

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета ветеринарной  
медицины и технологии животноводства,  
Тарасенко П.А.



« 22 » 05 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.В.04 Особенности кормления высокопродуктивных животных

Направление подготовки - 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Зоотехнологии и интеллектуальные системы в животноводстве

Квалификация выпускника - бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра общей зоотехнии

Разработчики рабочей программы:  
доцент, кандидат биологических наук Есаулова Л.А.

Воронеж – 2025 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, приказ Минобрнауки России № 972 от 22.09.2017г.

Рабочая программа утверждена на кафедре общей зоотехнии (протокол №10 от 21.05.2025 г.)

**Заведующего кафедрой**



**(Артемов Е.С.)**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №9 от 22.05.2025 г.).

**Председатель методической комиссии**



**(Шапошникова Ю.В.)**

Рецензент рабочей программы: Ерофеев Р.Ю. — Заместитель начальника отдела развития животноводства Минсельхоза Воронежской области

## **1. Общая характеристика дисциплины**

### **1.1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины – изучить способы организации рационального кормления с.-х. животных обеспечивающих достижение высокой генетически обусловленной продуктивности молока, мяса, других видов продукции сельскохозяйственных животных.

### **1.2. Задачи дисциплины**

Задачи дисциплины - изучить требования к кормам, нормам и технологии кормления животных обеспечивающих достижение высокой генетически обусловленной продуктивности молока, мяса, других видов продукции и продуктов их переработки.

### **1.3. Предмет дисциплины**

В повышении количества и качества животноводческой продукции ведущая роль принадлежит организации интенсивной системы кормопроизводства, включая использование различных балансирующих добавок и биологически активных веществ, гарантирующих обеспечение полноценного кормления всех видов сельскохозяйственных животных, особенно необходимого при интенсивной технологии ведения животноводства, поэтому дисциплина направлена на изучение теоретических основ, методов и технологических приемов рационального питания животных, обеспечивающих их интенсивный рост и развитие, достижение генетически обусловленного уровня продуктивности и высокое качество животноводческой продукции при экономном расходовании кормов.

### **1.4. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина Б1.В.04 «Особенности кормления высокопродуктивных животных» относится к Блоку 1, Части, формируемой участниками образовательных отношений.

### **1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами**

Освоение учебной дисциплины «Особенности кормления высокопродуктивных животных» основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении таких дисциплин как «Кормление животных», «Технология приготовления кормов», «Применение БАВ в кормлении», «Безопасность кормов и продуктов животноводства», «Сертификация производства кормов и продукции животноводства».

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК -4	Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных	З1	Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач
		У1	Уметь обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач.
		Н1	Владеть навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач.
Тип задач профессиональной деятельности - производственно-технологический (из ФГОС ВО и ОП ВО)			
ПК-13	Способен организовать и контролировать процессы кормопроизводства и кормления с учетом биологических особенностей животных	З3	Способы подготовки к скармливанию и раздачи кормов
		У2	Определять способы консервирования для различных видов кормов
		Н1	Разработка технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов для сельскохозяйственных животных

*Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.*

## 3. Объём дисциплины и виды работ

### 3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	7	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	36,75	36,75
Общая самостоятельная работа, ч	71,25	71,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	36,00	36,00
лекции	12	12,00

лабораторные	24	24,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	53,50	53,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

### 3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	4	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	6,75	6,75
Общая самостоятельная работа, ч	101,25	101,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	6,00	6,00
лекции	2	2,00
лабораторные	4	4,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	83,50	83,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

1.	Общие вопросы производства кормов
1.1	Физиологическое значение кормов

1.2 Факторы, влияющие на химический состав и питательность кормов
1.3 Экономическое значение ресурсосберегающих технологий производства грубых кормов
2. Основные корма. Сохранение основных кормов – путь к повышению экономической эффективности животноводства
2.1 Зеленые корма заготовка, оценка качества, перспективные технологии кормоприготовления
2.1.1. Биологические особенности зелёных кормов
2.1.2 Создание и использование культурных пастбищ
2.1.3 Выращивание зелени гидропонным способом
2.2 Заготовка сена
2.3 Заготовка силоса
2.4 Заготовка сенажа
3. Зерновые корма
3.1 Комбикорма
3.1.1 Термины и определения, используемые в комбикормовой промышленности
3.1.2 Сырьё для производства продукции комбикормовой промышленности
3.1.3 Типовые линии (этапы) технологического процесса производства продукции комбикормовой промышленности
3.1.4 Дополнительная технологическая переработка зернового сырья при производстве комбикормов
3.1.5 Хранение комбикормов
4. Общие вопросы производства премиксов
5. Способы скармливания кормов полигастричным животным. Понятие ПРС (полномешенный рацион), ЧОСР (частичнообщесмешенный рацион), основной корм, балансирующий комбикорм, продуктивный комбикорм
6. Необходимость использования кормовых добавок в рационах высокопродуктивных дойных коров
7. Кормовые добавки: краткая характеристика, нормы и способы применения
7.1 Природные биологически активные вещества
7.2 Микроскопические водоросли
7.3 Органические кислоты
7.4 Аминокислоты
7.5 Гепатопротекторы
7.6 Стимуляторы роста и продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы
7.7 Вещества, улучшающие окраску яиц и мяса птицы
7.8 Ферментные препараты
7.9 Антибактериальные препараты
7.10 Антиоксиданты
7.11 Адсорбенты микотоксинов
7.12 Живой кремний
7.13 Вкусо-ароматические добавки
7.14 Технология кормовых добавок нового поколения из вторичного молочного сырья
7.15 Кормовые добавки пробиотического действия из вторичного молочного сырья
7.16 Создание кормовых добавок пробиотического действия
8. Современные показатели, учитываемые при оценке питательности кормов и рационов в молочном животноводстве
8.1 Определение чистой энергии лактации (NEL), усвоенного протеина (nXP) и баланса азота в рубце (RNB)
8.2 Необходимость контроля сухого вещества при организации кормления высокопродук-

тивных дойных коров
9. Нормы кормления и рационы для мясного скота
10. Оптимальное кормление свиней при интенсивном откорме
11. Кормление кроликов
12. Кормление овец и коз
13. Кормление птицы

#### 4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

##### 4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа		СР
	лекции	ЛЗ	
1. Общие вопросы производства кормов			
1.1 Физиологическое значение кормов	0,5	1	5
1.2 Факторы, влияющие на химический состав и питательность кормов	0,5		5
1.3 Экономическое значение ресурсосберегающих технологий производства грубых кормов	0,5		5
2. Основные корма. Сохранение основных кормов – путь к повышению экономической эффективности животноводства			5
2.1 Зеленые корма заготовка, оценка качества, перспективные технологии кормоприготовления	0,5	1	5
2.1.1. Биологические особенности зелёных кормов	0,5		5
2.1.2 Создание и использование культурных пастбищ			5
2.1.3 Выращивание зелени гидропонным способом		1,5	5
2.2 Заготовка сена	0,5	1,5	5
2.3 Заготовка силоса	0,5		5
2.5 Заготовка сенажа	0,5		5
8. Зерновые корма	0,5	1,5	5
3.1 Комбикорма			5
3.1.1 Термины и определения, используемые в комбикормовой промышленности			5
3.1.2 Сырьё для производства продукции комбикормовой промышленности			5
3.1.3 Типовые линии (этапы) технологического процесса производства продукции комбикормовой промышленности	0,5	2,5	5
3.1.4 Дополнительная технологическая переработка зернового сырья при производстве комбикормов	0,5	0,5	5
3.1.5 Хранение комбикормов	0,5	0,5	5
9. Общие вопросы производства премиксов	1	1,5	5
10. Способы скармливания кормов полигастричным животным. Понятие ПРС (полносмешанный рацион), ЧОСР (частичнообщесмешанный рацион), основной корм, балансирующий комбикорм, продуктивный комбикорм	1	2,5	5
11. Необходимость использования кормовых добавок в рационах высокопродуктивных дойных коров	1	1,5	4
12. Кормовые добавки: краткая характеристика, нормы и способы	1	1,5	6,5

