

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР и КО

С.А.Льянова

« 29 » июня 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Современные проблемы зоотехнии

Направление подготовки (магистратура)

36.04.02 Зоотехния

Направленность - **Частная зоотехния, технология производства
продуктов животноводства**

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения очная

г. Магас, 2023

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является обеспечение формирования теоретических и практических навыков по современным проблемам зоотехнической науки и производства, совершенствование технологических процессов производства животноводческой продукции в хозяйствах разных форм собственности и мощности, а также умение разработки научно-обоснованных нормативов по технологии производства продукции в различных отраслях животноводства.

Задачи дисциплины: углубление знания по основам формирования и управления продуктивными качествами сельскохозяйственных животных и птицы для производства качественной, экологически безопасной продукции при минимальных затратах кормовых и трудовых затрат. Решение указанных задач должно осуществляться за счёт внедрения ресурсосберегающих технологии на всех этапах выращивания и эксплуатации всех видов животных и птицы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП - дисциплина Б1.О.04. «Современные проблемы зоотехнии» входит в обязательную часть профессионального цикла ОПОП магистратуры. Изучение данной дисциплины будет способствовать более глубокому и качественному освоению дисциплин специального цикла при подготовке магистров направления 36.04.02.«Зоотехния»,»Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства»

Таблица 2.1.

Связь дисциплины «Современные проблемы зоотехнии» с предшествующими дисциплинами

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине «Современные проблемы зоотехнии»	Семестр
Б1. О02.	Информационные технологии в науке и производстве	1
Б1О.03.	История философии и науки	1

Б1.В.02.	Биологические основы овцеводства	1
----------	----------------------------------	---

Таблица 2.2.

Связь дисциплины «Современные проблемы зоотехнии» со смежными дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Современные проблемы зоотехнии»	Семестр
Б1.О.06.	Планирование и организация научных исследований.	2
Б1.В.01..	Теоретические основы формирования продуктивности крупного рогатого скота	2
Б1.В.ДВ.02.01.	Технология продуктов пчеловодства	2
Б1.В.ДВ.03.02.	Инновационные технологии воспроизводства и выращивания лошадей.	2

Таблица 2.3.

Связь дисциплины «Современные проблемы зоотехнии» с последующими дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Планирование и организация научных исследований»	Семестр
Б1.О.07.	Методы и технологии обучения профессиональным дисциплинам	4
Б1.О.05	Технология первичной переработки продуктов животноводства	4
Б1.В.ДВ.01.01	Стандартизация и сертификация продукции животноводства	3

2.4. Перечень последующих, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- 1) успешное прохождение учебной, научно-исследовательской, технологической и педагогической практик,
- 2) успешное выполнение научно-исследовательской работы,
- 3) успешное прохождение производственной практики,
- 4) выполнение ВКР.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины «Современные проблемы зоотехнии» направлен на формирования следующих компетенций.

Универсальные компетенции:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:

- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;
- улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных

Профессиональные компетенции:

ПК-3 способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК

3.1. Требования к знаниям, умениям, навыкам.

По результатам изучения дисциплины магистр должен:

Знать :- биологические основы и закономерности формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных;

- достижения генетики и селекции в создании новых типов и пород животных и птицы, отвечающих современным требованиям;
- перспективные технологии воспроизводства стада и выращивания племенного (ремонтного) молодняка, целевое использование высокоценных животных;

- организацию рационального нормированного кормления сельскохозяйственных животных в соответствии с возрастом, назначением и направлением продуктивности; принципы оценки и отбора животных и птицы по происхождению, собственной продуктивности, качеству потомства и другим показателям, подтверждающим племенную ценность разных видов животных и птицы.

Уметь: принимать логичные и обоснованные селекционные и технологические решения на основе полученных знаний, использовать на практике современные достижения науки и практики в области животноводства.

Владеть: методами установления закономерностей наследования основных признаков продуктивности, составления селекционных программ, внедрения современных технологических параметров производства, расчета стоимости и установления рентабельности ведения отрасли.

Согласно учебному плану 36.04.02.-"Зоотехния", на изучение предмета «Современные проблемы зоотехнии» отводится следующее количество часов на различные формы занятий.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Современные проблемы зоотехнии

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости .Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Контактная работа	Самостоятельная работа	

			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол.н. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	Курсовая работа (проект) др.
1	Вводная лекция. Раздел 1. История зоотехнической науки. Краткий историко-археологический обзор.	3	2	2				8			*	*						
2	Раздел 2. Основы разведения сельскохозяйственных животных. Происхождение животных. Учение о породе. Конституция, интерьер и экстерьер животных. Рост и развитие животных. Методы разведения животных.	2	8	6	2			8			*			4		4		
3	Раздел 3. Основы кормления сельскохозяйственных животных. Оценка питательности кормов. Корма и их использование. Основы нормированного кормления животных.	3	10	6	4			8			*			4		4		
4	Раздел 4. Скотоводство. Продуктивность крупного рогатого скота. Породы крупного рогатого скота. Племенная работа. Зоотехнические основы воспроизводства и выращивание ремонтного молодняка. Кормление и содержание крупного рогатого скота.	2	8	6	4			8			*	4				4		

