

**имени М. М. Джамбулатова»**

Факультет биотехнологии

*Кафедра кормления, разведения и генетики с.-х. животных*

Утверждаю:

Первый проректор

М.Д. Мукайлов

« 26 » 03 2024



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

*по дисциплине*

**«Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных»**

*Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния*

*Направленность (профиль) «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»*

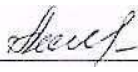
**Квалификация (степень) выпускника – магистр**

Форма обучения – очная

**Махачкала 2024**

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

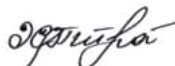
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 973 от 22.09.17г., к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния» (магистратура) с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Р.Р.Ахмедханова, д.с.-х.н., проф. 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры кормления, разведения и генетики с.-х. животных протокол № 7 «15» 03 2024 г.,

Зав. кафедрой: Р.Р.Ахмедханова, д.с.-х. н., проф. 

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии протокол № 7 от «19» 03 2024 г.

Председатель методической комиссии факультета биотехнологии, доцент П.М.Хирамагомедова 

## Содержание:

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	8
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	8
5. Содержание дисциплины.....	9
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	9
5.2. Тематический план лекций.....	10
5.3. Тематический план практических (лабораторных) занятий.....	10
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	10
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	11
7. Фонды оценочных средств .....	14
7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	14
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций... ..	15
7.3. Типовые контрольные задания .....	19
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков .....	23
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	25
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	26
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	28
11. Информационные технологии и программное обеспечение... ..	29
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....	29
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	31

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью освоения дисциплины «Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных» является –** формирование теоретических знаний и практических навыков для изучения новых подходов к решению вопроса повышения продуктивности с.-х. животных с учетом хозяйственно – биологических особенностей основных видов с.-х. животных.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение биологии сельскохозяйственных животных,
- формирование знаний по вопросам полноценного кормления животных;
- ознакомление с современными технологиями организации заготовки кормов, и подготовки кормов к скармливанию;
- обеспечение рационального кормления всех животных.

## 2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине **«Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных»**

### **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

Компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	Раздел дисц. обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
			знать	уметь	владеть
<b>УК-6</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки					
<b>ИД-2ук-6</b>	Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	хозяйственно-биологические особенности основных видов с.-х. животных и закономерности роста и развития их	мотивы, анализ и стимулы для саморазвития для профессионального роста, необходимую для изучения хозяйственно-биологические особенности основных видов с.-х. животных	самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для глубокого изучения особенностей роста и развития различных видов животных при разных уровнях кормления	методами глубокого изучения особенностей роста и развития различных видов животных при разных уровнях их кормления
		повышение продуктивности и с.-х. ж-х путем	- мотивы и стимулы для повышения продуктивности	пользоваться информацией о современных методах	методами определения сбалансированности

		<i>регулирувания системы кормления и организации полноценного кормления животных разных видов</i>	животных; - информацию для решения задачи по определению потребности и сбалансированности рационов для животных и птицы	заготовки кормов и кормовых добавок, о дифференцированных нормах кормления для различных видов животных	рациона; программой «Рацион»; определять потребность животных в питательных веществах
<b>ОПК-2</b> - Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов					
<b>ИД-1</b> опк-2	Демонстрирует знание природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, оказывающих влияние на организм животных	<i>хозяйственно-биологические особенности основных видов с.-х. животных и закономерности роста и развития их</i>	-закономерности роста и развития с.-х. ж-х в	-оценивать животных по внешним формам телосложения, определять тип конституции.	- методами учёта и оценки роста молодняка сельскохозяйственных животных
		<i>повышение продуктивности и с.-х. ж-х путем регулирования системы кормления и организации полноценного кормления животных разных видов</i>	-влияние кормления на продуктивность, качество продукции, здоровье и воспроизводительные функции животных; - сведения об обмене веществ и энергии в животном организме; факторы, определяющие переваримость и питательность кормов	- применять методы материальных изменений в организме животных; - баланса энергии и веществ; анализировать сбалансированность рационов для различных видов ж-х	- методами определения баланса энергии и веществ; - оценки питательности и кормов; определения затрат кормов на продукцию
<b>ОПК-4</b> Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов					

ИД-1опк-4	Демонстрирует знание современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности	<i>хозяйственно-биологические особенности основных видов с.-х. животных и закономерность и роста и развития их</i>	-режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных	- режимы содержания животных, прогнозировать последствия изменений в разведении и содержании животных составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных	- современным и технологиям и воспроизводства; - методами разведения и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных
		<i>повышение продуктивность и с.-х. ж-х путем регулирования системы кормления и организации полноценного кормления животных разных видов</i>	методы заготовки и хранения грубых, сочных и концентрированных кормов; - определения доброкачественности кормов и пригодности их для кормления животных	-определят объем, заготовленных на зимний период грубых, и сочных кормов: - составлять кормовой баланс; - определять качество кормов с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности их для кормления животных;	различными методами заготовки и хранения кормов и их качества; - доброкачественности кормов и пригодности их для кормления животных; - определять качество кормов с учетом требований ГОСТов
ИД-2опк-4	Использует методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	<i>хозяйственно-биологические особенности основных видов с.-х. животных и закономерность и роста и развития их</i>	- о современные методы воспроизводства стада; - как использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения продуктивности животных	- пользоваться современными методами воспроизводства стада; - использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения качества продукции животноводства	- современным и методами воспроизводства стада; - использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения качества продукции животноводства
		<i>повышение продуктивность</i>	- об опыте работы	применять полученные	- навыками организации