применения			
7.1 Природные биологически активные вещества			
7.2 Микроскопические водоросли			
7.3 Органические кислоты			
7.4 Аминокислоты			1
7.5 Гепатопротекторы			1
7.6 Стимуляторы роста и продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы			1
7.7 Вещества, улучшающие окраску яиц и мяса птицы			1
7.8 Ферментные препараты			1
7.9 Антибактериальные препараты			1
7.10 Антиоксиданты			1
7.11 Адсорбенты микотоксинов			1
7.12 Живой кремний			1
7.13 Вкусо-ароматические добавки			1
7.14 Технология кормовых добавок нового поколения из вторичного молочного сырья			1
7.15 Кормовые добавки пробиотического действия из вторичного молочного сырья			0,5
7.16 Создание кормовых добавок пребиотического действия			0,5
8. Современные показатели, учитываемые при оценке питательности кормов и рационов в молочном животноводстве			
8.1 Определение чистой энергии лактации (NEL), усвоенного протеина (пХР) и баланса азота в рубце (RNB)	0,5	1,5	2
8.2 Необходимость контроля сухого вещества при организации кормления высокопродуктивных дойных коров	0,5	1,5	2
14. Нормы кормления и рационы для мясного скота	0,5	1,5	2
15. Оптимальное кормление свиней при интенсивном откорме	0,5	1,5	1
16. Кормление кроликов	0,5	1,5	2
17. Кормление овец и коз	1	1,5	2
18. Кормление птицы	0,5	1,5	2
Всего	12	24	71,25

## 4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа		СР
	лекции	ЛЗ	
1. Общие вопросы производства кормов	0,5	0,5	
1.1 Физиологическое значение кормов			2
1.2 Факторы, влияющие на химический состав и питательность кормов			2
1.3 Экономическое значение ресурсосберегающих технологий производства грубых кормов			2
2. Основные корма. Сохранение основных кормов – путь к повышению экономической эффективности животноводства		1	5
2.1 Зеленые корма заготовка, оценка качества, перспективные технологии кормоприготовления			2
2.1.1. Биологические особенности зелёных кормов			2
2.1.2 Создание и использование культурных пастбищ			2

2.1.3 Выращивание зелени гидропонным способом			1
2.2 Заготовка сена			1
2.3 Заготовка силоса			1
2.6 Заготовка сенажа			1
13. Зерновые корма			1
3.1 Комбикорма		1	
3.1.1 Термины и определения, используемые в комбикормовой промышленности			1
3.1.2 Сырьё для производства продукции комбикормовой промышленности			1
3.1.3 Типовые линии (этапы) технологического процесса производства продукции комбикормовой промышленности			1
3.1.4 Дополнительная технологическая переработка зернового сырья при производстве комбикормов			2
3.1.5 Хранение комбикормов			1
14. Общие вопросы производства премиксов	0,5		1
15. Способы скармливания кормов полигастричным животным. Понятие ПРС (полносмешанный рацион), ЧОСР (частичнообщи-смешанный рацион), основной корм, балансирующий комбикорм, продуктивный комбикорм	0,5		2
16. Необходимость использования кормовых добавок в рационах высокопродуктивных дойных коров	0,5	0,5	4
17. Кормовые добавки: краткая характеристика, нормы и способы применения		0,5	6,5
7.1 Природные биологически активные вещества			5
7.2 Микроскопические водоросли			5
7.3 Органические кислоты			5
7.4 Аминокислоты			5
7.5 Гепатопротекторы			5
7.6 Стимуляторы роста и продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы			5
7.7 Вещества, улучшающие окраску яиц и мяса птицы			5
7.8 Ферментные препараты			5
7.9 Антибактериальные препараты			5
7.10 Антиоксиданты			5
7.11 Адсорбенты микотоксинов			5
7.12 Живой кремний			5
7.13 Вкусо-ароматические добавки			5
7.14 Технология кормовых добавок нового поколения из вторичного молочного сырья			5
7.15 Кормовые добавки пробиотического действия из вторичного молочного сырья			5
7.16 Создание кормовых добавок пребиотического действия			5
8. Современные показатели, учитываемые при оценке питательности кормов и рационов в молочном животноводстве			5
8.1 Определение чистой энергии лактации (NEL), усвоенного протеина (nXP) и баланса азота в рубце (RNB)			2
8.2 Необходимость контроля сухого вещества при организации кормления высокопродуктивных дойных коров			2
19. Нормы кормления и рационы для мясного скота			2

20.	Оптимальное кормление свиней при интенсивном откорме			2
21.	Кормление кроликов			2
22.	Кормление овец и коз			2
23.	Кормление птицы			2
Всего		2	4	101,25

#### 4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	По Европейской теории молоко образуется из сухого вещества рациона. Сколько кг сухого вещества в день потребляет высокопродуктивная дойная корова. С какой целью проводят контроль за содержанием СВ в зелёной массе, в основных кормах, в монокорме. Последним этапом загрузки в миксер является добавление воды, с какой целью?	Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями: «Особенность кормления высокопродуктивных животных» методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» / Есаулова Л.А. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2019	5	5
2	Преимущества различных способов подготовки молочных кормов к скармливанию молодняку КРС (заквашивание, пастеризация).		5	5
3	В последние годы во всём мире снизилось количество потребления сена. Перечислите преимущества заготовки сенажа перед сеном и перед силосом.		2	5
4	Дайте характеристику современным показателям, учитываемым при оценке питательности кормов и рационов в молочном животноводстве: чистая энергия лактации (ЧЕЛ), усвоенный (nXP) протеин, баланс азота в рубце (БАР).		3	4
5	Показатели протеиновой питательности кормов и рационов в молочном животноводстве: сырой, переваримый, усвоенный протеин, переваримый в рубце протеин (РП), переваримый в рубце протеин (НРП), критические аминокислоты. Обмен протеина у высоко продук-		5	5

	тивных дойных коров. Контроль за содержанием конечного продукта обмена протеина в рубце – мочевины.		
6	Катионо – анионный обмен у дойных коров на разных этапах лактационного цикла и физиологического состояния.	3	4
7	Показатели углеводной питательности кормов в молочном животноводстве. Понятие кислотно-детергентная клетчатка (КДК), нейтральндетергентная клетчатка (НДК). Структура корма. Углеводный обмен у высоко продуктивных дойных коров.	5	5
8	Измерение структурной клетчатки по средствам Пенсильванской сортирующей системы.	3	4
9	Комбикорма. Контроль качества входящего сырья. Отбор проб и образцов. Технология гранулирования комбикормов. Машины технологической линии гранулирования.	5	5
10	Влияние кормления на основные показатели качества молока.	3	3,5
11	Мероприятия по предотвращению смещения сычуга у высокопродуктивных дойных коров.	5	5
12	Механизм возникновения и мероприятия по предотвращению кетоза у высоко продуктивных дойных коров.	3	4
13	Способы скармливания кормов дойным коровам. Понятие моноорма, преимущество моноорма перед отдельным скармливанием кормов, понятие частично общесмешанные рационы (ЧОСР), основной корм, балансирующий корм, продуктивный комбикорм.	5	5
14	Понятие премикса. Классификация премиксов по проценту ввода в комбикорм, по назначению, по полноте содержания,	5	5

	по виду наполнителя. Основы ведения технологического процесса производства премиксов.			
15	Кормление крупного рогатого скота при интенсивном откорме. Основные факторы влияющие на повышение среднесуточных приростов бычков.		3	5
Итого			71,25	101,25