5	Раздел 5. Овцеводство. Биологические особенности овец. Продуктивность овец. Породы. Техника разведения овец и племенная работа. Кормление и содержание овец.	3	8	6	2		8		*		4	4		
6	Раздел 6. Коневодство. Конституция и экстерьер лошади. Породы лошадей. Техника разведения лошадей и племенная работа. Кормление и содержание лошадей	2	6	4	2		8				4	4		
7	Раздел 7. Дополнительные отрасли животноводства.. Пчеловодство. Рыбоводство. Кролиководство. Птицеводство. Свиноводство.	3	6	4	2		8				8			
	Подготовка к зачету,													
	Общая трудоемкость, в часах	2с	72	11	16		40				Промежуточная			
		3с	144	18	18		54				Экзамен +			
											Зачет			
											Зачет с оценкой +			

5.1. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1.	Селекционно-генетические и технологические варианты совершенствования молочного скота.	10(2)*	8(2)*	20	38(4)*

2.	Селекционные и технологические параметры формирования мясной продуктивности в скотоводстве.	10(2)*	8(2)*	18	36(4)*
3.	Методологические, селекционные и технологические особенности свиноводства, организация и управление отраслью	8(2)*	8(2)*	18	34(4)*
4.	Классификация пород овец по направлению продуктивности. Особенности технологии разведения овец в разных природно-климатических условиях, основные приёмы и методы совершенствования.	8(2)*	8(4)*	18	34(6)*
5.	Место коневодства в хозяйственной структуре животноводства, Выбор пород и особенности их использования. Спортивное коневодство	8(2)*	6(2)*	18	32(10)*
6.	Современное состояние и основные направления развития птицеводства. Генетические и селекционные достижения, возможности использования в практической деятельности.	8(4)*	6(2)*	18	32(10)*
7.	Параметры макро- и микроклимата и их влияние на продуктивность, адаптивность, пластичность и резистентность животных и птицы	8(2)*	6(2)*	20	34(4)*
	Итого	52(16)*	50(16)*	132	234 (32)*

5.3. Содержание разделов дисциплины.

Раздел.1 Селекционно-генетические и технологические варианты совершенствования молочного скота. 1.1 Закономерности изменчивости, наследуемости, повторяемости и регрессии племенных и продуктивных показателей молочного скота.1.2. Влияние генетических и негенетических факторов на признаки отбора.1.3 Технологические параметры содержания коров и возможности их модернизации. 1.4 Организация стада в условиях промышленной технологии. 1.5 Особенности селекции, управление ростом и развитием высокопродуктивных коров.1.6 Технологические параметры доения и производства молока высокого качества.

Раздел 2 Селекционные и технологические параметры формирования мясной продуктивности в скотоводстве. 2.1Методологические особенности производства говядины в молочном скотоводстве.2.2 Мясные породы скота, их специфика. 2.3 Особенности роста и развития молодняка мясных пород, возможности управления. 2.4 Нагул и откорм, организация специфика. 2.5 Технологические особенности производства высококачественной говядины.

Раздел 3. Методологические, селекционные и технологические особенности свиноводства, управление отраслью. 3.1 Биологические особенности свиней. 3.2 Производство свинины хозяйствующими субъектами разных форм и собственности. 3.3 Производство свинины в условиях современных прогрессивных технологии. 3.4 Особенности кормления и содержания свиней различных половозрастных групп. 3.5Потенциал мясной продуктивности свиней.

Раздел. 4. Классификация пород овец по направлению продуктивности, особенности технологии разведения овец в разных природно-климатических условиях, основные приёмы и методы совершенствования. 4.1 Востребованность продукции овцеводства и выбор породы , как основной объект разведения 4.2 Технологические особенности разведения и содержания овец. 4.3 Нагул и откорм овец. 4.4 Потенциал

продуктивности и возможности его реализации.

Раздел. 5. Место коневодства в хозяйственной структуре животноводства. Выбор пород и особенности их использования. Спортивное коневодство. 5.1 Особенности воспроизводства, выращивания и кормления лошадей разных пород и их использование в хозяйстве. 5.2 Селекционные достижения и рекорды в спортивном коневодстве.

Раздел 6. Современное состояние и основные направления развития птицеводства. Генетические и селекционные достижения, возможности использования в практической деятельности. 6.1. Технологические параметры производства яиц различного назначения. 6.2. Потенциал производства мяса цыплят – бройлеров. 5.3. Технологические особенности производства мяса индеек, уток, гусей и др. видов птиц. 6.4. Состав и структура рационов птиц, особенности кормления.

Раздел 7. Параметры макро- и микроклимата, их влияние на продуктивность, адаптивность, пластичность и резистентность животных и птицы. 7.1 Зоогигиенические требования к помещениям, условиям содержания разных видов и половозрастных групп животных и птицы. 7.2. Адаптивность, пластичность и их влияние при выборе и разведении пород животных.