		<i>и с.-х. ж-х путем регулируемости системы кормления и организации полноценного кормления животных разных видов</i>	передовых предприятий АПК по вопросам полноценного кормления - вопросы физиологии пищеварения животных разных видов применительно к потребностям производства; - новые тенденции в области организации полноценного кормления животных.	теоретические знания в повседневной деятельности при организации полноценного кормления животных разных видов; - проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных; - обладать практическими навыками в области полноценного кормления животных.	полноценног о кормления животных разных видов; - суммой знаний по технологии производства и использовани я полноценных кормов; - необходимы ми знаниями по экономическ ой оценке полноценнос ти кормления
<b>ПК-3</b> - Способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК					
<b>ИД-3</b> пк-3	Способен выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	<i>хозяйственно- биологические особенности основных видов с.-х. животных и закономерност и роста и развития их</i>	- как разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности сельскохозяйств енных животных	-проводить расчеты затрат кормов на единицу продукции; -вести учет продуктивности ж-х; -определять рентабельность х-ва	-знаниями оценки животных по продуктивнос ти; - методами учета продукции и затратами кормов
		<i>повышение продуктивност и с.-х. ж-х путем регулируемости системы кормления и организации полноценного кормления животных разных видов</i>	-основы нормированного кормления: кормовые нормы, рационы, структура рациона и т.д.; - принципы составления рационов для всех видов животных и птицы; - способы содержания животных	- составлять рационы для с-х ж-х по детализированн ым нормам; применять полученные теоретические знания в повседневной деятельности при организации полноценного кормления животных разных видов для повышения продуктивности	-принципами составления рационов для для всех видов животных; - техникой оставления и анализа рационов на компьютере с ис- пользованием компьютерны х программ;

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.О.12 «**Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных**» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» и осваивается на 1 курсе (*1 семестре*).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина - современные проблемы зоотехнии, лабораторные методы исследований в животноводстве, кадровое обеспечение подразделения животноводства, интенсификация производства продукции животноводства, Методология науки и инновационная деятельность, *а также является основополагающей для изучения последующих дисциплин:* Научные основы полноценного кормления, Передовые технологии кормления скота и птицы, Перспективные технологии заготовки и подготовки кормов к скармливанию, Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении животных и птицы.

#### **4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

##### **Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)**

*Очная форма*

<b>№ п/п</b>	<b>Виды учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Семестр 1</b>
<b>1</b>	<b>Общая трудоемкость: часы зачетные единицы</b>	<b>216 6</b>	<b>216 6</b>
2	Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	48(6)*	48(6)*
3	Лекции	16(4)*	16(4)*
4	Практические занятия (ПЗ)	32(2)*	32(2)*
5	<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>132</b>	<b>132</b>
6	подготовка к практическим занятиям	42	42
7	самостоятельное изучение тем	50	50
8	подготовка к промежуточной аттестации	40	40
9	<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплин и виды занятий в часах

Очная форма

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Хозяйственно-биологические особенности основных видов с.-х. животных и закономерности роста и развития их	98	6(2)*	12(1)*	80
2.	Повышение продуктивности с.-х. ж-х путем регулирования системы кормления и организации полноценного кормления животных разных видов	118	10(2*)	20 (1)*	88
4	<b>Всего</b>	<b>216</b>	<b>16(4)*</b>	<b>32(2)*</b>	<b>168</b>

### 5.2. Тематический план лекций

Очная форма

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
<b>Раздел 1</b> Хозяйственно-биологические особенности основных видов с.-х. животных и закономерности роста и развития их		
1	Введение. Хозяйственно- биологические особенности основных видов с.-х. животных	2
2,3	Характеристика основных пород крупного рогатого скота, овец и птицы.	2(1)*
4	Закономерности роста и развития в онтогенезе	2
<b>Раздел 2.</b> Повышение продуктивности с.-х. ж-х путем регулирования системы кормления и организации полноценного кормления животных разных видов		
5	Рациональное, научно-обоснованное технологии подготовки кормов к скармливанию для повышения продуктивности животных.	2(1)*
6	Повышение продуктивности сельскохозяйственных животных путем регулирования кормления и содержания	2
7	Научно-обоснованное кормление крупного рогатого скота и интенсивные технологии кормления для повышения продуктивности	2*
8	Научно-обоснованное кормление овец для повышения их продуктивности	2
9	Использование экстрадированных, нетрадиционных кормов и БАВ для повышения продуктивности птицы	2
	<b>Всего часов</b>	<b>16(4)*</b>

### 5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма

№ п/п	Темы практических занятий	Количес тво часов
<i>Раздел 1. Хозяйственно-биологические особенности основных видов с.-х. животных и закономерности роста и развития их</i>		
1	Методы оценки роста и развития животных, экстерьера, интерьера и конституции и продуктивности сельскохозяйственных животных	4 (1)*
2	Молочная продуктивность коров. Учет и оценка молочной продуктивности коров .	4
3	Учет и оценка мясной, шерстной и яичной продуктивности	4
	<i>Итого по 1 разделу</i>	<i>12</i>
<i>Раздел 2 Повышение продуктивности с.-х. ж-х путем регулирования системы кормления и организации полноценного кормления животных разных видов</i>		
4	Потребность животных в энергии и протеине на поддержание жизни	4
5	Расчет отложения белка и жира в организме животного по данным баланса азота и углерода	4 (1)*
6	Техника составления рационов для сельскохозяйственных животных по детализированным нормам	4
7	Кормовые добавки для балансирования рационов	4
8	Влияние полноценного кормления сельскохозяйственных животных на продуктивность	4
	<i>Итого по 2 разделу</i>	<i>20</i>
	<b>Всего часов:</b>	<b>32(2)*</b>

### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компе тенции
1	Хозяйственно-биологические особенности основных видов с.-х. животных и закономерности роста и развития их	<p><b>Вводная лекция. Научные основы повышения продуктивности животных. Биологические особенности основных видов с.-х. животных</b></p> <p>Основные направления исследований в области повышения продуктивности животных. животных. Хозяйственно - биологические особенности основных видов с.-х. животных</p> <p><b>Характеристика основных пород крупного рогатого скота, овец и птицы</b></p> <p>Происхождение сельскохозяйственных животных</p> <p>Характеристика основных пород крупного рогатого скота</p> <p>Характеристика основных пород мелкого рогатого скота</p> <p>Характеристика пород и кроссов кур яичного и мясного направления. Породы кур мясо - яичного направления</p> <p><b>Закономерности роста и развития в онтогенезе</b></p> <p>Основные закономерности роста и развития</p> <p>Интенсивность роста и развития всех систем и</p>	<p>ИД-2ук-6</p> <p>ИД-1опк-2</p> <p>ИД-1опк-4</p> <p>ИД-2опк-4</p> <p>ИД-3пк-3</p>

		органов. Методы оценки роста и развития животных, экстерьера, интерьера и конституции и продуктивности сельскохозяйственных животных	
2	<i>Повышение продуктивности с.-х. ж-х путем регулирования системы кормления и организации полноценного кормления животных разных видов</i>	<p><b>Рациональное, научно-обоснованное кормление животных для повышения их продуктивности.</b></p> <p>Научные основы полноценного кормления животных. Факторы полноценного кормления животных. Понятие о нормах кормления животных. Детализированные нормы и их сущность. Понятие о типах кормления, рационах и их структуре, об уровне кормления.</p> <p>Факторы полноценного кормления животных. Поддерживающий тип кормления.</p> <p>Питательные вещества кормов как основа полноценного кормления животных</p> <p>Протеиновая питательность кормов</p> <p>Понятие о нормах кормления животных</p> <p>Детализированные нормы и их сущность</p> <p><b>Потребность животных в энергии и протеине на поддержание жизни</b></p> <p>Тип кормления, рацион, структура рациона и уровень кормления. Расчет отложения белка и жира в организме животного по данным баланса азота и углерода</p> <p>Факторы, влияющие на потребность в питательных веществах (ПВ) животного</p> <p>Техника составления рационов для сельскохозяйственных животных по детализированным нормам</p> <p><b>Повышение продуктивности сельскохозяйственных животных путем регулирования кормления и содержания</b></p> <p>Способы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. Основы павловского учения единства внешнего и внутреннего во всей жизнедеятельности организма</p> <p>Кормовые добавки для балансирования рационов</p> <p><b>Интенсивные технологии производства молока, говядины и баранины</b></p> <p>Технологии производства мяса и молока</p> <p>Технологии производства баранины</p>	<p>ИД-2ук-6</p> <p>ИД-1опк-2</p> <p>ИД-1опк-4</p> <p>ИД-2опк-4</p> <p>ИД-3пк-3</p>

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Обмен веществ и энергии в	18	1,2,3	11, 18, 19,20	1, 6

	организме птицы				
2	Оценка питательности кормов в обменной энергии	20	1,3, 5	7, 11, 14, 19,20	1,6
3	Протеиновая питательность кормов. Рекомендации по балансированию протеина в рационе жвачных животных.	20	1,3, 5	7, 11, 14, 19,20	1,6
4	Влияние минерального питания на продуктивность и здоровье птицы	18	1,3, 5	7, 11, 14, 19,20	1,6
5	Влияние витаминов на продуктивность и здоровье с.-х. животных и птицы	20	1,3, 5	7, 11, 14, 19,20	1,6
6	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных и птицы.	18	1,4,5, 6	7, 10,12, 18	1 - 7
7	Современные методы оценки качества кормов	18	1,4,5, 6	7, 10,12, 20	1 - 7
	<b>Всего часов:</b>	<b>132</b>			

**Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Ахмедханова Р.Р., Хирамагомедова П.М. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям для студентов очной и заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 Зоотехния. //Кормление животных раздел 1. «Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных» Махачкала. 2015. – 81 с.

2. Ахмедханова Р.Р Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных» для студентов очного и заочного обучения специальности 111100 –«Зоотехния» . Махачкала. 2013 – 72 с.

3. Ахмедханова Р.Р., Алакаева А.И. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по Кормлению животных раздел 2 «Корма и кормовые добавки» для студентов факультета биотехнологии по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния. Махачкала 2018. - 65

**Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

Самостоятельная работа по дисциплине «Научные основы полноценного кормления» включает:

- самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
- оформление и подготовка презентаций;
- подготовка к текущему контролю по разделам дисциплины (изучение учебных тем)

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- формирование необходимого объема и уровня знаний, навыков и умений для достижения целей дисциплины;

- вырабатывает у студента психологическую установку на систематическое пополнение своих знаний и выработку умений разработки, обоснования и принятия управленческих решений.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине является внеаудиторной самостоятельной работой при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера (индивидуальные задания; обсуждению практических ситуаций; подготовка письменных работ и т.д.).