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

### 5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
1. Общие вопросы производства кормов		
1.2 Физиологическое значение кормов	ПК - 4	З1
		У1
		Н1
1.2 Факторы, влияющие на химический состав и питательность кормов	ПК - 13	З3
		У2
		Н1
1.3 Экономическое значение ресурсосберегающих технологий производства грубых кормов	ПК - 4	З1
		У1
		Н1
2. Основные корма. Сохранение основных кормов – путь к повышению экономической эффективности животноводства		
2.1 Зеленые корма заготовка, оценка качества, перспективные технологии кормоприготовления	ПК - 4	З1
		У1
		Н1
2.1.1. Биологические особенности зелёных кормов	ПК - 13	З3
		У2
		Н1
2.1.2 Создание и использование культурных пастбищ	ПК - 4	З1
		У1
		Н1
2.1.3 Выращивание зелени гидропонным способом	ПК - 13	З3
		У2
		Н1
2.2 Заготовка сена	ПК - 4	З1
		У1
		Н1
2.3 Заготовка силоса	ПК - 13	З3
		У2

		Н1
2.7 Заготовка сенажа	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		Н1
2. Зерновые корма	ПК - 4	З1
		У1
		Н1
3.1 Комбикорма		
3.1.1 Термины и определения, используемые в комбикормовой промышленности	ПК - 4	З1
		У1
		Н1
3.1.2 Сырьё для производства продукции комбикормовой промышленности	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		Н1
3.1.3 Типовые линии (этапы) технологического процесса производства продукции комбикормовой промышленности	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		Н1
3.1.4 Дополнительная технологическая переработка зернового сырья при производстве комбикормов	ПК - 4	З1
		У1
		Н1
3.1.5 Хранение комбикормов	ПК - 13	З1
		У1
		Н1
3. Общие вопросы производства премиксов	ПК - 4	З1
		У1
		Н1
4. Способы скармливания кормов полигастричным животным. Понятие ПРС (полносмешанный рацион), ЧОСР (частичнообщесмешанный рацион), основной корм, балансирующий комбикорм, продуктивный комбикорм	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		Н1
5. Необходимость использования кормовых добавок в рационах высокопродуктивных дойных коров	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		Н1
6. Кормовые добавки: краткая характеристика, нормы и способы применения		
7.1 Природные биологически активные вещества	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		Н1
7.2 Микроскопические водоросли	ПК - 4	З1
		У1
		Н1
7.3 Органические кислоты	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		Н1
7.4 Аминокислоты	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		Н1
7.5 Гепатопротекторы	ПК - 4	З1
		У1

		H1
7.6 Стимуляторы роста и продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		H1
7.7 Вещества, улучшающие окраску яиц и мяса птицы	ПК- 4	З1
		У1
		H1
7.8 Ферментные препараты	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		H1
7.9 Антибактериальные препараты	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		H1
7.10 Антиоксиданты	ПК - 4	З1
		У1
		H1
7.11 Адсорбенты микотоксинов	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		H1
7.12 Живой кремний	ПК- 4	З1
		У1
		H1
7.13 Вкусо-ароматические добавки	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		H1
7.14 Технология кормовых добавок нового поколения из вторичного молочного сырья	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		H1
7.15 Кормовые добавки пробиотического действия из вторичного молочного сырья	ПК - 4	З1
		У1
		H1
7.16 Создание кормовых добавок пребиотического действия	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		H1
8. Современные показатели, учитываемые при оценке питательности кормов и рационов в молочном животноводстве		
8.1 Определение чистой энергии лактации (NEL), усвоенного протеина (nXP) и баланса азота в рубце (RNB)	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		H1
8.2 Необходимость контроля сухого вещества при организации кормления высокопродуктивных дойных коров	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		H1
9. Нормы кормления и рационы для мясного скота	ПК - 4	З1
		У1
		H1
10. Оптимальное кормление свиней при интенсивном откорме	ПК - 13	ЗЗ
		У2
		H1
11. Кормление кроликов	ПК- 4	З1

		У1
		Н1
12. Кормление овец и коз	ПК - 13	33
		У2
		Н1
		33
13. Кормление птицы	ПК - 13	У2
		Н1
		Н1

## 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

#### Критерии оценки на экзамене, зачете с оценкой

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

## Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

## Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

## Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

**5.3. Материалы для оценки достижения компетенций**

## 5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

## 5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	По Европейской теории молоко образуется из сухого вещества рациона. Сколько кг сухого вещества в день потребляет высокопродуктивная дойная корова. С какой целью проводят контроль за содержанием СВ в зелёной массе, в основных кормах, в монокорме. Последним этапом загрузки в миксер является добавление воды, с какой целью?	ПК – 4	31
2	Преимущества различных способов подготовки молочных кормов к скармливанию молодняку КРС (заквашивание, пастеризация).	ПК - 13	У2
3	В последние годы во всём мире снизилось количество потребления сена. Перечислите преимущества заготовки сенажа перед сеном и перед силосом.	ПК – 4	31
4	Дайте характеристику современным показателям, учитываемым при оценке питательности кормов и рационов в молочном животноводстве: чистая энергия лактации (ЧЕЛ), усвоенный (пХР) протеин, баланс азота в рубце (БАР).	ПК - 13	У2
5	Показатели протеиновой питательности кормов и рационов в молочном животноводстве: сырой, переваримый, усвоенный протеин, переваримый в рубце протеин (РП), непереваримый в рубце протеин (НРП), критические аминокислоты. Обмен протеина у высокопродуктивных дойных коров. Контроль за содержанием конечного продукта обмена протеина в рубце – мочевины.	ПК – 4	Н1
6	Катионо – анионный обмен у дойных коров на разных этапах лактационного цикла и физиологического состояния.	ПК - 13	33
7	Показатели углеводной питательности кормов в молочном животноводстве. Понятие кислотно-детергентная клетчатка (КДК), нейтральндетергентная клетчатка (НДК). Структура корма. Углеводный обмен у высоко продуктивных дойных коров.	ПК – 4	У1
8	Измерение структурной клетчатки по средствам Пенсильванской сортирующей системы.	ПК - 13	33
9	Комбикорма. Контроль качества входящего сырья. Отбор проб и образцов. Технология гранулирования комбикормов. Машины технологической линии гранулирования.	ПК – 4	У1
10	Влияние кормления на основные показатели качества молока.	ПК - 13	Н1
11	Мероприятия по предотвращению смещения сычуга у высокопродуктивных дойных коров.	ПК – 4	31
12	Механизм возникновения и мероприятия по предотвращению кетоза у высоко продуктивных дойных коров.	ПК - 13	У2
13	Способы скармливания кормов дойным коровам. Понятие монокорма, преимущество монокорма перед отдельным скармливанием кормов, понятие частично общесмешанные рационы (ЧОСР), основной корм, балансирующий корм, продуктивный комбикорм.	ПК – 4	31
14	Понятие премикса. Классификация премиксов по проценту ввода в комбикорм, по назначению, по полноте содержания, по виду наполнителя. Основы ведения технологического процесса производства премиксов.	ПК - 13	У2

15	Кормление крупного рогатого скота при интенсивном откорме. Основные факторы влияющие на повышение среднесуточных приростов бычков.	ПК – 4	Н1
----	--	--------	----

### 5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	В рационе дойных коров в норме содержание ЭКЕ, протеина, сырого жира, но дефицит клетчатки. Как это может сказаться на качестве молока?	ПК-4	31
2	Куриные яйца с бледно-желтым желтком отличаются по питательности от яиц с ярко окрашенным желтком? Какие корма и кормовые добавки отсутствуют в рационе кур?	ПК-13	У2
3	Рассчитайте выход молока из 1 кг сухого вещества, если корова за сутки с рационом потребляет 23,16 кг сухого вещества, при этом от неё получают 32,3 кг молока. В каком случае хозяйство будет более рентабельно, если будет получено большее или меньшее от рассчитанного количества молока на 1 кг сухого вещества рациона.	ПК – 4	31
4	Рассчитайте себестоимость 1 кг молока, если стоимость рациона составляет 317 рублей, от коровы получено 32,3 кг молока в сутки. В каком случае хозяйство будет более рентабельно, если хозяйство затратит больше или меньше денежных средств относительно расчетного.	ПК - 13	У2
5	Рассчитайте потребление СВ дойными коровами массой 600 кг на голову в сутки, если масса съеденного корма составляет 46,33 кг/гол/сут. Влажность кормосмеси 50%. Оцените потребление СВ, если по нормативу корова должна потреблять 4% СВ от её живой массы.	ПК – 4	Н1
6	Результаты сепарирования полно смешанного рациона высокопродуктивной группы коров по средствам Пенсильванской сортирующей системы показало остатки кормов на сите: на первом – 131 г, на втором – 308 г, на третьем – 127 г, в поддоне – 276 г. Оцените результат, в том числе с точки зрения физиологии коровы если по нормативу остатки на сит должны составлять: на первом – 2-8% г, на втором – 30-50% г, на третьем – 10-20 г, в поддоне – 30-40г.	ПК - 13	33
7	Рассчитайте затраты корма на 1 кг прироста у ремонтных тёлочек (ЭКЕ), если в рационе содержится 5,24 ЭКЕ, среднесуточный прирост составляет 0,7 кг.	ПК – 4	У1
8	Рассчитайте среднесуточный прирост у откармливаемого поголовья свиней если живая масса при постановке на откорм составляет 40 кг, при снятии с откорма 100 кг, продолжительность откорма 70 дней.	ПК - 13	33
9	Какое количество полнорационного комбикорма необходимо скормить подсосной свиноматке, если в сутки по нормативу она должна потреблять 7,42 ЭКЕ, питательность ком-	ПК – 4	У1