6. Лабораторный практикум

	Наименование раздела	Содержание лабораторной (практической) работы	Трудоёмкость
1.	Селекционно-генетические и технологические варианты совершенствования молочного скота	Методы создания и новые типы и породы созданные в скотоводстве. Определение генетического потенциала животных, мировые достижения по повышению продуктивности. *Современные технологии кормления, доения и содержания животных и требования к ним. Варианты разведения.	8(2)*
2.	Селекционные и	Мясные породы скота, разводимые в	

	технологические параметры формирования мясной продуктивности в скотоводстве	регионе. Современные достижения и потенциал отрасли. *Особенности кормления мясного скота, виды откорма, нагул молодняка. Возможности управления ростом и развитием.	8(2)*
3.	Методологические, селекционные и технологические особенности свиноводства, управление отраслью	Биологические особенности свиней, варианты использования. Основные породы, разводимые в регионе, их генетический потенциал, методы и приёмы совершенствования. Технологические особенности содержания и кормления	8 (2)*
4.	Классификация пород овец по направлению продуктивности, особенности технологии разведения в разных природно-климатических условиях, методы совершенствования	Состояние и развитие отрасли, задачи совершенствования .Востребованность и обеспеченность бараниной, варианты удовлетворения. Биологические особенности пород разводимых в регионе. *Особенности технологии круглогодичного пастбищного содержания. Варианты повышения мясной продуктивности и производства экологически чистой молодой баранины.	8(2)*
5.	Место коневодства в хозяйственной структуре животноводства. Выбор пород и особенности их использования.. Спортивное коневодство.	Состояние и перспективы коневодства в регионе. Породный, классный состав, варианты разведения. Определения потребности в лошадях в хозяйствующих формированиях разных структур. *Место спортивного коневодства.	6(2)*
6.	Современное состояние и основные направления развития птицеводства. Генетические и селекционные достижения, возможности использования в	Характеристика современных кроссов отечественной и импортной селекции. Конверсия корма, организация кормления и требования к качественному составу кормов. Производство яиц, Формирование родительских стад и методы разведения. Потенциал птицеводства. Анализ состояния , достижения, проблемы птицеводства в регионе. *Экскурсия на	6(2)*

	практической деятельности.	птицефабрики « Баксанский бройлер и Велес-Агро»	
7.	Параметры макро- и микроклимата, их влияние на продуктивность, адаптивность, пластичность и резистентность животных и птицы	Особенности использования отгонно-горных пастбищ, адаптивность к условиям. Санитарно-гигиенические и технологические требования к помещениям. Температурный, влажностный режимы содержания,	6(2)*

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Современные проблемы зоотехнии» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения, 118 часов, из них 81 часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов.

При самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, выполнение рефератов, подготовка к выполнению лабораторных и практических работ, к опросу, тестированию, контрольным бально-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего, осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных, практических работ, во время проведения контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

Объем часов, выделяемый для подготовки к промежуточной аттестации по очной, используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины, и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

8.1. Тематика самостоятельной работы.

№№ Разделов	Тема и вопросы самостоятельной работы	Объём часов (очно)	Перечень учебно-мет. обеспечения	Требования и формы контроля
1	Плановые породы, разводимые в регионе, их состояние. Анализ технологического обеспечения производства молока в хозяйствах разных форм. Достижения по производству, хранению и переработке молока. Варианты совершенствования	14	[1.3, 4,5,6,7]	Подготовка к лабораторным занятиям , сдаче зачёта и экзамена, ответы на вопросы
2	Характеристика абердин-ангусской и герефордской пород, состояние, использование. Соотношение производства говядины от молочного и мясного скота. Организация откорма, нагула скота в разных хозяйствах	12	[1,3,4,5,6]	Подготовка к лабораторным занятиям , сдаче зачёта и экзамена, ответы на вопросы
3	Породы свиней, разводимые в регионе, методы разведения. Состояние отрасли в хозяйствах разных форм.	12	[2,4,5,6,7]	Подготовка к лабораторным занятиям, сдаче зачёта и экзамена, ответы на

				вопросы
4	Характеристика пород и состояние племенной работы в овцеводстве. Использование отгонных пастбищ, технология кормления и содержания	12	[1, 3,4,5,6,7]	Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям, сдаче зачёта и экзамена, ответы на вопросы
5	Кабардинская порода, состояние, роль, использование, перспективы развития	9	[1,4]	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям, сдаче зачёта и экзамена, ответы на вопросы
6	Особенности селекции птицы, технология производства мяса и яиц. Соотношение поголовья в разных хозяйствах, технология производства	12	[1, 3, 5,7]	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям, сдаче зачёта и экзамена, ответы на вопросы
7	Природно-климатические условия региона и их характеристика. Связь с технологией производства всех видов продукции. Приспособленность пород и видов к зоне разведения	10	[1, 5,7]	Подготовка к сдаче зачёта и экзамена, ответы на вопросы
	ИТОГО	132		