### ***Процедура организации самостоятельной работы***

При выполнении СРС студенты изучают рекомендуемую литературу и осуществляют поиск дополнительной информации, в том числе в сети Интернет, связанную с методикой изложения соответствующей темы. По результатам промежуточного контроля студенту предлагается дополнительно изучить материал, усвоенный им в недостаточной степени. Для закрепления практических навыков студенты выполняют индивидуальное задание.

### ***Подготовка к текущему и промежуточному контролю.***

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме аудиторных самостоятельных работ, на которые выносятся проблемно-ориентированные ситуации. Текущий контроль осуществляется в виде письменных контрольных вопросов и устных опросов по теории. При подготовке к опросам студенты должны освоить теоретический материал по темам, выносимый на этот опрос. При подготовке к аудиторной контрольной работе студентам необходимо повторить материал практических занятий по отмеченным преподавателям темам, а также повторить теоретический материал по данным темам

## **7. Фонды оценочных средств**

### ***7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы***

Форма обучения	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
очная	
семестр	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
ИД-2ук-6 - Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	
1	Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
4	Производственная практика: Педагогическая практика
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

<b>ОПК-2 - Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</b>	
<b>ИД-1</b> ОПК-2 -Демонстрирует знание природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, оказывающих влияние на организм животных	
<b>1</b>	Биометрия в зоотехнии
<b>1</b>	<b>Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных</b>
<b>2</b>	Генетические аспекты повышения продуктивности животных и птицы
<b>2</b>	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
<b>4</b>	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</b>	
<b>ИД-1</b> ОПК-4 Демонстрирует знание современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности	
<b>1</b>	Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
<b>2</b>	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
<b>2</b>	Производственная практика: Технологическая практика
<b>3</b>	Лабораторные методы исследований в животноводстве
<b>3</b>	Интенсификация производства продукции животноводства
<b>3</b>	Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры
<b>3</b>	Методы рыбохозяйственных исследований
<b>3</b>	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
<b>4</b>	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-2</b> ОПК-4 - Использует методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	
<b>1</b>	Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
<b>2</b>	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
<b>2</b>	Производственная практика: Технологическая практика
<b>3</b>	Лабораторные методы исследований в животноводстве
<b>3</b>	Методы рыбохозяйственных исследований
<b>3</b>	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
<b>4</b>	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3 - Способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК</b>	
<b>ИД-3</b> ПК-3 способен выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	
<b>1</b>	Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
<b>2</b>	Генетические основы биологической эволюции
<b>4</b>	Производственная практика: Педагогическая практика
<b>4</b>	Преддипломная практика
<b>4</b>	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатель и	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	допороговый («неудовлет ворительно»)	Пороговый («удовлетвори тельно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>УК-6</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки				
<b>ИД-2</b> ук-6 - Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста				
<b>Знания</b>	отсутствие или наличие фрагментарных знаний, недостаточных для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	знания с наличием ошибок, которые могут быть устранены в процессе саморазвития	знания в полном объеме, достаточные для применения данной компетенции в направлении для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	полные и систематизированные знания, достаточные для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста
<b>умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	-частично умеет самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	в целом умеет самостоятельно применять методы выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	полностью сформированное умение применять полученные теоретические знания в повседневной деятельности при организации полноценного кормления животных разных видов;
<b>навыки</b>	отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	наличие отдельных навыков определения материальных изменений в организме животных; -баланса энергии и веществ;	наличие навыков по обработке информации, но затруднения с обоснованием предложений по современным методам организации	полное владение методиками обработки данных и навыками по совершенствованию использования знаний современным методом и приемам определения продуктивности животных;

			полноценного кормления животных разных видов; - суммой знаний по технологии производства и использования полноценных кормов;	определение питательной ценности кормов и рациона; - навыками и суммой знаний по технологии заготовки и использования полноценных кормов
<b>ОПК-2</b> Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов				
<b>ИД-1</b> <sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует знание природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, оказывающих влияние на организм животных				
<b>Знания</b>	отсутствие или наличие фрагментарных знаний, недостаточных для освоения умений по данной компетенции, необходимых для организации повышения продуктивности и всех видов с.-х. животных	знания с наличием ошибок, которые могут быть устранены в процессе освоения умений по данной компетенции, предусмотренных применения в закономерностей и формирования высокопродуктивных с-х животных	знания в полном объеме, достаточные для применения данной компетенции в направлении организации продуктивности кормления всех видов с.-х. животных; - <b>изучения</b> способов полноценного их кормления; - использование современных кормовых добавок; - перспективные технологии животноводства; современные технологии заготовки кормов.	полные и систематизированные знания, достаточные для применения данной компетенции в сфере организации кормления всех видов с.-х. животных; - биологических особенностей; физиологии животных; - <b>баланса энергии и веществ:</b> - <b>изучения</b> материальных изменений в организме животных; - оценке животных по внешним формам телосложения, определять тип конституции
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	частично умеет проводить контроль и оценку животных по внешним формам телосложения, определять тип конституции	в целом умеет применять методы изучения материальных изменений в организме животных: - проводить контроль полноценности кормления	полностью сформированное умение применять полученные теоретические знания в повседневной деятельности при организации полноценного кормления