	бикорма 1,24 ЭКЕ.		
10	Рассчитайте какое количество средств необходимо затратить для пастеризации суточного количества молока на 1 теленка (10,5л), если для пастеризации в хозяйстве используется пастеризатор объемом 500 литров, мощностью 24 кВт/час, нагревание происходит в течении 1 часа, если стоимость 1 кВт – 3,74 руб	ПК - 13	Н1
11	Рассчитайте концентрацию энергии в 1 кг сухого вещества рациона откормочного поголовья КРС, если с рационом бычок потребляет 6 кг СВ, в рационе содержится 6,2 ЭКЕ. При планируемом увеличении среднесуточных приростов концентрация энергии в сухом веществе должна увеличиваться или уменьшаться, за счёт какой группы кормов это происходит. Перечислите ведущие факторы в увеличении среднесуточных приростов бычков.	ПК – 4	31

### 5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

«Не предусмотрен»

### 5.3.1.4. Вопросы к зачету

«Не предусмотрен»

### 5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

«Не предусмотрен»

### 5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

«Не предусмотрен»

## 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

### 5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	В мировой практике считается, что в структуре затрат на формирование продуктивности животных: А) на долю кормления приходится 59%, селекции — 24%, условий содержания и технологии — 17% Б) на долю кормления приходится 17%, селекции — 24%, условий содержания и технологии — 59% В) на долю кормления приходится 24%, селекции — 59%, условий содержания и технологии — 17%	ПК – 4	31
2	Распределите корма по мере увеличения затрат на производство 1 ЭКЕ: А) травяные корма → зерновые → корнеплоды Б) зерновые → корнеплоды → травяные корма В) корнеплоды → зерновые → травяные корма	ПК - 13	У2
3	Для эффективного ведения животноводства ежегодно необходимо производить в расчёте на одну условную голову не менее: А) 5-5,5 ц ЭКЕ Б) 50-55 ц ЭКЕ В) 500-550 ц ЭКЕ	ПК – 4	31
4	При создании прифермерских культурных пастбищ применяется следующее скармливание зелёных кормов: А) скармливание из кор-	ПК - 13	У2

	мушекБ) загонно-порционное скармливание В) бессистемное		
5	Повышение продуктивности молочных коров при использовании в их зимних рационах гидропонной зелени связано:А) с повышением протеиновой и жировой питательности рационаБ) с повышением протеиновой и углеводной питательности рационовВ) с обогащением корма витаминами и ферментами	ПК – 4	Н1
6	Для повышения продуктивности молочного скота в хозяйствах часто скармливается повышенное количество концентрированных кормов. Микрофлора не справляется с переработкой столь высокого содержания крахмала. Происходит бурное образование молочной кислоты, рН содержимого рубца резко снижается до 5,5, подавляется жизнедеятельность целлюлозолитических и др. полезных бактерий развивается:А) АлкалозБ) Кетоз (ацидоз)В) Тимпания	ПК - 13	33
7	Этот высокопитательный корм получают путём силосования измельчённых початков кукурузы восковой спелости:А) зерносенажБ) комбинированный силосВ) корнаж	ПК – 4	У1
8	Корм, полученный по средствам безобмолотной уборки (уборка целых растений) зернофуражных культур для производства концентратно-травяной смеси, скошенных в начале восковой спелости, когда накопление питательных веществ в зерне в основном завершается, а вегетативная масса растений ещё не превратилась в солому носит название:А) зерносенажБ) комбинированный силосВ) корнаж	ПК - 13	Н1
9	Внесение карбамида при силосовании кукурузы способствует повышению:А) минеральной питательности силосаБ) протеиновой питательности силосаВ) увеличению витаминов группы В	ПК – 4	31
10	Зерно, подвергшееся тепловому воздействию путём облучения инфракрасными лучами, которые вызывают интенсивный внутренний нагрев зерна, повышают давление водяных паров, и в результате внутренняя влага в зерне как бы закипает. Зерно становится мягким, растрескивается. Значительная часть крахмала расщепляется до сахаров, энергия становится более доступной для усвоения животными:А) Баратермическая обработкаБ) ФлактивованиеВ) Микронизация	ПК - 13	У2
11	Круглогодичное скармливание многокомпонентных кормосмесей дойным коровам способствует повышению продуктивности животных за счёт:А) большему содержанию в их составе концентратовБ) возможности скармливать неклассные (недоброкачественные корма)В) способствует стабильности содержания рубцовой микрофлоры	ПК – 4	31
12	Заготовка сенажа и силоса с упаковкой в полимерные рукава в последнее время позволяет производить высококачественный корм и снизить себестоимость 1 ЭКЕ корма, что сказывается на структуре рационов:А) повышается доля сенаБ) снижается доля сенаВ) увеличивается доля концентратов	ПК - 13	У2
13	Укажите цепочку, в которой растительные корма выстроены по мере увеличения их питательностиА) силос - сенаж - сено - травяная мука - зерноБ) зерно - трава - сенаж - сено - травяная мукаВ) травяная мука - силос - сенаж - зерно - сено	ПК – 4	Н1
14	В 1 кг зелёной массы кукурузы содержится 0,2 ЭКЕ, какое количество этого корма будет содержать 1 ЭКЕ, кгА) 2Б) 5В) 10	ПК - 13	33
15	Создание комбинированного силоса для кормления моногастричных животных подразумевает включение в его составА) трудносилосуе-	ПК – 4	У1

