Практическое занятие № 17 Интенсификация и модернизация в молочном скотоводстве

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Разработать план интенсивного производства получения молока.
2. Проанализировать личные предложения модернизации молочно-товарной фермы.

4.18 Практическое занятие № 18 Закономерности формирования органов и тканей животных и использование их в практической работе

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Биотехнологические аспекты производства продукции животноводства.
2. Ритмичность роста и переменное кормление. Составление рационов.
3. Автоматизация контроля роста и развития животных.

4.19 Практическое занятие № 19 (2 часа)

Закономерности формирования органов и тканей животных и использование их в практической работе

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Изучить биотехнологические аспекты производства продукции животноводства.
2. Изучить ритмичность роста и переменное кормление. Повторить основы составления рационов.

4.20 Практическое занятие № 20 Роль уровня и полноценности кормления в повышении продуктивности и качества животноводческой продукции

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Изучить нормы кормления.
2. Составить рационы кормления.
3. Алгоритмы балансировки рационов животных.

4.21 Практическое занятие № 21 Автоматизация племенного учета в скотоводстве

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: 1. Рассмотреть возможности программы «Селэкс», модули программы «Селэкс» и алгоритмы ее работы. Подготовить проект автоматизации учета.

4.22 Практическое занятие № 22 Автоматизация племенной работы в свиноводстве

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Изучить биологические особенности, осеменение и опорос свиней.
2. Повторить племенные качества, учет и воспроизводство стада свиней.

4.23 Практическое занятие № 23 Автоматизация племенной работы в овцеводстве

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Повторить особенности племенной работы в овцеводстве