		<p>полноценности кормления продуктивных животных; -</p> <p>продуктивных животных; -</p> <p>продуктивных животных; -</p>	<p>продуктивных животных; -</p> <p>проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных;</p>	<p>животных разных видов; -</p> <p>проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных; -</p> <p>обладать практическими навыками в области полноценного кормления животных</p> <p>обладает оценки животных по продуктивности</p>
<b>Навыки</b>	отсутствуют фрагментарные навыков предусмотренных данной компетенцией	<p>наличие отдельных навыков определения материальных изменений в организме животных; -</p> <p>баланса энергии и веществ;</p>	<p>наличие навыков по обработке информации, но затруднения с обоснованием предложений по современным методам организации полноценного кормления животных разных видов; -</p> <p>суммой знаний по технологии производства и использования полноценных кормов;</p>	<p>полное владение методиками обработки данных и навыками по совершенствованию использования знаний современным методам и приемам определения продуктивности животных; -</p> <p>определение питательной ценности кормов и рациона; -</p> <p>навыками и суммой знаний по технологии заготовки и использования полноценных кормов</p>
<b>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</b>				
<b>ИД-10ПК-4 демонстрирует знание современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности</b>				
<b>знания</b>	Не знает - режимы содержания животных, составлять рационы кормления,	<p>знания с наличием ошибок, которые могут быть устранены в</p>	<p>Хорошие знания достаточные для составления рационов кормления, прогнозировать последствия</p>	<p>полные и систематизированные знания по режиму содержания животных, составлять рационы кормления на этом</p>

	прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных	процессе содержания животных, составлять рационы кормления,	изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку	основании проводить зоотехническую оценку
<b>умения</b>	Не умеет прогнозировать последствия изменений в разведении и содержании животных составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных	частично умеет прогнозировать последствия изменений в разведении и содержании животных составлять рационы кормления	Хорошо умеет прогнозировать последствия изменений в разведении и содержании животных составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных	Не умеет прогнозировать последствия изменений в разведении и содержании животных составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных
<b>навыки</b>	<i>Не владеет</i> -современными технологиями воспроизводства; - методами разведения и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных	отсутствуют фрагментарные навыков предусмотренных данной компетенцией	наличие хороших навыков владения современными технологиями воспроизводства; - методами разведения и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку	Владение на высоком уровне навыками применения современных технологий воспроизводства; - методами разведения и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку
<b>ИД-2опк-4 Использует методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности</b>				
<b>знание</b>	Нет знаний о современных методы воспроизводства стада; - как использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения продуктивности	Частичные знания современных методов воспроизводства стада; - как использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения	Хорошие знания современных методов воспроизводства стада; - как использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения продуктивности	В полной мере имеет знания современных методов воспроизводства стада; - как использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения

	животных	продуктивности животных	животных	продуктивности животных
<b>умение</b>	-не умеет пользоваться методами воспроизводства стада; - использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения качества продукции животноводства	-не умеет пользоваться методами воспроизводства стада; - использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения качества продукции животноводства	хорошо умеет пользоваться методами воспроизводства стада; - использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения качества продукции животноводства	хорошо умеет пользоваться методами воспроизводства стада; - использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения качества продукции животноводства
<b>навыки</b>	<b>Не владеет-</b> современными методами воспроизводства стада; - использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения качества продукции животноводства	Фрагментарно владеет методами воспроизводства стада; - использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения качества продукции животноводства	Хорошо владеет методами воспроизводства стада; - использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения качества продукции животноводства	В полной мере на высоком уровне владеет методами воспроизводства стада; - использовать современные методы учета продуктивности и технологии улучшения качества продукции животноводства

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

**ИД-3ПК-3 - Способен выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства**

<b>Знания</b>	отсутствие или наличие фрагментарных знаний, недостаточных для освоения умений по данной компетенции, необходимых для организации полноценного кормления всех видов с.-х. животных	частичные знания контроля полноценности кормления продуктивных животных; - обладать практическими навыками в области полноценного кормления животных	в целом умеет применять методы изучения материальных изменений в организме животных: - проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных; - проводить контроль полноценности кормления продуктивных	полностью сформированное умение применять полученные теоретические знания в повседневной деятельности при организации полноценного кормления животных разных видов;- проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных; - обладать практическими навыками в области полноценного
---------------	--	--	--	---

			животных;	кормления животных
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	частично умеет проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных; - обладать практическими навыками в области полноценного кормления животных	в целом умеет применять методы изучения материальных изменений в организме животных: - проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных; - проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных;	полностью сформированное умение применять полученные теоретические знания в повседневной деятельности при организации полноценного кормления животных разных видов;- проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных; - обладать практическими навыками в области полноценного кормления животных
<b>Навыки</b>	отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	наличие отдельных навыков определения материальных изменений в организме животных; -баланса энергии и веществ; -	наличие навыков по обработке информации, но затруднения с обоснованием предложений по современным методам организации полноценного кормления животных разных видов; - суммой знаний по технологии производства и использования полноценных кормов;	полное владение методиками обработки данных и навыками по совершенствованию использования знаний современными методами и приемам определения материальных изменений в организме животных; - баланса энергии и веществ; - определение питательной ценности кормов и рациона; - навыками организации полноценного кормления ж-х разных видов; - суммой знаний по технологии производства и использования полноценных кормов;

### **7.3. Типовые контрольные задания**

#### **Тесты для текущего контроля**

Витамин В12 у жвачных животных образуется в рубце при достаточном количестве

- а) кобальта; \*
- б) меди;
- в) цинка,
- г) кальция

**Протеиновое отношение, которое считается оптимальным в рационах с.-х. животных:**

- а) 6-8; \*
- б) более 8;
- в) менее 6,
- г) более 10

**Основной фактор, влияющий на переваримость питательных веществ:**

- а) химический состав корма,\*
- б) соотношение в нем питательных веществ,
- в) предварительная подготовка корма к скармливанию,
- г) анатомо-морфологические особенности пищеварительного

тракта.