	мых и легкосилосуемых травБ) зернофуража и корнеклубнеплодовВ) соломы и трудносилосуемых трав		
16	Перечислите некоторые преимущества сенажа перед силосомА) более высокое содержание сахара и энергииБ) более низкое содержание сахара и высокое содержание клетчаткиВ) более низкие значения рН и влажности	ПК - 13	Н1
17	Сложная однородная смесь различных кормовых средств, полностью удовлетворяющая потребность животного в питательных и биологически активных веществах без дополнительного скармливания каких-либо кормовА) премиксБ) полнорационный комбикормВ) комбикорм-концентрат	ПК – 4	31
18	Корма, содержащие биологически полноценный протеин, этоА) сочныеБ) животного происхожденияВ) сухие	ПК - 13	У2
19	Основным консервирующим фактором при заготовке силоса являетсяА) молочнокислое брожениеБ) физиологическая сухость сырьяВ) достаточное содержание клетчатки	ОПК – 4	31
20	Оптимальный уровень рН в силосеА) 3,2-3,8Б) 3,8-4,2В) 4,2-4,8	ПК - 13	У2
21	Накопление какой из ниже перечисленных кислот свидетельствует о порче силосаА) молочнойБ) маслянойВ) уксусной	ПК – 4	Н1
22	Какое из условий должно выполняться при выборе культуры для закладки силоса с последующим естественным силосованиемА) оптимальный сахарный минимумБ) оптимальный протеиновый минимумВ) оптимальное содержание сырой золы	ПК - 13	33
23	Сколько в корме содержится органического вещества, если известно, что общая влажность в нём составляет 20 %, а сырая зола – 7 %?А) 73 %Б) 55 %В) 77 %	ПК – 4	У1
24	Какое количество мела кормового необходимо добавить в рацион дойной коровы, если недостаток кальция составляет 20 г (в меле содержится 34,4 % кальция)?А) 83 гБ) 115 гВ) 58 г	ПК - 13	Н1
25	Корма, содержащие в 1 кг более 0,8 ЭКЕ, и менее 19 % клетчатки относят кА) грубымБ) концентрированнымВ) сочным	ПК – 4	31
26	Для восполнения дефицита протеина в рационе можно использоватьА) жом свекловичныйБ) ячменную мукуВ) шрот подсолнечный	ПК - 13	У2
27	Низкая питательность ряда зерновых овёс, ячмень, рожь, тритикале обусловлена наличием в них некрахмалистых полисахаридов, которые не усваиваются организмом моногастричных животных, они сильно набухают, образуя вязкие клеобразные растворы, ограничивающие всасывание уже переваренных питательных веществ, в результате развивается нежелательная условно-патогенная микрофлора в нижних отделах кишечника, что неблагоприятно сказывается на продуктивности. Как разрешить этот вопрос?А) Включением в рацион ферментовБ) включением гама-аминомасляной кислотыВ) включением сапропелей	ПК – 4	31
28	Природное биологически-активное вещество, представляющее собой алюмосиликаты щелочных и щелочноземельных металлов. В основе их положительного действия на организм животных лежат адсорбционные и ионообменные свойства, а так же возможное пополнение рациона некоторыми минеральными элементами, которых в них более 40.А) Амилоризин П 10 ХБ) ДипромонийВ) Цеолиты	ПК - 13	У2
29	Природное биологически-активное вещество, представляющее собой прозрачную или с желтоватым оттенком маслянистую жидкость.	ПК – 4	Н1

	Добывают её в виде рассола путём растворения водой подземных пластов минеральных солей (как правило, при добыче нефти).А) Амилоризин П 10 ХБ) ДипромонийВ) Бишофит		
30	Данный препарат обладает общеметаболическим действием, принимает участие в окислительно-восстановительных процессах, повышает липолитическую активность печени, нормализует микроциркуляторные нарушения и усиливает адаптационные возможности организма к различным неблагоприятным воздействиям (гепатодистрофию, развивающуюся при поступлении токсинов с кормами. У свиней клинически она проявляется отказом от корма, снижением аппетита, угнетённым состоянием).А) Амилоризин П 10 ХБ) ДипромонийВ) Бишофит	ПК - 13	33
31	Контроль за содержанием СВ в зелёной массе проводят для:А) закладки кормов на хранениеБ) определения поедаемости СВВ) определения количества загрузки в миксер	ПК – 4	31
32	Контроль за содержанием СВ в основных кормах проводят для:А) закладки кормов на хранениеБ) определения поедаемости СВВ) определения количества загрузки в миксер	ПК - 13	У2
33	Контроль за содержанием СВ в монокорме проводят для:А) закладки кормов на хранение Б) определения поедаемости СВВ) определения количества загрузки в миксер	ПК – 4	31
35	По Европейской теории молоко образуется из сухого вещества рациона. В каком случае хозяйство будет наиболее рентабельно:А) из 1 кг СВ образуется 1,4 кг молокаБ) из 1 кг СВ образуется 1,5 кг молокаВ) из 1 кг СВ образуется 1,4 кг молока	ПК – 13	У2
36	Если содержание СВ монокорма превышает 55%, то последним этапом загрузки в миксер является добавление воды, обоснуйте цель:А) при большем потреблении воды с монокормом повышается молочная продуктивность коров;Б) для предотвращения сепарации корма;В) для предотвращения персистентной лактационной кривой	ПК - 4	Н1
37	К преимуществам заготовки сенажа перед сеном можно отнести:А) больший выход питательных веществ с единицы площади, меньший процент потерь при заготовке корма; Б) меньший выход питательных веществ с единицы площади, больший процент потерь при заготовке корма;В) больший выход питательных веществ с единицы площади, больший процент потерь при заготовке корма.	ПК – 13	33
38	Энергетическую питательность кормов и рационов дойных коров по Европейской технологии определяют ЧЕЛ, ЧЕЛ это:А) это часть энергии корма, которая расходуется на поддержание жизни, производство молока или рост;Б) это часть энергии корма, которая расходуется на поддержание жизни, производство молока или рост, а так же включает в себе тепловую энергию;В) это часть энергии корма, которая расходуется на поддержание жизни, производство молока или рост, а так же включает в себе тепловую энергию, энергию газов, мочи, кала;	ПК – 4	У1
40	Одной из единиц изменения протеиновой питательности по Европейской технологии является усвоенный (пХР) протеин, пХР протеин это:А) состоит из микробного протеина, который образуется в рубце и нерасщепляемого в рубце протеина;Б) состоит из расщепляемого в рубце протеина и нерасщепляемого в рубце протеина;В) состоит из сырого и переваримого протеина;	ПК - 13	Н1

41	Одним из показателей протеиновой питательности кормов и рационов является НРП, для повышения НРП в рационах высокопродуктивных дойных коров, более рентабельно будет включение в рационы: А) Подсолнечникового и рапсового шротов; Б) Соевого шрота; В) Экструдированной сои.	ПК – 4	31
42	При стоимости рациона дойной коровы 370 рублей и продуктивности 35 кг/гол/сут, себестоимость 1 кг молока составит: А) 2,89 рубля Б) 0,094 рубля В) 10,54 рубля	ПК - 13	У2
43	Смена подготовки молочных кормов к скармливанию для телят (заквашивание на пастеризацию) в отделениях ЭКОНИВЫ дало повышение среднесуточных приростов, что связано с: А) более охотным потреблением пресного корма, обеззараживанием молока, скармливанием молока при температуре тела телёнка (38,5-40°C); Б) возможностью скармливать вместе с пастеризованным молоком сена; В) снижением затрат на пастеризацию относительно заквашивания.	ПК – 4	31
44	Макроэлементы, контролируемые при организации кормления дойных коров классифицируются по зарядам ионов на кислотные (анионы) и щелочные (катионы), к кислотным относятся: А) кальций (Ca), калий (K), натрий (Na), магний (Mg), фосфор (P), сера (S), хлор(Cl); Б) кальций (Ca), калий (K), натрий (Na), магний (Mg); В) фосфор (P), сера (S), хлор(Cl);	ПК - 13	У2
45	Чтобы раскислить рационы высокопродуктивных дойных коров, доведя ВКАБ до величины 500 мг/экв/кг в рационы чаще включают: А) NaHCO <sub>3</sub> (сода пищевая), MgO (оксид магния, жжёная магнезия), K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (карбонат калия, калий углекислый, поташ); Б) CaSO <sub>4</sub> (кальций сернокислый, сульфат кальция), MgSO <sub>4</sub> (магний сернокислый, сульфат магния), CaCl <sub>2</sub> (хлорид кальция); В) Все выше перечисленные составляющие	ПК – 4	Н1
46	В сухостойный период механизм регуляции усвоения и обмена кальция малоактивен, для повышения уровня кальция в крови необходимо понизить ВКАБ рациона до -50, -150 мг/экв/кг, что может быть достигнуто за счет включения в рацион следующих добавок: А) NaHCO <sub>3</sub> (сода пищевая), MgO (оксид магния, жжёная магнезия), K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (карбонат калия, калий углекислый, поташ); Б) CaSO <sub>4</sub> (кальций сернокислый, сульфат кальция), MgSO <sub>4</sub> (магний сернокислый, сульфат магния), CaCl <sub>2</sub> (хлорид кальция); В) Все выше перечисленные составляющие	ПК - 13	33
47	Оптимальный индекс упитанности (BCS) для дойных коров при переводе с дойного состояния на сухостойное А) 3,25-3,75; Б) 1,25-1,75; В) 5,25-5,75	ПК – 4	У1
48	Пенсильванская сортирующая система используется для: А) для определения уровня крахмала Б) для определения структурности корма В) для определения степени измельчения зерна кукурузы	ПК - 13	Н1
49	Вбери правильную последовательность загрузки кормов в кормосмеситель: А) жидкие компоненты → сено, солома → концентраты → минеральные корма → силос, сенаж Б) минеральные корма → сено, солома → концентраты → силос, сенаж → жидкие компоненты В) сено, солома → концентраты → минеральные корма → силос, сенаж → жидкие компоненты	ПК – 4	31
50	При заготовке силоса кукурузу измельчают до 0,9 см, с какой целью: А) для лучшей герметизации корма и создания анаэробных	ПК - 13	У2