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

10.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины	Код компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Селекционно-генетические и технологические варианты совершенствования молочного скота.	УК-2;УК-4; ОПК-1; ПК-3	Тесты, коллоквиумы, защита, лабораторных работ, контрольных мероприятий, промежуточная аттестация
2.	Селекционные и технологические параметры формирования мясной продуктивности в скотоводстве.	УК-2;УК-4; ОПК-1; ПК-3	Тесты, коллоквиумы, защита, лабораторных работ, контрольных мероприятий, промежуточная аттестация
3.	Методологические, селекционные и технологические особенности свиноводства, организация и управление отраслью	УК-2;УК-4; ОПК-1; ПК-3	Тесты, коллоквиумы, защита, лабораторных работ, контрольных мероприятий, промежуточная аттестация
4.	Классификация пород овец по направлению продуктивности. Особенности технологии разведения овец в разных природно-климатических условиях, основные приёмы и методы совершенствования.	УК-2;УК-4; ; ОПК-1; ПК-3	Тесты, коллоквиумы, защита, лабораторных работ, контрольных мероприятий, промежуточная аттестация
5.	Место коневодства в хозяйственной структуре животноводства, Выбор пород и особенности их использования. Спортивное коневодство	УК-2;УК-4; ОПК-1; ПК-3	Тесты, коллоквиумы, защита, лабораторных работ, контрольных мероприятий, промежуточная аттестация
6.	Современное состояние и основные направления развития птицеводства. Генетические и селекционные достижения, возможности использования в практической деятельности.	УК2;УК-4; ОПК-1; ПК-3	Тесты, коллоквиумы, защита, лабораторных работ, контрольных мероприятий, промежуточная аттестация
7.	Параметры макро- и микроклимата и их влияние на продуктивность, адаптивность,	УК-2;УК-4; ОПК-1; ПК-3	Тесты, коллоквиумы, защита, лабораторных работ, контрольных

	пластичность и резистентность животных и птицы		мероприятий, промежуточная аттестация
--	--	--	---------------------------------------

10.2. Показатели критериев оценивания при промежуточной аттестации магистров

Основой для определения оценки на промежуточной аттестации служит объём и уровень усвоения студентами материала и овладения компетенциями, предусмотренного рабочей программой соответствующей дисциплины.

При промежуточной аттестации по дисциплине с преобладанием теоретического обучения предлагается руководствоваться следующим:

Критерии для оценки знаний магистров по зачету.

Зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки
Не зачтено	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму. Планируемые результаты обучения не достигнуты

Критерии оценивания результатов обучения по экзамену.

Оценка	Критерии оценивания
«5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает магистрант, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания,

	предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
«4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает магистрант, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
«3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает магистрант, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
«2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает магистрант, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

11. Учебно - методическое и информационное

обеспечение дисциплины. а) основная литература

1. Разведение сельскохозяйственных животных. Учебник [Текст] / В.Ф.Красота, Т.Г.Джапаридзе, Н.М. Костомахин, -М, Колос, 2006, -424 с
- 2.Племенное свиноводство [Текст] / Г.М.Баженков. -Лань. 2006. -384 с.
- 3.Практикум по племенному делу в скотоводстве: Учебное пособие [Текст] /
- 4.В.Г. Кахикало [и др.] -С-П. Краснодар: Издательство Лань. 2010. - 285 с.

б) дополнительная литература

4. Селекция в животноводческой практике [Текст] Шиллер Р., Вахал Я.,Винш Я. -М. Колос, 1981-211 с.
5. Практикум по племенному делу [Текст Лобанов В.Т.] М. Агропромиздат,1988- 167 с.
6. -Селекционная работа в условиях интенсификации животноводства. [Текст]- . Жебровский Л. С Л. Агропромиздат,1987-246 с.

7. Племенное дело в животноводстве [Текст]- Эрнст Л.К., Кравченко Н.А., Солдатов А.П., и др. М Агропромиздат, 1987-287 с.
8. Аграрная Россия [Текст] : науч.- произв. журн./ учред. ООО "Интеллектуальные ресурсы", гл. ред. И.М. Долотовский. - М. : ФОЛИУМ, 2018 - . - Выходит ежемесячно.
- 9.. Овцы, козы, шерстяное дело [Текст] : научно-производственный журн./ Учредители: М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, МСХА им. Тимирязева; гл. ред. Ерохин А.И. - М. : МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018 - . - Выходит ежеквартально.
10. Птицеводство [Текст] : науч. - произв. журн./ гл. ред. Бачкова Р.С. - М. : Изд. ред. журн. "Птицеводство", 1951 (ООО Дом печати "Столичный бизнес") - Выходит ежемесячно.
11. Животноводство России [Текст] : науч. - практ. журн./ учредитель: ООО "ИД "Животноводство"; гл. ред. Соболев Н.А. - М. : ООО "Изд. дом "Животноводство". - Выходит ежемесячно.
12. Зоотехния [Текст] : теорет. и науч.- практ. журн./ учрежден М-вом с.-х. РФ и ред. журн. "Зоотехния"; гл. ред. Мысик А.Т. - М. : Зоотехния, 1928 (2017) - . - Выходит ежемесячно.
- 13.. Коневодство и конный спорт [Текст] : научно-произв., спортивно-метод. журн./ учред. АНО "Редакция журнала "Коневодство и конный спорт". - М. : М-во сельского хозяйства РФ, . - Выходит раз в два месяца.

11.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Интернет-ресурсы

<http://fizrast.ru/sitemap.html> <http://www.don-agro.ru>
<http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/http://www.agroxxi.ru/> (РГБ)
<http://elibrary.rsl.ru> Научная электронная библиотека
<http://elibrary.ru/default.asp> Российская национальная
библиотека <http://primo.nlr.ru> <http://nbmgu.ru> Электронная
библиотека Российской государственной библиотеки

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru –
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информиио»	http://www.informio.ru
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ
 - 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
 - 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
 - 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
 - 1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат”
 - 1.5. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
 - 1.6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
 - 1.7. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
 - 1.8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ"

КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"

1.9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"

1.10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"

1.11. 1С Зарплата и Кадры

1.12. 1С Кадры: расчет заработной платы

1.13. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security

1.14. Справочно-правовая система "Консультант"

1.15. 1С Бухгалтерия

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Минимально необходимый для реализации магистерской программы перечень материально-технического обеспечения включает: кабинет, оснащенный необходимым оборудованием и приборами, плакатами, схемами, эскизами, раздаточным материалом, компьютерным и мультимедийным оборудованием для демонстрации учебных материалов. Обучающий стенд по оценке экстерьера, табличный материал по всем разделам дисциплины, формы учёта и отчётности, племенные карточки животных, бонитировочные ведомости, измерительные палки и циркули, рулетки, щипцы для выщипов и татуировочные, бирки и др., весы настольные циферблатные. Муляжи коров и быков.. Мерные палки, мерные циркули, видеофильмы, плакаты, таблицы, фотографии и альбомы.

Таблица 12.1.

Перечень технических средств, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Перечень основного оборудования	Нумерация разделов/тем дисциплины
1.	Интерактивная доска IPBOARD, серия CSIP (1 шт.)	1-8
2	Компьютер: Процессор- ЦП-Intel core i5-7400T 2,4Г Гц	1-8

13. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

При изучении дисциплины «Современные проблемы зоотехнии» необходимо учитывать особенность Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования – их компетентностную ориентацию, которая нацелена не на сумму усвоенной информации, а на способность человека действовать в различных ситуациях. Главной целью реализации компетентного подхода является формирования и развития профессиональных навыков студентов, увеличение доли участия обучающихся в учебном процессе через широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, долевых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Дисциплина «Современные проблемы зоотехнии» рассчитана на изучение в 1, 2 и 3 семестрах; предусмотрено учебным планом – сдача зачета во 2 семестре и экзамена в 3 семестре.

Содержательная часть рабочей программы учебной дисциплины структурируется на содержательные модули (разделы) из которых формируется три блока. После изучения каждого раздела проводится промежуточный контроль (в течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий согласно календарного учебного графика).

Основным стимулом к регулярной работе студентов при модульной системе является возможность быть освобожденным от семестрового зачета, экзамена (получить его «автоматом»).

Рабочая программа дисциплины **«Современные проблемы зоотехнии»** составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017г. №973

Программу составили:

Доктор с.-х.н., профессор кафедры зоотехнии Ужахов М.И.
Доцент кафедры зоотехнии , канд с.х.наук Долгиева З.М.

Программа одобрена на заседании кафедры «Зоотехния»
Протокол № 11 от «21» июня 2023 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом агроинженерного факультета
Протокол № 3 от «26» июня 2023 года

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета
Протокол № 10 от «28» июня 2023г.

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и
регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

Фонд оценочных средств, для проведения текущего и

промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

1 Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний.

Тесты для текущего и промежуточного контроля обучающихся 5. Чем отличается оценка по качеству потомства от испытания по качеству потомства?

- а) оценка и испытание по качеству потомства преследуют одну и ту цель и не отличаются между собой.
- б) отличаются между собой тем, что оценку по качеству потомства проводят по данным зоотехнического учёта имеющихся показателей потомства, а испытание проводят на специально созданных станциях, молодых и старых производителей, ранее не оценённых по качеству потомства.
- в) испытание и оценка производителей проводят во всех хозяйствах по данным зоотехнического учёта.

6. За какие показатели присваиваются быкам, оцененным по качеству потомства племенные категории ?

- а) за показатели живой массы.
- б) за показатели живой массы и удоя.
- в) только за показатели содержания процента жира в молоке.
- г) только за показатели удоя.
- д) за показатели удоя и содержания процента жира в молоке.

7. Какие животные являются сверстницами дочерей оцениваемого производителя?

- а) все животные, родившие в один и тот же год.
- б) все животные, родившие в один год, но разницей в возрасте 10 месяцев.
- в) все животные, родившие в один год, но разницей в возрасте 6 месяцев.

г) все животные, родившие в один год, но разницей в возрасте более 3 месяцев

д) все животные, родившие в один год, но разницей в возрасте до 3 месяцев.

9. Какие существуют методы определения наследуемости признаков?

а) только метод корреляции.

б) только метод регрессии.

в) только метод дисперсионного анализа.

г) только метод корреляции и регрессии.

д) только метод корреляции, регрессии и дисперсионного анализа.

е) метод корреляции, регрессии, дисперсионного анализа и метод показателя, лучших и худших матерей и продуктивности их дочерей.

10. Что понимается под эффектом селекции?

а) общее увеличение показателя признака за поколение.

б) увеличение показателя признака за поколение под действием уровня кормления.

в) увеличение показателя признака в новом поколении за счёт улучшения условий содержания животных.

г) увеличение показателя признака в новом поколении за счёт селекционно-племенной работы со стадом.

11. Что такое селекционный дифференциал и как он определяется?

а) это разница показателя признака между материнским стадом и новым поколением.

б) это показатель признака матерей и их дочерей.

в) эта разница показателем одного и того же признака между животными основного стада и отобранной (племенного ядра) группы.

12. Что такой племенной подбор, для чего он проводится?

а) подбор - составление родительских пар для получения потомства.

б) спаривания двух животных для получения потомства не преследуя, какой либо цели.

в) составление родительских пар из отобранных животных не зависимо от их качества для получения потомства.

г) обоснованный племенной подбор - это составление родительских пар с предвидением результатов спаривания, с возможностью от соответствующих образом подобранных родителей получения потомства желательного качества.

13. Какие известны варианты подбора сельскохозяйственных животных?

а) известны гомогенный и гетерогенный.

б) возрастной и гомогенный

в) возрастной и гетерогенный.

г) возрастной, гомогенный и гетерогенный.

д)) возрастной, гомогенный, гетерогенный, с учётом линейной принадлежности и родственных отношении.

е) возрастной, гомогенный, гетерогенный, с учётом линейной принадлежности, родственных отношении и гетерогенеалогический.

З) возрастной, гомогенный, гетерогенный, с учётом линейной принадлежности, родственных отношении, гетерогенеалогический и гетерозкологический.

14. Какие коровы включаются в быкопроизводящее стадо и как выращиваются бычки, полученные от этих коров?

а) коровы, превосходящие средние показатели стадо.

б) коровы, превосходящие стандарт породы.

в) коровы, включённые в племенное ядро.

г) лучшие коровы племенного ядра.

15. Что такое инбридинг, и для какой цели им пользуются?

а) спаривание животных одной и той же породы.

б) спаривание животных разных линии.

в) спаривание животных одной линии с животными семейства.

г) спаривание животных находящихся в родстве в той или иной степени.

д) спаривание животных находящихся в родстве в той или иной степени, для закрепления и усиления определённых признаков в потомстве и получения выдающихся особей.

19. Какие знаете основные структурные элементы породы?

- а) структурными элементами породы являются линии.
- б) структурными элементами породы являются семейства.
- в) структурными элементами породы являются отродья.
- г) структурными элементами породы являются внутрипородные (зональные) типы.
- д) структурными элементами породы являются заводские типы.
- ж) структурными элементами породы являются линии и семейства.
- з) структурными элементами породы являются линии, заводские типы и семейства.
- и) структурными элементами породы являются линии, заводские типы, внутрипородные (зональные) типы и семейства.
- к) структурными элементами породы являются отродья, линии, заводские типы, внутрипородные (зональные) типы и семейства.

20. Чем отличается заводская линия от генеалогической линии? а) заводская линия от генеалогической линии отличается происхождением.

- б) заводская линия от генеалогической линии отличается консолидацией продуктивности особенностей животных входящих в линию.
- в) заводская линия от генеалогической линии отличается однотипностью.
- г) заводскую линию включают всех животных соответствующих требованиям стандарта (типа) линии и задачам племенной работы с нею, которые связаны с родоначальником как через его мужских, так и женских потомков, а в генеалогическую линию всех родственно связанных животных без всяких требований стандарта типа линии.

21. Какое значение имеет в племенной работе семейство?

- а) семейство имеет незначительное значение в племенной работе с породой.

б) семейство, являясь структурной единицей породы, имеет большое значение в племенной работе с породой.

в) семейство, являясь структурной единицей породы, имеет большое значение в племенной работе с породой, так как участвует в совершенствовании продуктивных и племенных достоинств животных стада и в целом породы.

22. Что понимают под скрещиванием?

а) понимают составление родительских пар для получения потомства.

б) понимают составление родительских пар от животных принадлежащих одной породы для получения потомства.

в) понимают составление родительских пар от животных принадлежащих разным породам для получения потомства.

23. Перечислите, какие виды скрещивания используют в животноводстве?

а) используют только промышленное и переменное скрещивания.

б) используют только промышленное, поглотительное и переменное скрещивания.

в) используют только промышленное, поглотительное, вводимое и переменное скрещивания.

г) используют промышленное, поглотительное, вводимое, воспроизводительное (заводское) и переменное скрещивания.

31. Какое значение имеет экстерьер в зоотехнической работе?

а) для оценки внешнего вида животного.

б) для того чтобы узнать животное.

в) для описания внешнего вида животного.

г) знание экстерьера животного зоотехнику необходимо для оценки, по внешнему виду связывая его направлением продуктивной.

32. Чем вызваны пороки и недостатки у животных?

а) только уровнем кормления внутри утробного развития животного.

б) только использованием родственного спаривания.

в) связано наследственными аномалиями.

г) только уровнем кормления после утробного развития животного.
 д) пороки и недостатки у животных приобретаются и формируются под воздействием наследственных и не наследственных факторов. 33. Какие зоотехнические задачи решаются с помощью глазомерной оценки?

- а) выявляет недоразвития статей.
- б) определяет направление продуктивности.
- в) указывает на выдающие стати.
- г) изучая отдельные стати и общее развитие в целом животного, определяет степень соответствия общим требованиям и направлениям продуктивности для данной породы в данном стаде.

34. В чём заключается субъективность глазомерной оценки экстерьера ?

- а) субъективность глазомерной оценки экстерьера заключается во многом от степени знания оцениваемого специалиста данную породу животных.
- б) субъективность глазомерной оценки экстерьера возникает в результате степени подготовленности специалиста.
- в) субъективность глазомерной оценки экстерьера заключается в том, что проводится без измерения животного.
- г) субъективность глазомерной оценки экстерьера заключается в том, что проводится без измерения животного, степени подготовленности специалиста и знании породы, где проводит оценку животного.

35. В чём сущность пунктирной оценки экстерьера животных?

- а) пунктирная оценка экстерьера животного является в дополнении глазомерной оценки.
- б) в дополнении глазомерной оценки путём присвоения определённого бала за ту или иную статью.
- в) в дополнении глазомерной оценки путём присвоения определённого балла за ту или иную статью, что даёт возможность определить суммарную оценку животного.

36. Что такое индексы телосложения?

- а) индекс телосложения - отношение одного промера к другому.

- б) индекс телосложения - отношение взаимосвязанных промера .
- в) индекс телосложения - отношение взаимосвязанных между собой промеров и измеряется в процентах.

37. Для чего служит экстерьерный профиль при оценке животного?

- а) служить для оценки животного по экстерьеру.
- б) служить для оценки животного по экстерьеру с использованием промеров и индексов телосложения.
- в) служить для наглядного изображения экстерьерной оценки животного с использованием промеров и индексов телосложения.
- г) экстерьерный профиль - это графическое изображения экстерьерной оценки животного выраженное в процентах промеров и индексов от стандартного животного.

38. Для чего проводятся нумерация, мечения и присвоения кличек животных ?

- а) нумерацию, мечения и присвоения кличек животных проводят для учёта.
- б) нумерацию, мечения и присвоения кличек животных проводят для проведения индивидуального учёта.
- в) нумерацию, мечения и присвоения кличек животных проводят для проведения индивидуального учёта продуктивности.
- г) нумерацию, мечения и присвоения кличек животных проводят для проведения индивидуального племенного учёта.
- д) нумерацию, мечения и присвоения кличек животных проводят для проведения индивидуального продуктивного и племенного зоотехнического учёта.

39. Какие используются способы мечения животных их достоинства и недостатки?

- а) выжигание на рогах, тавря на крупе, шее, лопатке.
- б) выжигание на рогах, таврят на крупе, шее, лопатке и проводят выщипы на ушах.

в) выжигание на рогах, таврят на крупе, шее, лопатке, проводят выщипы на ушах и метят металлическими бирками.

г) выжигание на рогах, таврят на крупе, шее, лопатке, проводят выщипы на ушах и метят металлическими и пластмассовыми бирками.

д) выжигание на рогах, таврят на крупе, шее, лопатке, проводят выщипы на ушах, метят металлическими и пластмассовыми бирками, проводят кольцевание и используют ошейники.

ж) выжигание на рогах, таврят на крупе, шее, лопатке, проводят выщипы на ушах используют металлическими и пластмассовыми бирками, проводят кольцевание, используют ошейники, наносят номера краской и холодом.

40. Для чего надо вести зоотехнический и племенной учёт?

а) зоотехнический и племенной учёт необходим для определения продуктивности животного.

б) зоотехнический и племенной учёт необходим для определения племенных достоинств животного.

в) зоотехнический и племенной учёт необходим для определения племенных и продуктивных достоинств животного.

г) зоотехнический и племенной учёт необходим для выяснения индивидуальных племенных и продуктивных достоинств животного с последующим определением его использования.

44. По каким признакам проводится прижизненное определение мясной продуктивности животных ?

а) только на основании показателя конечной живой массы.

б) на основании расхода кормов на единицу прироста живой массы.

в) по показателю упитанности животного.

г) по показателю кондиции животного.

д) по показателям: кондиции, упитанности, расхода кормов на единицу прироста живой массы и конечной живой массы животного.

45. Какие факторы влияют на мясную продуктивность животного?

а) на мясную продуктивность влияет только наследуемость.

- б) на мясную продуктивность влияет только внешние условия среды.
 - в) на мясную продуктивность влияет только индивидуальные особенности животного.
 - г) на мясную продуктивность влияют: индивидуальные особенности, наследуемость, внешние условия среды, тип и уровень кормления, предубойная живая масса и упитанность животного.
50. Какие методы оценки интерьера применяются в животноводстве?
- а) методы оценки интерьера проводят по исследованию крови.
 - б) методы оценки интерьера проводят по исследованию мочи.
 - в) методы оценки интерьера проводят по исследованию кала.
 - г) методы оценки интерьера проводят по исследованию щитовидной железы.
 - д) по показателям физиологических и эндокринных процессов организма.
 - ж) интерьерную оценку животных проводят: по крови, мочи, калу, щитовидной железы и по показателям физиологических и эндокринных процессов организма.

2. Экзаменационные вопросы

1. Классификация разных видов животных и птицы по хозяйственному направлению использования
2. Экстерьерно-конституциональные особенности разных видов животных и птицы различного направления продуктивности.
3. Факторы, определяющие величину удоя и качественный состав молока.
4. Нейрогуморальная регуляция процессов молокообразования и молоковыделения.
5. Определение показателей, характеризующих молочную, мясную, шерстную, яичную продуктивность разных видов животных и птицы.

6. Раздой коров, как один из приемов выявления потенциала повышения продуктивности и племенных качеств скота.
7. Планирование роста и развития, величину продуктивности разных видов животных и птицы (индивидуальное, групповое, по хозяйству в целом).
8. Организация и технология стойлово-лагерной системы содержания коров.
9. Организация и технология стойлово-пастбищной системы содержания коров.
10. Привязный способ содержания коров, достоинства и недостатки.
11. Беспривязный способ содержания коров.
12. Технологические особенности содержания свиней разных половозрастных групп.
13. Особенности содержания овец, формирование отар, размеры.
14. Табунное коневодство, особенности формирования ,количественное соотношение разных половозрастных групп.
15. Разновидности содержания (напольное, клеточное, комбинированное и др) птиц, их влияние на производство продукции.
16. Обоснование целесообразности перевода производства продуктов животноводства на промышленную основу.
17. Специализация и концентрация в животноводстве. Формы специализации.
18. Воспроизводство и особенности комплектования стада молочных комплексов.
19. Формирование технологических групп в молочных комплексах.
20. Зоотехнические основы воспроизводства стада крупного рогатого скота.
21. Технология выращивания ремонтных телок, нетелей и коров-первотелок, в спецхозах.

22. Расчеты мощностей комплексов по выращиванию нетелей и коров-первотелок, формирование технологических групп.
23. Технологические особенности воспроизводства в свиноводстве, овцеводстве, птицеводстве и коневодстве, их роль в количественном и качественном совершенствовании животных, породы.
24. Обоснование циклограммы движения молодняка разных видов животных и птицы, организационные моменты.
25. Технологические особенности производства молока, говядины, свинины, баранины, яиц и мяса птицы.
26. Место и значение коневодства в хозяйственной деятельности человека.
27. Сущность поточно-цеховой технологии производства молока.
28. Определение удоя на среднегодовую фуражную корову.
29. Бонитировка вымени коров.
30. Определение реализации стоимости племенного молодняка.
31. Типы и размеры молочных ферм и комплексов.
32. Факторы, определяющие мясную продуктивность и качества мяса крупного рогатого скота.
33. Использование биологически активных веществ в повышении мясной продуктивности в животноводстве.
34. Породные особенности разных видов животных и птицы, их использование для увеличения производства продукции
35. Основные методы разведения в племенном и товарном животноводстве, их роль. значение, управление.
36. Особенности мясного животноводства (продуктивные, технологические ,экономические).
37. Наследуемость, изменчивость и повторяемость основных признаков отбора в животноводстве.
38. Организация производства молока, откорма и выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота, свиней, овец и лошадей в личных подсобных хозяйствах населения.

39. Фермерские хозяйства, состояние и перспективы по производству продуктов животноводства.
40. Индивидуальное предпринимательство в животноводстве, перспективы развития.
41. Генетические и негенетические факторы, определяющие продуктивность разных видов животных и птицы.
42. Рекорды продуктивности их значение для увеличения производства продуктов животноводства.
43. Селекционный дифференциал, эффект селекции.
44. Особенности бонитировки разных видов животных Требования к животным, их оценка.
45. Способы установления генетического потенциала животных, значимость происхождения.
46. Рациональная система разведения и использования молочного скота на комплексах.
47. Организация и проведение первичного зоотехнического и племенного учёта в животноводстве.
48. Организация испытания и оценки производителей в животноводстве, значение.
49. Влияние физиологического состояния животных на уровень продуктивности.
50. Важнейшие элементы крупномасштабной селекции.
51. Сущность поточно-цеховой системы производства молока (Согласно ГОСТ - 102286).
52. Методы мечения крупного рогатого скота.
53. Доильные установки и их характеристика.
54. Организация воспроизводства стада крупного рогатого скота, на промышленных комплексах по производству молока.
55. Пути снижения себестоимости молока.

56. Рассчитать потребность кормов ц к. ед. для 1000 коров со средними удоем 4000 кг.
57. Пути снижения себестоимости производства говядины.
58. Какие группы признаков учитываются при бонитировке коров, быков и молодняка.
59. Исходные данные и порядок составления циклограммы движения поголовья скота и какие производственные показатели можно установить по ней.
60. Показатели присваивания быкам, оцененным по качеству потомства племенных категорий.

3. Темы рефератов

1. Методы разведения, используемые для создания новых и улучшения существующих пород животных.
2. Молочная и мясная продуктивность крупного рогатого скота. Методы оценки и пути повышения.
3. Скрещивание, как метод повышения мясной и шерстяной продуктивности овец и коз.
4. Нагул и откорм овец и коз – важнейший резерв увеличения производства мяса.
5. Организация и проведение стрижки овец. Классировка и сортировка шерсти.
6. Особенности отбора и оценки по качеству потомства животных разных видов и направлений продуктивности.
7. Племенная работа в отраслях животноводства.
8. Технология производства, переработки и товароведения продукции основных видов животных.
9. Особенности содержания животных разных видов в Республике Ингушетия.