**Что понимают под кормовыми добавками?**

- а) питательные вещества, которые извлекают из кормов и используются животным для поддержания жизни,
- б) концентрированные корма,
- в) любые добавки к рациону, регулирующие количество и соотношение в нем питательных и биологических активных веществ.\*

**Факторы, влияющие на содержание питательных и минеральных веществ в сене:**

- а) способ хранения,
- б) ботанический состав и фаза вегетации, \*
- в) способы заготовки,
- г) способ подготовки к скармливанию

**Отходы свеклосахарного производства:**

- а) жом, меласса(кормовая патока), \*
- в) мезга,
- г) жмыхи и шроты.

**Отходы мукомольного и крупяного производства.**

- а) отруби, кормовые мучки, \*
- б) жмыхи, шроты,
- в) мезга, патока,
- г) барда, кормовые дрожжи

**Источником каротина для животных является..**

- а) солома

- б) корнеплоды,
- в) сено, \*
- г) кормовые дрожжи

**Какие синтетические аминокислоты применяются в качестве добавок в комбикорма?**

- а) тривитамин,
- б) сульфат аммония,
- в) лизин и метионин, \*
- г) известняк

**До какой влажности (в процентах) провяливаются растения при приготовлении сенажа**

- а) 50% \*
- б) 30%
- в) 25 %
- г) 35%

**Элементы системы нормированного кормления животных;**

- а) живая масса,
- б) тип кормления, рацион, возраст, продуктивность, техника кормления, \*
- в) потребность в энергии и питательных веществах.

**Информация необходимая для определения норм кормления лактирующих коров;**

- а) состав и питательность корма,
- б) структура рациона,
- в) тип кормления,
- г) живая масса, продуктивность\*

**Дойным коровам в летний период в рацион включают;**

- а) трава, \*
- б) свекла кормовая.
- в) силос, сенаж

**Минеральные подкормки**

- а) дрожжи кормовые,
- б) кровяная мука,
- в) известняк\*

**Небелковые азотистые добавки;**

- а) мочевины кормовая, аммиак, аммониевые соли\*
- б) сапропель,
- в) мука кровяная,
- г) преципитат кормовой

**Типы кормления птицы, применяемые в промышленном птицеводстве;**

- а) сухой, \*
- б) сочный, комбинированный,
- в) концентратный

**Основной метод контроля полноценности витаминного питания несушек;**

- а) оценка содержания их крови, желтке, \*
- б) помете, кормах
- в) остатках корма,

**Недостаток витамина Е в рационе приводит к .....**

- а) дерматитам, \*
- б) слепоте,
- в) анемии

**Общее содержание соли в суточном рационе норок не должно превышать:**

- а) 0,5- 1г;
- б) 1-1,5 г;\*
- в) 1,5-2,0
- г) 2,-2,5 г.

**Легкосилосующиеся растения;**

- а) сорго, кукуруза, суданская трава, ботва свеклы, горох, \*
- б) донник, вика, люцерна, клевер красный,
- в) соя, крапива, рожь после колошения, ботва картофеля.

**При недостатке витамина А у животных развивается**

- а) рахит
- б) паралич
- в) анемия
- г) слепота\*

**При недостатке витамина Д у животных развивается**

- а) рахит\*
- б) паралич
- в) анемия
- г) дерматит

**Свекла кормовая является источником.....**

- а) сырой клетчатки
- б) БЭВ\*
- в) сырого жира
- г) сырого протеина

Утверждаю  
Зав.кафедрой

### ***Вопросы к экзамену***

1. Формы проявления неполноценности кормления, вызванные недостатком или избытком витаминов А и Д у молодняка крупного рогатого скота.
2. Методы контроля и показатели, характеризующие обеспеченность животных в питательном веществе (привести конкретные

примеры о влиянии на клинико-физиологическое состояние, процессы пищеварения, обмен веществ рационов и комбикормов, продуктивность животных, биохимические показатели крови животных и качество продукции)

3. Основные методы повышения полноценности питания и эффективность правильного балансирования по недостающим веществам.

4. Биологические особенности и закономерности обмена азота в организме.

5. Значение кальция в кормлении сельскохозяйственных животных и ее влияние на обменные процессы, а также использование других питательных веществ, содержащихся в рационе и комбикормах.

6. Нарушение энергетического питания: причины и последствия (симптомы), возникающие в организме животного и птицы, меры профилактики.

7. Нарушения обмена веществ в организме крупного рогатого скота возникающие в переходный стойлово-пастбищный период: признаки (симптомы), последствия и меры профилактики.

8. Нарушения обмена веществ в организме крупного рогатого скота возникающие при кетозе (кетогенез): признаки (симптомы), причины, механизм развития, последствия, первая помощь и профилактика.

9. Нарушения обмена веществ в организме крупного рогатого скота возникающие при использовании (скармливании) карбамида: признаки (симптомы), механизм развития токсикоза, признаки, первая помощь и профилактика, практический опыт использования.

10. Организация и особенности полноценного кормления коров в период сухостойного периода и в первые дни после отела

11. Факторы, влияющие на потребление кормов животными

12. Значение магния и фосфора в кормлении коров. Влияние их на процессы пищеварения и обмен веществ

13. Факторы, влияющие на доступность и усвояемость питательного вещества.

14. Протеин кормов (белки и амиды) и его значение в кормлении жвачных животных. Использование синтетических азотистых веществ.

15. Важнейшие аминокислоты и их роль в питании телят (факторы, определяющие доступность и усвоение аминокислот)

16. Аминокислоты кормов и их роль в питании с.-х. птицы. Использование синтетических азотистых веществ.

17. Легкоферментируемые углеводы (сахар и крахмал), их роль в питании коров. Значение соотношения легкоферментируемых углеводов к протеину.

18. Роль витаминов в полноценном питании беременных животных разных видов.

19. Витамины А и В<sub>12</sub>, их значение в питании птицы.

20. Понятие о биологической ценности протеинов. Аминокислотный состав протеина растительных и животных кормов. Заменяемые и незаменимые аминокислоты.

21. Основные пути решения проблемы кормового протеина в сельском хозяйстве.

#### ***7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков***

##### ***Критерии оценки знаний студентов при проведении контрольной работы (тестирования)***

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

##### ***Критерии оценки знаний (промежуточный контроль)***

*Промежуточный контроль проводится в виде экзамена.*

##### ***Критерии оценки экзамена***

Оценка знаний проводится на основании следующих критериев:

**Оценка «отлично».** Усвоение в полном объеме программного материала и научное изложение его. Знание основной и дополнительной литературы и основных научных достижений последних лет. Знакомство с современными методами исследования. Умение подтвердить теоретические знания в решении практических вопросов.

**Оценка «хорошо».** Усвоение в полном объеме программного материала и научное изложение его. Знание основной и дополнительной литературы и

основных научных достижений последних лет. Знакомство с современными методами исследования. Умение подтвердить теоретические знания в решении практических вопросов. В ответах допускаются немногочисленные неточности и небольшие пробелы при освещении второстепенных вопросов.

**Оценка «удовлетворительно».** Усвоение в полном объеме программного материала и его научное изложение в неполном объеме. Незнание основной и дополнительной литературы и основных научных достижений последних лет. Знакомство с современными методами исследования. Неумение подтвердить теоретические положения примерами и схемами. Затруднения в применении теоретических знаний в решении практических вопросов. В ответах допускаются неточности при освещении второстепенных вопросов.

**Оценка «неудовлетворительно».** Значительные пробелы в знании основ программного материала. Принципиальные ошибки в ответах на вопросы. Недостаточный объем знаний для дальнейшего обучения. Полное незнание одного из вопросов билета.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### **а) основная литература**

1. Макарец, Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов по специальностям: "Зоотехния" и "Ветеринария" / Н. Г. Макарец. - 4-е изд., перераб. и доп. - Калуга : Ноосфера, 2017. - 640 с.

2. . Полноценное кормление животных: учебно - методическое пособие / В. И. Трухачев, Н. З. Злыднев, А. П. Марынич и др. - Ставрополь, 2016. – 102 с. [www.stgau.ru/.../методическое%20пособие/386\\_Учебное%20пособие](http://www.stgau.ru/.../методическое%20пособие/386_Учебное%20пособие)

3. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов по направлению "Зоотехния" и специальностям "Ветеринария", "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / В. Г. Рядчиков. – Санкт Петербург : Лань, 2015. - 640 с.

4. Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных : учеб. пособие для студентов по специальности 110401 "Зоотехния" / Т. А. Фаритов. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 304 с.

5. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных. Учебное пособие./Ф.С. Хазиахметов – СПб.: Лань, 2011. – 368 с. Режим доступа [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=695](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=695)

6. Экспертиза кормов и кормовых добавок : учеб. пособие / К. Я. Мотовилов [и др.]. - 4-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2013. - 560 с. <https://makt.yandex.ru/product--motovilov-k-ia...i...uchebnoe...4-e.../10671515>

##### **б) дополнительная литература:**

7. Боярский Л.Г. Технология кормов и полноценное кормление с.-х. животных. Учебное пособие. Изд. Феникс, 2001 -342 с.

8. Исхаков, Р.С. Научно-практическое обоснование интенсификации производства говядины при рациональном использовании генетического потенциала крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : монография / Р.С. Исхаков, Х.Х. Тагиров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 284 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102219>.

9. Калашников А. П., Фисинин В.И., Щеглов В.В., Клейменов Н. И. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. /Справочн. пос. М.: Агропромиздат, 2003. - 456 с.

10. Пономаренко, Ю. А. Безопасность кормов, кормовых добавок и продуктов питания: моногр. / Ю. А. Пономаренко, В. И. Фисинин, И. А. Егоров; РАСХ; МСХ Республики Беларусь. - Минск: Экоперспектива, 2012. - 864 с. [elibrary.by/bitstream/123456789/44416/1/Ponomarenko1.pdf](http://elibrary.by/bitstream/123456789/44416/1/Ponomarenko1.pdf)

11. Кормление животных раздел 1. «Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных»: учеб. - метод. пособие к ЛПЗ для студентов очной и заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 Зоотехния. / сост: Р.Р. Ахмедханова, П.М. Хирамагомедова/. Махачкала.2015. - 81 с.

12. *Кормлению животных* раздел 2 «Корма и кормовые добавки»: учеб. - метод. пособие к лабораторно-практическим занятиям для студентов очной и заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 Зоотехния. / сост: Р.Р. Ахмедханова, А.И.Алакаев. Махачкала 2018. - 65с.

13. Кормление сельскохозяйственных животных": учеб-мет. пособие для выполнения курсовой работы для студентов очной и заочной форм обучения факультета биотехнологии по специальности 110401 - «Зоотехния», сост: Р.Р. Ахмедханова. Махачкала. 2010. - 52 с.

14. Кормление сельскохозяйственных животных: учеб-мет. пособие к лабораторно-практическим занятиям для студентов очного и заочного обучения специальности 111100 –«Зоотехния»/ сост: Р.Р. Ахмедханова. Махачкала. 2013 – 72 с.

15. Мухина Н. Корма и кормовые добавки для животных. Учебное пособие./Н.Мухина, А. Смирнова, З.Черкай, И. Талалаева – М.: Колос. 2008. – 271 с. <https://www.twirpx.com/file/1499697/>

16. Фисинин В.И. Научные основы кормления сельскохозяйственной птицы /В.И. Фисинин, И.А.Егоров, Т.М.Околелова, Щ.А.Имангулов / Сергиев Посад (ВНИТИП), - СПб: Лань 2009. – 349 с.

17. Хазиахметов Ф.С., Шарифьянов Б.Г., Галлямов Р.А. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных. Учебное пособие. -2-е изд. перераб. и доп.– СПб: Лань, 2005 – 272 с.

18. Хазиахметов Ф.С. [Рациональное кормление животных](#): учебное пособие. Изд.Лань, 2017. - 364 с.

19. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. Уч. пособие., Лань, 2004 [library.gpntb.ru/.../cgiirbis\\_64.exe?...Хохрин%20С.Н](http://library.gpntb.ru/.../cgiirbis_64.exe?...Хохрин%20С.Н)

20. ЭБС "Лань" : Кормление сельскохозяйственных животных: конспект лекций / сост.: Л. И. Лисунова ; Новосиб. гос. аграрный ун-т. - Новосибирск : Золотой колос, 2014. - 78 с

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Министерство сельского хозяйства РФ.-

[mcx.ru](http://mcx.ru)

2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000.

<http://elibrary.ru>

3.Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>

4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>

5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)

6.Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

### **Электронно-библиотечные системы**

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
4.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
5.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.

## **10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных»**

При изучении дисциплины «*Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных*» необходимо обратить внимание на последовательность изучения всей системы науки о научных основах полноценного кормления животных, поиск возможностей повышения эффективности кормового фактора, влияющего на показатели питательности кормов. Особенности обмена веществ и энергии как основа жизненных процессов. Физиологическое значение белков, углеводов, жиров, их структурные изменения в межклеточном обмене и использование организмом животного.

Оценка питательности кормов в обменной энергии. Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных и птицы по сбалансированности рационов, продуктивности, клиническим, физиологическим и биохимическим показателям. студенты изучают зоотехнический, клинический и биохимический методы. Нормы и рационы кормления различных видов животных. Современные компьютерные программы по составлению рационов кормления для животных и птицы.

Студентам рекомендуется посещение и запись лекций, чтобы можно было самостоятельно работать с учебной литературой и выполняли задания на лабораторно-практических занятиях.

При выполнении домашних заданий студент должен использовать основную и дополнительную литературу по курсу, а также активно пользоваться научной литературой, электронными поисковыми системами, базами данных и Интернет-ресурсами.

Для успешного изучения дисциплины студенту также необходимо:

- использовать методические разработки лектора по данной дисциплине;
- Ознакомиться с содержанием курса по тематическим планам (ауд. 305);
- Выписать список рекомендованной литературы, наименования лекционных разделов курса, темы практических занятий;
- Подготовить к каждой контрольной работе или тестированию.

***Для лучшего усвоения теоретического курса:***

- Перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции.
- Бегло ознакомиться с содержанием очередной лекции по основным источникам литературы.

***Для лучшего закрепления теоретического материала на практических занятиях:***

- На занятия носить рекомендованный лектором материал;
- До очередного практического занятия по конспекту (или литературе) проработать теоретический материал, соответствующий теме занятия;
- В начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения при выполнении домашней задания.

***При выполнении самостоятельной работы студентам рекомендуется:***

- Руководствоваться графиком самостоятельной работы кафедры;
- Современно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях неясные вопросы;
- При подготовке к сдаче экзамена параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы курса, все неясные вопросы фиксировать и консультировать с преподавателем

### ***11. Информационные технологии*** программное обеспечение

1. Программа «КОРМ – ОПТИМА ЭКСПЕРТ» Панин И.Г., Гречишников В.В., ООО «КормоРесурс»
2. Компьютеры с доступом в Internet.
3. Компьютерные программы для создания: презентаций; раздаточных материалов; обучающих и контрольных тестов; учебных пособий, практикумов, методических указаний
4. Программное обеспечение и информационные справочные системы:
  1. <http://docs.cntd.ru/> - электронный фонд правовой и нормативно – технической документации.
  2. <http://standartgost.ru/> - открытая база ГОСТов
  3. Справочная правовая система Консультант Плюс

### ***12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных»***

Для изучения дисциплины, подготовки к научно-исследовательской работе на кафедре имеется необходимая литература, оборудование, компьютерная техника.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Дагестанского ГАУ, а также студенты могут пользоваться учебной и научной литературой кафедры

Для проведения занятий используется:

лаборатория зоотехнического анализа кормов, коллекции кормов, тематические стенды, учебно-опытные и другие животноводческие хозяйства, и предприятия с различными формами собственности.

### ***13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья***

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная

литература, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**а) для слабовидящих:** - на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку); - задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачете/экзамена оформляются увеличенным шрифтом; - задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом; - письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту; - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; - студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

**в) для глухих и слабослышащих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку); - экзамен проводится в письменной форме; - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; - по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме;

**д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата** (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; - по желанию студента экзамен проводится в устной форме.