	условий;Б) для улучшения пищеварения коров;В) для повышения уровня в корме переваримого протеина		
51	Чем выше приросты, тем доля концентратов (концентрации энергии) в рационе откармливаемых животных и птицы:А) снижается;Б) увеличивается;В) не меняется	ПК – 4	31
52	Какой вид откорма для сельскохозяйственных животных и птицы наиболее эффективен (экономически оправдан, рентабелен):А) умеренный;Б) интенсивный;В) взрослых животных.	ПК - 13	У2
53	Зерно кукурузы в рационах высокопродуктивных дойных коров является источником:А) бапас (защищённого) крахмалаБ) байпас (защищённого протеинаВ) источником нересщепляемого в рубце протеина (НРП)	ПК – 4	Н1
54	Зерно сои в рационах высокопродуктивных дойных коров является источником:А) бапас (защищённого) крахмалаБ) байпас (защищённого протеина В) источником нересщепляемого в рубце протеина (НРП)	ПК - 13	33
56	Мероприятием по предотвращению смещения сычуга в новотельный период у высоко продуктивных дойных коров является:А) Наличие в составе кормосмеси длинностебельчатых основных кормовБ) Наиболее мелкое измельчение основных кормов В) Увеличение в структуре рациона доли концентрированных кормов	ПК - 4	У1
57	Сколько кг сухого вещества в день потребляет высокопродуктивная дойная короваА) 10Б) 25В) 50	ПК – 13	Н1
58	Кормовой пальмовый, фракционированный, защищённый жир в кормлении высокопродуктивных дойных коров используют в качестве:А) источника протеинаБ) для вкуса В) источника энергии	ПК -4	31
59	Эти кормовые добавки в период новотельности и раздоя предотвращают интенсивное сдаивание тела дойных коров и как следствие профилактруют токсическую гепатодистрофию печени:А) катионные (щелочные)Б) энергетическиеВ) премиксы	ПК - 13	У2
60	Одним из показателей углеводной питательности кормов европейской системы является нейтрально детергентная клетчатка (НДК), в состав НДК входят следующие фракции: А) гемицеллюлоза, целлюлоза, лигнинБ) целлюлоза, лигнинВ) лигнин	ОПК - 4	31
61	Физиологическая функция жвачки у коров заключается:А) нейтрализация кислот в рубцеБ) дополнительное измельчение кормаВ) все выше перечисленные функции	ПК – 13	У2
62	Какая доля основных кормов в рационе высокопродуктивных коров, % от СВА) не менее 50%Б) не более 50% В) 37%	ПК - 4	Н1
63	Какую функцию выполняет структурная клетчатка:А) Синтез жира молокаБ) Обеспечение жвачкиВ) Оптимизация рН (раскисление) содержимого рубцаГ) Профилактика смещения сычугаД) Все варианты	ПК – 13	33
64	Скорость выемки основных кормов в зимний период с помощью отрезного захвата не менее:А) 1 метра в неделюБ) 2-2,5 метра в неделюВ) 3 метра в неделю	ПК - 4	У1
65	Укажите верный вариант с верными параметрами качественного силоса:А) рН – 3,7-4,2; уксусная кислота - 4-7%; молочная кислота – 1-3%; масляная кислота – ниже 0,1% от СВБ) рН – 3,7-4,2; уксусная кислота - 1-3%; молочная кислота – 4-7%; масляная кислота – ниже 0,1% от СВВ) рН – 3,7-5,5; уксусная кислота - ниже 0,1% от СВ; мо-	ПК – 13	Н1

	лочная кислота – 4-7%; масляная кислота – 1-3%.		
66	Укажите вариант кормов, который будет обеспечивать высокую продуктивность коров: А) корма с высоким содержанием протеина, крахмала, энергии; низким содержанием лигнина, золы; Б) корма с низким содержанием протеина, крахмала, энергии; высоким содержанием лигнина, золы; В) корма с низким содержанием лигнина, крахмала, энергии; высоким протеина содержанием лигнина, золы;	ПК - 4	31
67	Основным источником структурной клетчатки в рационах высоко продуктивных дойных коров является: А) силос Б) сено В) соя	ПК – 13	У2
68	Длина резки кукурузы на силос 1 см способствует: А) лучшей трамбовке и герметизации корма Б) лучшей усвояемости кормов В) снижению уровня лигнина в корме	ПК - 4	31
69	Консерванты содержащие в своём составе молочно-кислые бактерии относятся к группе: А) биологических консервантов Б) химических консервантов В) органических кислот	ПК – 13	У2
70	Оптимальная фаза вегетации люцерны для заготовки сенажа: А) Начало бутонизации Б) СП – 20 – 22% Переваримость НДК 75 – 80% В) Бутонизация СП – 17 – 18% Переваримость НДК 60 – 70% Г) Цветение СП – 15 – 16% Переваримость НДК 40 – 60%	ПК - 4	Н1
71	Сенаж является основным источником: А) энергии Б) протеина В) БАВ	ПК – 13	33
72	Остатки на кормовом столе должны составлять: А) 0-3%, то есть практически не должно оставаться Б) 3-5% В) более 5%	ПК - 4	У1
73	Для того что бы подготовить сою к скармливанию для ликвидации антипитательных факторов ее: А) измельчают Б) экструдировать В) гранулируют	ПК - 13	Н1
74	Однородная смесь очищенных и измельченных до необходимой крупности различных кормовых средств (концентрированных кормов) и биологически активных веществ, составленная по рецепту с учетом научно обоснованных норм ввода и обеспечивающая полноценное кормление сельскохозяйственных животных: А) Премикс Б) Комбикорм В) БВМК	ПК - 4	31
75	Однородная смесь очищенных и измельченных до необходимой крупности различных кормовых средств (концентрированных кормов) и биологически активных веществ, составленная по рецепту с учетом научно обоснованных норм ввода и обеспечивающая полноценное кормление сельскохозяйственных животных: А) Премикс Б) Комбикорм В) БВМК	ПК – 13	У2

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	По Европейской теории молоко образуется из сухого вещества рациона. Сколько кг сухого вещества в день потребляет высокопродуктивная дойная корова. С какой целью проводят контроль за содержанием СВ в зелёной массе, в основных кормах, в монокорме. Последним этапом загрузки в миксер является добавление воды, с какой целью?	ПК – 4	31
2	Преимущества различных способов подготовки молочных кормов	ПК - 13	У2

	к скармливанию молодняку КРС (заквашивание, пастеризация).		
3	В последние годы во всём мире снизилось количество потребления сена. Перечислите преимущества заготовки сенажа перед сеном и перед силосом.	ПК – 4	31
4	Дайте характеристику современным показателям, учитываемым при оценке питательности кормов и рационов в молочном животноводстве: чистая энергия лактации (ЧЕЛ), усвоенный (пХР) протеин, баланс азота в рубце (БАР).	ПК – 13	У2
5	Показатели протеиновой питательности кормов и рационов в молочном животноводстве: сырой, переваримый, усвоенный протеин, переваримый в рубце протеин (РП), непереваримый в рубце протеин (НРП), критические аминокислоты. Обмен протеина у высокопродуктивных дойных коров. Контроль за содержанием конечного продукта обмена протеина в рубце – мочевины.	ПК - 4	Н1
6	Катионо – анионный обмен у дойных коров на разных этапах лактационного цикла и физиологического состояния.	ПК – 13	33
7	Показатели углеводной питательности кормов в молочном животноводстве. Понятие кислотно-детергентная клетчатка (КДК), нейтральндетергентная клетчатка (НДК). Структура корма. Углеводный обмен у высоко продуктивных дойных коров.	ПК – 4	У1
8	Измерение структурной клетчатки по средствам Пенсильванской сортирующей системы.	ПК - 13	Н1
9	Комбикорма. Контроль качества входящего сырья. Отбор проб и образцов. Технология гранулирования комбикормов. Машины технологической линии гранулирования.	ПК – 4	31
10	Влияние кормления на основные показатели качества молока.	ПК - 13	У2
11	Мероприятия по предотвращению смещения сычуга у высокопродуктивных дойных коров.	ПК – 4	31
12	Механизм возникновения и мероприятия по предотвращению кетоза у высоко продуктивных дойных коров.	ПК - 13	У2
13	Способы скармливания кормов дойным коровам. Понятие моноорма, преимущество моноорма перед отдельным скармливанием кормов, понятие частично общесмешанные рационы (ЧОСР), основной корм, балансирующий корм, продуктивный комбикорм.	ПК – 4	Н1
14	Понятие премикса. Классификация премиксов по проценту ввода в комбикорм, по назначению, по полноте содержания, по виду наполнителя. Основы ведения технологического процесса производства премиксов.	ПК - 13	33
15	Кормление крупного рогатого скота при интенсивном откорме. Основные факторы влияющие на повышение среднесуточных приростов бычков.	ПК – 4	У1
16	Соя. Необходимость использования в комбикормах и рационах различных животных. Способы подготовки сои к скармливанию.	ПК - 13	Н1
17	Корнаж. Питательность. Технология приготовления.	ПК – 4	31
18	Зерносенаж. Питательность. Технология приготовления.	ПК - 13	У2
19	Последовательность и принцип загрузки кормов в миксер.	ПК – 4	31
20	Почему при заготовке основных кормов стремятся к меньшему содержанию в них сырой золы и лигнина?	ПК - 13	У2
21	Принцип биологического и химического консервирования кормов, преимущества и недостатки.	ПК – 4	Н1
22	Включение ферментов в комбикорма моногастричных животных	ПК - 13	33

23	Включение адсорбентов микотоксинов в рационы сельскохозяйственных животных	ПК - 4	У1
24	Включение энергетических кормовых добавок в рационы дойных коров.	ПК – 13	Н1
25	За счёт включения какого корма можно поднять уровень «Байпас» протеина в рационах высоко продуктивных дойных коров	ПК -4	31
26	За счёт включения какого корма можно поднять уровень «Байпас» крахмала в рационах высоко продуктивных дойных коров	ПК - 13	У2
27	С помощью каких составляющих комбикорма возможно покрыть уровень незаменимых аминокислот в комбикормах моногастричных животных.	ПК - 4	31
28	Включение какой группы кормов в рационы повышает продуктивность животных	ПК – 13	У2
29	Использование умеренной, полуинтенсивной или интенсивной системы ведения животноводства уменьшает затраты корма на единицу продукции	ПК - 4	Н1
30	BCS индекс упитанность коров и его влияние на потребление кормов в послелетельный период.	ПК – 13	33
31	Способы повышения потребления корма дойных коров в послелетельный период	ПК - 4	У1
32	Обоснуйте снижение уровня использования корнеклубнеплодов в продуктивном животноводстве	ПК – 13	Н1

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	В рационе дойных коров в норме содержание ЭКЕ, протеина, сырого жира, но дефицит клетчатки. Как это может сказаться на качестве молока?	ПК – 4	31
2	Куриные яйца с бледно-желтым желтком отличаются по питательности от яиц с ярко окрашенным желтком? Какие корма и кормовые добавки отсутствуют в рационе кур?	ПК - 13	У2
3	Рассчитайте выход молока из 1 кг сухого вещества, если корова за сутки с рационом потребляет 23,16 кг сухого вещества, при этом от неё получают 32,3 кг молока. В каком случае хозяйство будет более рентабельно, если будет получено большее или меньшее от рассчитанного количества молока на 1 кг сухого вещества рациона.	ПК – 4	31
4	Рассчитайте себестоимость 1 кг молока, если стоимость рациона составляет 317 рублей, от коровы получено 32,3 кг молока в сутки. В каком случае хозяйство будет более рентабельно, если хозяйство затратит больше или меньше денежных средств относительно расчетного.	ПК – 13	У2
5	Рассчитайте потребление СВ дойными коровами массой 600 кг на голову в сутки, если масса съеденного корма составляет 46,33 кг/гол/сут. Влажность кормосмеси 50%. Оцените потребление СВ, если по нормативу корова должна потреблять 4% СВ от её живой массы.	ПК - 4	Н1

6	Результаты сепарирования полно смешанного рациона высокопродуктивной группы коров по средствам Пенсильванской сортирующей системы показало остатки кормов на сите: на первом – 131 г, на втором – 308 г, на третьем – 127 г, в поддоне – 276 г. Оцените результат, в том числе с точки зрения физиологии коровы если по нормативу остатки на сит должны составлять: на первом – 2-8% г, на втором – 30-50% г, на третьем – 10-20 г, в поддоне – 30-40г.	ПК – 13	33
7	Рассчитайте затраты корма на 1 кг прироста у ремонтных тёлочек (ЭКЕ), если в рационе содержится 5,24 ЭКЕ, среднесуточный прирост составляет 0,7 кг.	ПК – 4	У1
8	Рассчитайте среднесуточный прирост у откармливаемого поголовья свиней если живая масса при постановке на откорм составляет 40 кг, при снятии с откорма 100 кг, продолжительность откорма 70 дней.	ПК - 13	Н1
9	Какое количество полнорационного комбикорма необходимо скормить подсосной свиноматке, если в сутки по нормативу она должна потреблять 7,42 ЭКЕ, питательность комбикорма 1,24 ЭКЕ.	ПК – 4	31
10	Рассчитайте какое количество средств необходимо затратить для пастеризации суточного количества молока на 1 теленка (10,5л), если для пастеризации в хозяйстве используется пастеризатор объемом 500 литров, мощностью 24 кВт/час, нагревание происходит в течении 1 часа, если стоимость 1 кВт – 3,74 руб	ПК - 13	У2
11	Рассчитайте концентрацию энергии в 1 кг сухого вещества рациона откормочного поголовья КРС, если с рационом бычок потребляет 6 кг СВ, в рационе содержится 6,2 ЭКЕ. При планируемом увеличении среднесуточных приростов концентрация энергии в сухом веществе должна увеличиваться или уменьшаться, за счёт какой группы кормов это происходит. Перечислите ведущие факторы в увеличении среднесуточных приростов бычков.	ПК – 4	31

#### 5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ «Не предусмотрены»

#### 5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы «Не предусмотрена»

### 5.4. Система оценивания достижения компетенций

#### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК -4 Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных	
Индикаторы достижения компетенции ПК-4	Номера вопросов и задач

Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену
З1	Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	1-2	1-2
У1	Уметь обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач.	2-5	2-4
Н1	Владеть навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач.	5-8	4-6
<b>ПК -13 Способен организовать и контролировать процессы кормопроизводства и кормления с учетом биологических особенностей животных</b>			
<b>Индикаторы достижения компетенции ПК-13</b>		<b>Номера вопросов и задач</b>	
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену
З1	Способы подготовки к скармливанию и раздачи кормов	8-10	6-8
У1	Определять способы консервирования для различных видов кормов	10-13	8-10
Н1	Разработка технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов для сельскохозяйственных животных	13-15	10-11

#### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

<b>Компетенция ПК -4 Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных</b>				
<b>Индикаторы достижения компетенции ПК - 4</b>		<b>Номера вопросов и задач</b>		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	1-12	1-5	1-11
У1	Уметь обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач.	12-24	5-10	1-11
Н1	Владеть навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофесси-	24-36	10-15	1-11

	ональных задач.			
ПК -13 Способен организовать и контролировать процессы кормопроизводства и кормления с учетом биологических особенностей животных				
Индикаторы достижения компетенции ПК - 13		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	Способы подготовки к скармливанию и раздачи кормов	36-48	15-20	1-11
У1	Определять способы консервирования для различных видов кормов	48-60	20-25	1-11
Н1	Разработка технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов для сельскохозяйственных животных	60-75	35-32	1-11

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
	Аристов А. В. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 111201 "Ветеринария" и 110401 "Зоотехния" / А. В. Аристов, Н. А. Кудинова, Т. И. Елизарова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2009 - 282 с. [ЦИТ 4184] [ПТ]	Учебное	Основная
	Горбатова К. К. Химия и физика молока и молочных продуктов [электронный ресурс]: учебник / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова - Москва: ГИОРД, 2012 - 328, [1] с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Основная
	Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Зоотехния" и "Ветеринария" / Н.Г. Макарцев - Калуга: Ноосфера, 2012 - 640 с	Учебное	Основная
	Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - [ЦИТ 9894] [ПТ] Ч. 1: Корма: питательность, классификация, оценка качества: учебное пособие / [А. В. Аристов [и др.] - 327 с. [ЦИТ 9894] [ПТ]	Учебное	Основная
	Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронеж-	Учебное	Основная

ский государственный аграрный университет, 2014 - [ЦИТ 9895] [ПТ] Ч. 2: Нормированное кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / А. В. Аристов, Т. И. Елизарова, Л. А. Есаулова [ЦИТ 9895] [ПТ]		
Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [электронный ресурс] / Фаритов Т.А. - Москва: Лань, 2010 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Основная
Барабанщиков Н.В. Молочное дело: Учебник для студентов вузов по специальности 310700 и направлению 560400 "Зоотехния" / Н.В. Барабанщиков, А.С. Шувари-ков - М.: Изд-во МСХА, 2000 - 347с.	Учебное	Дополнительная
Боярский Л. Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных: учеб. пособие для студентов высш. и сред. учеб. заведений по специальности "Ветеринария", "Зоотехника", "Технология с.-х. пр-ва" / Л. Г. Боярский - Ростов н/Д: Феникс, 2001 - 416 с.	Учебное	Дополнительная
Голубева Л. В. . Технология молочных консервов и заменителей цельного молока: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 260300 - Технология сырья и продуктов животного происхождения, по специальности 260303 - Технология молока и молочных продуктов / Л. В. Голубева - М.: ДеЛи принт, 2005 - 376 с.	Учебное	Дополнительная
Голубева Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов [электронный ресурс] / Голубева Л. В., Богатова О. В., Догарева Н. Г. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Дополнительная
Горбатова. Биохимия молока и молочных продуктов [электронный ресурс]: учеб. / К. К. Горбатова - Москва: ГИОРД, 2010 - 312,[2] с. [ЭИ] [ЭБС Лань]		
Егорченкова Л. А. Товароведение и экспертиза однородных групп товаров. Мясо и мясные продукты [электронный ресурс]: / Егорченкова Л.А. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2006 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Дополнительная
А.В. Аристов Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Особенности кормления сельскохозяйственных животных при производстве высококачественного молока, мяса, продуктов их переработки» для студентов очной и заочной формы обучения /Т.И. Елизарова, Л.А. Есаулова, С.В. Кустова. - Воронеж: ВГАУ, 2009	Методическое	Дополнительная
Елизарова Т.И. Методические указания студентам по самостоятельной работе по дисциплине Особенности кормления сельскохозяйственных животных при производстве высококачественной продукции. – Воронеж 2017. – 16 с.	Переодическое	Дополнительная
Животноводство России: ежемесячный журнал для спе-	Переодическое	Дополнительная

циалистов АПК: 16+ - Москва: Б.и., 2001-		
Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / учредитель: Редакция журнала "Зоотехния" - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", 2012-2014, 2018 [ЭИ]	Периодическое	Дополнительная
Комбикорма: [единственное периодическое издание, освещающее все вопросы производства и использования комбикормов: экономика, техника, технология, эффективность применения в хозяйствах] - Москва: Б.и., 2000-	Периодическое	Дополнительная
Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство: ежемесячный научно-практический журнал / учредитель : "Издательский Дом "Просвещение" - Москва: Панорама, 2007-	Периодическое	Дополнительная
Молочное и мясное скотоводство: научно-производственный журнал - Москва: Министерство сельского хозяйства, 1960-	Периодическое	Дополнительная
Овцеводство / Учредитель: Госкомиссия Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам, ВО "Агропромиздат" - М.: Агропромиздат, 1991	Периодическое	Дополнительная
Птицеводство: Научно-производственный журнал - Москва: Сельхозгиз, 1953-	Периодическое	Дополнительная
Свиноводство: [журнал] / учредитель : ООО "Издательский дом "Свиноводство" - Москва: Редакция журнала "Свиноводство", 1937-	Периодическое	Дополнительная

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
2	ZNANIUM.COM	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3	ЮРАЙТ	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>
4	IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
5	E-library	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
6	Электронная библиотека ВГАУ	<a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	<a href="https://fedstat.ru/">https://fedstat.ru/</a>
2	База данных показателей муниципальных образований	<a href="http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm">http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm</a>
3	База данных ФАОСТАТ	<a href="http://www.fao.org/faostat/ru/">http://www.fao.org/faostat/ru/</a>
4	Портал открытых данных РФ	<a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>
5	Портал государственных услуг	<a href="https://www.gosuslugi.ru/">https://www.gosuslugi.ru/</a>
6	Единая информационная система в сфере закупок	<a href="http://zakupki.gov.ru">http://zakupki.gov.ru</a>

7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	<a href="https://pb.nalog.ru">https://pb.nalog.ru</a>
8	ГАС РФ "Правосудие"	<a href="https://sudrf.ru/">https://sudrf.ru/</a>
9	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
11	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	<a href="https://pkk5.rosreestr.ru/">https://pkk5.rosreestr.ru/</a>
13	Федеральная государственная система территориального планирования	<a href="https://fgistp.economy.gov.ru/">https://fgistp.economy.gov.ru/</a>
14	СТРОЙКонсультант	<a href="http://www.stroykonsultant.ru/">http://www.stroykonsultant.ru/</a>
15	Аграрная российская информационная система.	<a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>
16	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	<a href="http://vsegost.com/">http://vsegost.com/</a>
2	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	<a href="http://rushoz.ru/selhoztehnika/">http://rushoz.ru/selhoztehnika/</a>
3	TECHSERVER.ru: Ваш путеводитель в мире техники	<a href="http://techserver.ru/">http://techserver.ru/</a>

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, учебно-наглядные пособия: коллекция кормов, муляжи сельскохозяйственных животных, мультимедийное оборудование, лабораторное оборудование: термостат, сушильный шкаф	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 326
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: вытяжной шкаф, дистиллятор, колбонагреватель, ФЭЖ, магнитные мешалки, центрифуга, сушильный шкаф, лабораторная посуда	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 325

Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 301
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: печь муфельная, ФЭЖ, лабораторное оборудование, весы, шкаф вытяжной, модуль гидроразной установки, сушилка для посуды, лабораторная посуда	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 303
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 324
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)

## 7.2. Программное обеспечение

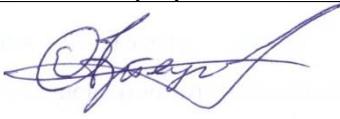
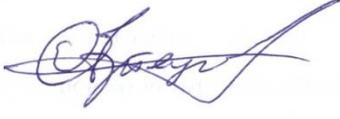
### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Программа оптимизации "Корм-Оптим"	ПК в локальной сети ВГАУ

**8. Междисциплинарные связи**

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Кормление животных	Общей зоотехнии	
Безопасность кормов и продуктов животноводства	Общей зоотехнии	
Применение БАВ в кормлении	Общей зоотехнии	
Технология приготовления кормов	Общей зоотехнии	
Сертификация производства кормов и продукции животноводства	Общей зоотехнии	

**Приложение 1**  
**Лист периодических проверок и изменений рабочей программы**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях