

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кабатов Сергей Викторович

Должность: Директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 31.05.2023 11:28:33

Уникальный программный ключ:

260956a74722e37c36df5f17e9b760bf9067163bb57f48258f297dafcc5809af

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института ветеринарной медицины



С.В. Кабатов

« 28 » апреля 2023 г.

**Кафедра Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.12 ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОРМЛЕНИЯ ПРИ ПРОМЫШЛЕННОМ  
ПРОИЗВОДСТВЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Направление подготовки:** 36.04.02 Зоотехния

**Программа:** Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство  
кормов

**Уровень высшего образования-**магистратура

**Квалификация –** магистр

**Форма обучения:** очная

Троицк 2023

Рабочая программа дисциплины «Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации/Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (в соответствии с ФГОС ВО от 22.09.2017 № 973. Рабочая программа предназначена для подготовки магистра по направлению 36.04.02 Зоотехния, программа Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель: доктор биологических наук, профессор Р.Р.Фаткуллин.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции «21» апреля 2023 г. (протокол № 17 ).

Зав. кафедрой Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции доктор биологических наук, доцент

С.А. Гриценко

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией института ветеринарной медицины

«26» апреля 2023 г. (протокол № 4 )

Председатель методической комиссии института Ветеринарной медицины, доктор ветеринарных наук, доцент

Н.А Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	8
4.3.	Содержание лабораторных занятий	9
4.4.	Содержание практических занятий	9
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	10
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	11
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	12
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
10.	Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	14
	Лист регистрации изменений	50

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

Магистр по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологического.

**Цель дисциплины** – формирование знаний, умений и навыков в области оценивания питательности кормов, биологических основ полноценного питания животных и методов его контроля; способам организации физиологически обоснованного нормированного и экономически эффективного кормления животных при производстве полноценных, экологически чистых продуктов питания и качественного сырья для товаров народного потребления в условиях интенсивной технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции в соответствии с формируемыми компетенциями.

**Задачи дисциплины:**- овладение современными биологическими и технологическими знаниями основ кормопроизводства; освоение методов зоотехнического анализа кормов, определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах; формирование умений пользоваться методикой проектирования, балансирования и анализа рационов, самостоятельного расчета количества ингредиентов для комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для разных видов и половозрастных групп сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием компьютерных программ; овладение методами рациональной техники кормления животных в условиях интенсивной технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции, методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижения

**УК-1** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.УК-1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий	знания	Обучающийся должен знать: современные биологические и технологические процессы в кормопроизводстве на основе системного подхода, выбирать стратегию действий при производстве животноводческой продукции
	умения	Обучающийся должен уметь обеспечивать анализ проблемных ситуаций в кормопроизводстве на основе системного подхода, выбирает стратегию действий при производстве животноводческой продукции
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками производства белково-витаминных добавок и премиксов для разных видов и половозрастных групп крупного рогатого скота, в том числе с использованием компьютерных программ; методами рационального кормления в условиях интенсивной технологии при промышленном производстве животноводческой продукции.

**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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
	ИД-1.ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	знания
умения		Обучающийся должен уметь применять в профессиональной деятельности методы балансирования и анализа кормовых рационов с использованием современного оборудования при разработке новых технологий (Б.О.12, ОПК-4 –У.1)
навыки		Обучающийся должен владеть навыками составления кормовых рационов для всех физиологических групп крупного рогатого кота при производстве молока и говядины с использованием современного оборудования и новых технологий (Б.О.12, ОПК-4 –Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц (ЗЕТ), 252 академических часа (далее часов).

Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	80
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	32
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	48
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	145
<b>Контроль</b>	27
<b>Итого</b>	<b>252</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ п/п	Наименование раздела и тем	Всего часов	в том числе			СР	контр оль
			контактная работа				
			Л	ПЗ	КСР		
Раздел 1. Научные основы кормления при промышленной технологии							

1.1	Современные подходы к оценке питательности кормов и полноценности кормления животных.	2	2				x
1.2	Особенности зоотехнического анализа кормов в условиях новой системы оценки питательности кормов.	4	2				x
1.3	Новые подходы к определению баланса энергии в организме животных и расчётные методы определения обменной энергии в кормах и рационах.	4	2				x
1.4	Современные аспекты нормирования протеинового питания и обмена белков в организме жвачных животных.	2	2				x
1.5	Углеводы и нетрадиционные корма в рационах крупного рогатого скота, овец и свиней.	2	2				x
1.6	Оценка продуктивного действия рациона.	4	2				x
1.7	Минеральное питание животных, значение витаминов.	4	2				x
1.8	Нормирование концентрированных кормов в рационах жвачных животных.	2	2				x
1.9	Оценка питательности кормов по химическому составу.	2		2			x
1.10	Оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ.	4		4			x
1.11	Оценка питательности корма	4		4			x
1.12	Классификация кормов и их питательность.	2		2			x
1.13	Грубые корма.	4		4			x
1.14	Сочные корма.	4		4			x
1.15	Концентрированные корма.	2		2			x
1.16	Корма животного происхождения.	2		2			x
1.17	Диетические корма.	2		2			x
1.18	Комбинированные корма.	2		2			
1.19	Составление премиксов и БМВД	2		2			x
1.20	Правила отбора средних проб кормов	24				20	x
1.21	Методы оценки питательности кормов	25				20	x
1.22	Основные подходы к диетотерапии. Приготовление диетических средств	24				20	x
	Итого 1 раздел	121	16	32	-	60	-
<b>Раздел 2 — Особенности нормированного кормления при промышленной технологии</b>							
2.1	Особенности кормления высокопродуктивных коров.	4	4			10	x
2.2	Кормление лактирующих коров при поточно-цеховой системе производства молока.	4	4	2		10	x
2.3	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо, откорм.	4	4	4		10	x
2.4	Балансирование рациона по основным питательным веществам	4	4	4			
2.5	Проектирование рациона для высокопродуктивных коров.	4		4		5	x
2.6	Особенности кормления нетелей	2					x
2.7	Кормление сухостойных коров	2	4	4			x
2.8	Откорм бычков в зимне-стойловый период	2					x
2.9	Нагул крупного рогатого скота	2					
2.10	Проектирование рациона для быков-производителей	2	2	4			x
2.11	Анализ рациона быка-производителя	2	2	2			
2.12	Откорм бычков на отходах технических производств	2	2	2			
2.13	Контроль полноценности кормления КРС	2	4	2			x
2.14	Влияние корма на качество молока	26	2	2		26	x
2.15	Особенности кормления высокопродуктивных животных	24		2		24	x

	Итого 2 раздел	92	16	32	-	85	
	Контроль	27	x	x	x	x	27
	Итого	<b>252</b>	<b>32</b>	<b>48</b>	-	<b>145</b>	<b>27</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

#### 4.1 Содержание дисциплины

##### Раздел 1 — Научные основы кормления при промышленной технологии.

Современные подходы к оценке питательности кормов и полноценности кормления животных. Цели и задачи кормления при промышленной технологии. Понятие полноценном кормлении. Факторы, определяющие полноценность питания животных. Особенности зоотехнического анализа кормов в условиях новой системы оценки питательности кормов. Зоотехнический анализ. Новые методы и подходы в зоотехническом анализе. Виды клетчатки и протеина, их значение для животных. Новые подходы к определению баланса энергии в организме животных и расчётные методы определения обменной энергии в кормах и рационах. Современные аспекты нормирования протеинового питания и обмена белков в организме жвачных животных. Понятие о энергетической питательности. Баланс энергии в организме животных. Схема обмена энергии. Чистая энергия лактации. Концентрация обменной энергии как показатель продуктивности. Понятие о белковой питательности. Сырой, переваримый протеин. Ращепляемость протеина. Амиды. Источники протеина. Углеводы и нетрадиционные корма в рационах крупного рогатого скота, овец и свиней. Углеводы. Источники углеводов для разных видов животных. Нетрадиционные корма, используемые в скотоводстве. Оценка продуктивного действия. Системы оценки питательности с продуктивным действием. Крахмальные эквиваленты Кельнера. Овсяная кормовая единица. История и современное состояние. Минеральное питание животных, значение витаминов. Классификация витаминов и минеральных веществ. Характеристика основных витаминов. Характеристика минеральных веществ. Нормирование концентрированных кормов в рационах жвачных животных. Современные подходы к организации кормления крупного рогатого скота. Требования к качеству объемистых кормов. Общая характеристика используемых концентратов.

##### Раздел 2 — Особенности нормированного кормления при промышленной технологии.

Кормление коров по фазам лактации. Особенности кормления коров при раздое. Критический период. Повышение продуктивности КРС. Кормление лакирующих коров при поточно-цеховой системе производства молока. Общая характеристика поточно-цеховой системы. Кормление по цехам. Кормление при беспривязном содержании. Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо, откорм. Откорм. Виды откорма. Откорм взрослых животных. Пастьба.

## 4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекций	Количество часов	Практическая подготовка
	<b>Современные подходы к оценке питательности кормов и полноценности кормления животных.</b> 1. Понятие о питательности кормов. 2. Методы оценки питательности кормов	2	+
	<b>Особенности зоотехнического анализа кормов в условиях новой системы оценки питательности кормов.</b> 1. Зоотехнический анализ. Особенности зоотехнического анализа. 2. Критика классического зоотехнического анализа. 3. Единицы питательности, рассчитываемые по продуктивному действию.	2	+
	<b>Новые подходы к определению баланса энергии в организме животных и расчётные методы определения обменной энергии в кормах и рационах.</b> 1. Понятие о кормлении и питательности кормов. 2. Химический состав кормов. 3. Классификация кормовых средств. 4. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов. 5. Комплексная оценка питательности кормов. 6. Определение баланса энергии в организме животного и расчетные методы определения обмена энергии в кормах и рационах.	4	+
	<b>Современные аспекты нормирования протеинового питания и обмена белков в организме жвачных животных.</b> 1. Значение протеина и аминокислот в питании животных 2. Роль небелковых азотистых соединений в питании жвачных животных. Нитриты и нитраты кормов. 3. Пути решения проблемы протеинового питания животных	2	+
	<b>Углеводы и нетрадиционные корма в рационах крупного рогатого скота, овец и свиней.</b> 1. Углеводы в кормовом рационе 2. Нетрадиционные корма	2	+
	<b>Оценка продуктивного действия рациона.</b> 1. Факторы, влияющие на химический состав кормов. 2. Особенности химического состава кормов. 3. Контроль полноценности кормления с.-х. животных	2	+
	<b>Минеральное питание животных, значение витаминов.</b> 1. Витаминная питательность кормов. 2. Минеральная питательность кормов	2	+
	<b>Роль ферментных препаратов в кормлении животных</b> Механизмы действия ферментов 2. Воздействие на корм 3. Внутрирубцовое действие 4. Послерубцовое действие	2	+
	<b>Современные аспекты протеинового питания</b> 1. Значение протеина и аминокислот в питании животных. 2. Роль небелковых азотистых соединений в питании жвачных животных. Нитраты и нитриты кормов. 3. Пути решения проблемы протеинового питания животных	2	+
	<b>Система нормированного кормления молочных коров</b> 1. Цели и задачи нормированного кормления молочных коров. 2. Рационы для дойных коров. 3. Структура рациона и типы кормления.	2	+



	4. Особенности нормированного кормления лактирующих коров по периодам (фазам) производственного цикла.		
	<b>Система нормированного кормления мясных коров</b> 1. Нормы кормления коров мясных пород. 2. Рационы для мясных коров. Структура рациона. 3. Особенности кормления в зимний и летний периоды	2	+
	<b>Кормление быков-производителей</b> 1. Потребность быков-производителей в питательных веществах и энергии. 2. Структура рациона. 3. Техника кормления быков-производителей. 4. Значение полноценного кормления в повышении продуктивности быков-производителей. 5. Методы контроля полноценности кормления быков-производителей	2	+
	<b>Кормление стельных и сухостойных коров и нетелей</b> 1. Понятие о нормах кормления. 2. Значение нормированного кормления животных. 3. Кормовой рацион, структура рациона. 4. Поддерживающее кормление. 5. Техника кормления стельных сухостойных коров.	2	+
	<b>Кормление лактирующих коров при поточно-цеховой системе производства молока.</b> 1. Цели и задачи нормированного кормления молочных коров. 2. Рационы для дойных коров. 3. Структура рациона и типы кормления. 4. Особенности нормированного кормления лактирующих коров по периодам (фазам) производственного цикла.	2	+
	<b>Кормление телят молочного периода выращивания</b> 1. Нормы кормления телят. 2. Схемы кормления телят. 3. заменители цельного молока. 4. Выращивание телят в индивидуальных домиках	2	+
	<b>Итого</b>	32	15%

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

#### 4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Объём (акад.часов)	Практическая подготовка
1.	Оценка питательности кормов по химическому составу.	2	+
2.	Оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ.	2	+
3.	Оценка питательности корма	2	+
4.	Классификация кормов и их питательность.	4	+
5.	Грубые корма.	2	+
6.	Сочные корма.	4	+
7.	Концентрированные корма.	2	+
8.	Корма животного происхождения.	4	+
9.	Диетические корма.	2	+
10.	Комбинированные корма.	2	+
11.	Составление премиксов и БМВД	2	+
12.	Балансирование рациона по основным питательным веществам	2	+
13.	Проектирование рациона для высокопродуктивных коров.	2	+
14.	Особенности кормления нетелей	2	+
15.	Кормление сухостойных коров	2	+

16.	Откорм бычков в зимне-стойловый период	2	+
17.	Нагул крупного рогатого скота	2	+
18.	Проектирование рациона для бычков-производителей	2	+
19.	Анализ рациона быка производителя	2	+
20.	Откорм бычков на отходах технических производств	2	+
21.	Контроль полноценности кормления КРС	2	+
	Всего	48	40

#### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к устному опросу на лабораторном занятии	38
Подготовка к тестированию	20
Подготовка к собеседованию	20
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	31
Выполнение курсовой работы	36
<b>Итого</b>	<b>145</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Правила отбора средних проб кормов	24
2.	Методы оценки питательности кормов	36
3.	Основные подходы к диетотерапии. Приготовление диетических средств	35
4.	Влияние корма на качество молока	26
5.	Особенности кормления высокопродуктивных животных	24
	<b>Итого</b>	<b>145</b>

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1 Фаткуллин Р.Р. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки : 36.04.02 Зоотехния Форма обучения: очная /Фаткуллин Р.Р.– Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 15 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8435>

2.Фаткуллин Р.Р. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, /Фаткуллин Р.Р. — Троицк, 2023 — 40с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8435>

5.3.Фаткуллин Р.Р.. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции: Методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния /

#### **6.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

#### **7.Основная и дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

##### **Основная**

1. Лисунова Л. И. Кормление сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] / Лисунова Л. И.; под.ред. Токарева С.В. - Новосибирск: НГАУ, 2011 - 401 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4566](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4566) .
2. Торжков Н. И. Кормление животных и технология кормов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Торжков Н. И., Быстрова И. Ю., Коровушкин А. А., Майорова Ж. С., Позолотина В. А. - Рязань: РГАТУ, 2019 - 163 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/137432>

##### **Дополнительная**

3. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение : учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д. Алемайкин [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-6951-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153699>
- 4.Птицеводство. Кормление сельскохозяйственной птицы [Электронный ресурс] - Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2014 - 134 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278191>
- 5Свиньи: содержание, кормление и болезни : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, И. Д. Алемайкин, Г. М. Андреев [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-0732-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167689>
6. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных : учебное пособие / Ф. С. Хазиахметов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4171-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206411>

#### **8.Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»
5. ЭБ «Академия» <https://academia-library.ru/>
6. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/catalog/full>

### **9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

9.1.Фаткуллин Р.Р.. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки : 36.04.02 Зоотехния. Профиль подготовки: «Технология производства продуктов животноводства» Уровень высшего образования — магистратура. Магистерская программа: Управление качеством производства молока и говядины Форма обучения: очная / Фаткуллин Р.Р.. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 15 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8435>

9.2. Фаткуллин Р.Р.. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, Профиль подготовки: Технология производства продуктов животноводства. Магистерская программа: Управление качеством производства молока и говядины/ Фаткуллин Р.Р.. — Троицк, 2023 — 40с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8435>

9.3. Фаткуллин Р.Р.. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции: Методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования – магистратура /– Фаткуллин Р.Р.. Троицк: ЮУрГАУ, 2023. – 13с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8435>

9.4. Фаткуллин Р.Р Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции: Тестовые задания для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования – магистратура /.– Фаткуллин Р.Р Троицк: ЮУрГАУ, 2023. – 20с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8435>

### **10.Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы», «Электроэнергетика», «Экология. Проф»;
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины - [http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM\\_rus1.xml,simpl\\_IVM1.xsl+rus](http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus).

Программное обеспечение:

- MyTestXPRo 11.0
- Windows 10 Home Single Language 1.0.63.
- Microsoft OfficeStd 2019 Rus OLP NL Acdmc
- Антивирус KasperskyEndpoint Security

### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №328, оснащенная переносным мультимедийным комплексом ноутбук HP4520sP4500, проекторViewsonic, экран на триногеDa-LiteVersatol

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий №224 , оснащенная переносным мультимедийным комплексом ноутбук HP4520sP4500, проекторViewsonic, экран на триногеDa-LiteVersatol

### **Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

1. Помещение 413 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

### **Перечень оборудования и технических средств обучения**

Переносной мультимедийный комплекс ноутбук HP4520sP4500, проекторViewsonic, экран на триногеDa-LiteVersatol.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	16
2	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	17
3	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	19
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	20
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	20
4.1.1.	Опрос на практическом занятии	20
4.1.2	Тестирование	23
4.1.3.	Собеседование	26
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	28
4.2.1.	Зачет/дифференцированный зачет	28
4.2.2	Экзамен	31
4.2.3	Курсовая работа	47

## 1. Компетенции и индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		Наименование оценочных средств	
			Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1.УК-1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий	знания	Обучающийся должен знать: современные биологические и технологические процессы в кормопроизводстве на основе системного подхода, выбирать стратегию действий при производстве животноводческой продукции	Устный опрос на практическом занятии, тестирование, собеседование	Зачет, курсовая работа, экзамен
	умения	Обучающийся должен уметь обеспечивать анализ проблемных ситуаций в кормопроизводстве на основе системного подхода, выбирает стратегию действий при производстве животноводческой продукции		
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками производства белково-витаминных добавок и премиксов для разных видов и половозрастных групп крупного рогатого скота, в том числе с использованием компьютерных программ; методами рационального кормления в условиях интенсивной технологии при промышленном производстве животноводческой продукции		

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		Наименование оценочных средств	
			Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1.ОПК-4 Использует в	знания	Обучающийся должен знать методы	Устный опрос на практическом	Зачет, курсовая работа, экзамен



профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий		зоотехнического анализа с использованием современного оборудования при разработкеновых технологий (Б.О.12, ОПК-4 –З.1)	занятия, тестирование, собеседование
	умения	Обучающийся должен уметь применять в профессиональной деятельности методы балансирования и анализа кормовых рационов с использованием современного оборудования при разработке новых технологий (Б.О.12, ОПК-4 –У.1)	
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками составления кормовых рационов для всех физиологических групп крупного рогатого кота при производстве молока и говядины с использованием современного оборудования и новых технологий (Б.О.12, ОПК-4 –Н.1)	

## 2.Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1.УК-1Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий

Формируемые ЗУН	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б.О.12, УК-1 – 3.1	Обучающийся не знает современные биологические и технологические процессы в кормопроизводстве на основе системного подхода, выбирать стратегию действий при производстве животноводческой продукции	Обучающийся слабо знает современные биологические и технологические процессы в кормопроизводстве на основе системного подхода, выбирать стратегию действий при производстве животноводческой продукции	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает современные биологические и технологические процессы в кормопроизводстве на основе системного подхода, выбирать стратегию действий при	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает современные биологические и технологические процессы в кормопроизводстве на основе системного подхода, выбирать стратегию действий при производстве животноводческой

			производстве животноводческой продукции	продукции
Б.О.12, УК-1 – У.1	Обучающий не умеет обеспечивать анализ проблемных ситуаций в кормопроизводстве на основе системного подхода, выбирает стратегию действий при производстве животноводческой продукции	Обучающий слабо умеет обеспечивать анализ проблемных ситуаций в кормопроизводстве на основе системного подхода, выбирает стратегию действий при производстве животноводческой продукции	Обучающий умеет с незначительными затруднениями обеспечивать анализ проблемных ситуаций в кормопроизводстве на основе системного подхода, выбирает стратегию действий при производстве животноводческой продукции	Обучающий умеет обеспечивать анализ проблемных ситуаций в кормопроизводстве на основе системного подхода, выбирает стратегию действий при производстве животноводческой продукции
Б.О.12, УК-1 – Н.1	Обучающийся не владеет навыками производства белково-витаминных добавок и премиксов для разных видов и половозрастных групп крупного рогатого скота, в том числе с использованием компьютерных программ; методами рационального кормления в условиях интенсивной технологии при промышленном производстве животноводческой продукции	Обучающийся слабо владеет навыками производства белково-витаминных добавок и премиксов для разных видов и половозрастных групп крупного рогатого скота, в том числе с использованием компьютерных программ; методами рационального кормления в условиях интенсивной технологии при промышленном производстве животноводческой продукции	Обучающийся владеет навыками производства белково-витаминных добавок и премиксов для разных видов и половозрастных групп крупного рогатого скота, в том числе с использованием компьютерных программ; методами рационального кормления в условиях интенсивной технологии при промышленном производстве животноводческой продукции с незначительными пробелами	Обучающийся свободно владеет навыками производства белково-витаминных добавок и премиксов для разных видов и половозрастных групп крупного рогатого скота, в том числе с использованием компьютерных программ; методами рационального кормления в условиях интенсивной технологии при промышленном производстве животноводческой продукции

ИД-1.ОПК-4Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий

Формируемые ЗУН	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б.О.12, УК-1 –	Обучающийся не	Обучающийся слабо	Обучающийся с	Обучающийся с

3.1	знает методы зоотехнического анализа с использованием современного оборудования при разработках новых технологий	знает методы зоотехнического анализа с использованием современного оборудования при разработках новых технологий	незначительными ошибками и отдельными пробелами знает методы зоотехнического анализа с использованием современного оборудования при разработках новых технологий	требуемой степенью полноты и точности знает методы зоотехнического анализа с использованием современного оборудования при разработках новых технологий
Б.О.12, УК-1 – У.1	Обучающий не умеет применять в профессиональной деятельности методы балансирования и анализа кормовых рационов с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Обучающий слабо умеет применять в профессиональной деятельности методы балансирования и анализа кормовых рационов с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Обучающий умеет с незначительными затруднениями применять в профессиональной деятельности методы балансирования и анализа кормовых рационов с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Обучающий умеет применять в профессиональной деятельности методы балансирования и анализа кормовых рационов с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
Б.О.12, УК-1 – Н.1	Обучающийся не владеет навыками составления кормовых рационов для всех физиологических групп крупного рогатого скота при производстве молока и говядины с использованием современного оборудования и новых технологий	Обучающийся слабо владеет навыками составления кормовых рационов для всех физиологических групп крупного рогатого скота при производстве молока и говядины с использованием современного оборудования и новых технологий	Обучающийся владеет навыками составления кормовых рационов для всех физиологических групп крупного рогатого скота при производстве молока и говядины с использованием современного оборудования и новых технологий с незначительными затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками составления кормовых рационов для всех физиологических групп крупного рогатого скота при производстве молока и говядины с использованием современного оборудования и новых технологий

### **3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1.Р.Р.Фаткуллин. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02

Зоотехния. Профиль подготовки: «Технология производства продуктов животноводства»  
 Уровень высшего образования — магистратура. Магистерская программа: Управление  
 качеством производства молока и говядины Форма обучения: очная / Р.Р.Фаткуллин. –  
 Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 15 с. - Режим доступа:  
<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8435>

2. Р.Р.Фаткуллин. Интенсивные технологии кормления при промышленном  
 производстве животноводческой продукции Методические указания к практическим  
 занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, Профиль  
 подготовки: Технология производства продуктов животноводства. Магистерская  
 программа: Управление качеством производства молока и говядины/. Р.Р.Фаткуллин. —  
 Троицк, 2023 — 40 с. - Режим доступа:<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1256>

3. Р.Р.Фаткуллин. Интенсивные технологии кормления при промышленном  
 производстве животноводческой продукции: Методические указания по выполнению  
 курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния,  
 уровень высшего образования – магистратура / Р.Р.Фаткуллин. – Троицк: ЮУрГАУ, 2023 –  
 13с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8435>

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания  
 знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Интенсивные  
 технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции»,  
 приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля  
 успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки**

##### **4.1.1. Опрос на практическом занятии**

Ответ на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения  
 обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным  
 вопросам и/или темам дисциплины.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или  
 «неудовлетворительно».

№п/п	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	тема1. Оценка питательности кормов по химическому составу. 1. Какие элементы входят в обменную энерги. 2. Охарактеризуйте уравнение регрессии. 3. Коэффициент Аксельсона. Его значение и применение.	ИД-1.УК-1Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий

2	<p>Тема 2. Оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение переваримости.</li> <li>2. Факторы, влияющие на переваримость.</li> <li>3. Как определить коэффициент переваримости</li> </ol>	<p>ИД-1.ОПК-4Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p>	
3.	<p>Тема 3. Оценка питательности корма.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие показатели могут быть определены в лаборатории.</li> <li>2. Приведите примеры наиболее сложных и наиболее простых расчетов, которые могут быть выполнены для определения энергетической ценности корма</li> <li>3. Назовите основные этапы расчета питательности корма.</li> </ol>		
4	<p>Тема 4.Классификация кормов и их питательность</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение, что такое корм.</li> <li>2. На какие две группы классифицируются корма по происхождению.</li> <li>3. Перечислите объемистые корма.</li> </ol>		
5	<p>Тема 5. Грубые корма</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение основным грубым кормам</li> <li>2. Какие показатели входят в органолептическую оценку сена</li> <li>3.Для каких животных можно использовать сено среднего качества.</li> </ol>		
6	<p>Тема 6.Сочные корма.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение основным сочным кормам</li> <li>2. Какие показатели входят в органолептическую оценку силоса и сенажа</li> <li>3.Для каких животных можно использовать сочные корма среднего качества.</li> </ol>		
7	<p>Тема 7. Концентрированные корма</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение основным концентрированным кормам</li> <li>2. Какие показатели входят в органолептическую оценку зерновых кормов.</li> <li>3.Для каких животных можно использовать зерновые корма плохого качества.</li> </ol>		
8	<p>Тема 8. Корма животного происхождения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте характеристику кормам животного происхождения.</li> <li>2. Какие показатели входят в органолептическую оценку кормов животного происхождения.</li> <li>3.Для каких животных можно использовать корма плохого качества.</li> </ol>		<p>ИД-1.УК-1Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий</p>
9	<p>Тема 9. Диетические корма</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие корма относят к диетическим и почему? 2.Как приготовить сенной настой.</li> <li>3.Приведите примеры использования овсяного киселя.</li> </ol>		<p>ИД-1.ОПК-4Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p>
10	<p>Тема 10. Комбинированные корма</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте общую характеристику комбинированных кормов.</li> <li>2. Какие преимущества имеют комбинированные корма перед зерносмесями.</li> <li>3. Приведите примеры использования комбинированных кормов</li> </ol>		

11	<p>Тема 11. Составление премиксов и БМВД</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение «источник вещества».</li> <li>2. Какие требования предъявляются к сбалансированности рациона.</li> <li>3. Приведите пример балансирования рациона.</li> </ol>	
12	<p>Тема 12. Балансирование рациона по основным питательным веществам</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение «источник вещества».</li> <li>2. Какие требования предъявляются к сбалансированности рациона.</li> <li>3. Приведите пример балансирования рациона.</li> </ol>	
13	<p>Тема 13. Проектирование рациона для высокопродуктивных коров.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. От чего зависит норма дойной коровы.</li> <li>2. Приведите типовой рацион для дойной коровы.</li> <li>3. Охарактеризуйте рационы в разные периоды лактации.</li> </ol>	
14	<p>Тема 14. Особенности кормления нетелей</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. От чего зависит норма кормления сухостойной коровы во 2 период сухостоя.</li> <li>2. Какие корма можно использовать сухостойным коровам во 2 период сухостоя.</li> <li>3. Приведите пример рациона сухостойной коровы в 2 половину сухостойного периода.</li> </ol>	
15	<p>Тема 15. Кормление сухостойных коров</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. От чего зависит норма кормления сухостойной коровы во 2 период сухостоя.</li> <li>2. Какие корма можно использовать сухостойным коровам во 2 период сухостоя.</li> <li>3. Приведите пример рациона сухостойной коровы в 2 половину сухостойного периода.</li> </ol>	
16	<p>Тема 16. Откорм бычков в зимне-стойловый период</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. От чего зависит норма кормления для бычка на отъеме.</li> <li>2. Какие корма можно использовать при откорме КРС.</li> <li>3. Приведите пример рациона на откорме.</li> </ol>	<p>ИД-1.УК-1Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий</p> <p>ИД-1.ОПК-4Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p>
17	<p>Тема 17. Нагул крупного рогатого скота</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите примеры рационов летнего периода.</li> <li>2. Зачем необходимо организовывать подкормку при содержании животных на пастбище.</li> <li>3. От чего зависит норма кормления при откорме.</li> </ol>	
18	<p>Тема 18.Проектирование рациона для быков-производителей</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. От чего зависит норма кормления быка-производителя.</li> <li>2. Приведите типовой рацион для быка-производителя.</li> <li>3. Охарактеризуйте рационы в разные периоды использования.</li> </ol>	
19	<p>Тема 13.Анализ рациона быка производителя</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как рассчитать структуру рациона.</li> <li>2. Значение сахаро-протеинового отношения для КРС.</li> <li>3. Показатели, используемые для контроля минерального обмена.</li> </ol>	
20	<p>Тема 20. Откорм бычков на отходах технических производств</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. От чего зависит норма кормления для бычка на отъеме.</li> <li>2. Какие корма можно использовать при откорме КРС. 3. Приведите пример рациона на откорме.</li> </ol>	
21	<p>Тема 18. Контроль полноценности кормления КРС</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите важные на ваш взгляд биологические особенности крупного рогатого скота</li> <li>2. Приведите примеры изменения рациона в зависимости от</li> </ol>	

	возраста и продуктивности. 3. По каким показателям контролируют полноценность кормления крупного рогатого скота.	
--	---	--

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам и/или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№ п/п	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
	1) Масса средней пробы сенажа для отправки в лабораторию должна составлять: 1) 0,5- 1,0кг 2) 5,0 - 7,5кг 3) 1,5-2,0кг* 4) 0,8-3,0кг 2) Средняя проба какого корма консервируется перед отправкой в	ИД-1.УК-1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,

<p>лабораторию:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) мясокостная мука</li> <li>2) сенаж</li> <li>3) сено</li> <li>4) силос*</li> </ol> <p>3) Количество сухого вещества по схеме зооанализа можно рассчитать по формуле:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) % органического вещества - % азотсодержащих веществ</li> <li>2) % сухого вещества - % сырой золы</li> <li>3) 100- % влаги*</li> <li>4) 100 - (% влаги + % сырой золы)</li> </ol> <p>4) В рацион дойной коровы можно вводить АКД не более .....% от потребности в переваримом протеине</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 10</li> <li>2) 30*</li> <li>3) 20</li> <li>4) 40:</li> </ol> <p>5) Органическое вещество по схеме зооанализа рассчитывают по формуле:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) СВ-(СП+СК)</li> <li>2) 100- % воды</li> <li>3) 100 - % воды – СЗ*</li> <li>4) 100 - % воды - СП</li> </ol> <p>6) Разовая выемка – это(выберите правильное определение):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Небольшое количество корма, отобранное от партии за один прием для составления исходного образца.*</li> <li>2) Небольшое количество корма, отобранное от партии из разных мест для составления исходного образца</li> <li>3) Общее количество корма, отобранное от всей партии из разных мест для составления исходного образца</li> <li>4) Общее количество корма, отобранное от всей партии за один прием для составления исходного образца</li> </ol> <p>7) Исходным образцом корма называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) любое количество однородного корма</li> <li>2) совокупность всех выемок от одной партии корма, взятых из разных мест хранилища, скирды и т.д.*</li> <li>3) небольшое количество корма, отобранное от партии за один прием</li> </ol> <p>8) .Дайте определение: Средней пробой корма называется небольшое количество корма, отобранное из исходного образца таким образом, чтобы оно по возможности наиболее полно отражало ..... всей партии корма)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ботанический состав и питательность*</li> <li>2) химический состав и свойства</li> <li>3) химический и ботанический состав</li> <li>4) питательность и свойства</li> </ol> <p>9) По какой формуле рассчитывается коэффициент переваримости:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) КП= [поступило с кормом- выделилось с калом] x 100</li> <li>2) КП= [поступило с кормом - выделено с калом - выделено с мочой]x100/ поступило с кормом</li> <li>3) КП= [поступило с кормом - выделено с калом] x100 / поступило с кормом*</li> </ol> <p>10) Какие вещества входят в состав сырого протеина, согласно схеме зооанализа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) белки + аминокислоты</li> <li>2) расщепляемый протеин + амиды</li> <li>3) расщепляемый протеин + нерасщепляемый протеин*</li> <li>4) аминокислоты</li> </ol>	<p>выбирает стратегию действий</p>
<p>1) Укажите правильную последовательность операций при силосовании:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) скашивание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;</li> </ol>	<p>ИД-1.ОПК-4 Использует в профессиональной</p>



<p>2) скашивание, измельчение, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;*  3) скашивание, измельчение, закладка в траншею, герметизация, укрытие траншеи;  4) скашивание, подвяливание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;</p> <p>2) Укажите правильную последовательность заготовки сенажа:  1) транспортировка и закладка в хранилище  2) скашивание и подвяливание  3) трамбование и герметизация  4) подбор и измельчение</p> <p>3) Определите правильную технологическую последовательность заготовки сенажа:  1. скашивание-проявление- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование- герметизация*  2. скашивание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование- герметизация  3. скашивание-проявление- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование  4. скашивание-проявление- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- герметизация</p> <p>4) В какой технологической последовательности проводят заготовку сена естественной сушки?  1) скашивание  2) скирдование  3) подбор и транспортировка;  4) ворошение, высушивание в прокосах.  1,4,3,2</p> <p>5) К отходам маслоэкстракционной промышленности относят:  1) жмых подсолнечный* 3) пивная дробина  2) зерно ячменя 4) пахта</p> <p>6) Усвояемость и переваримость питательных веществ в соломе повышается, если ее перед скармливанием:  1) измельчают  2) обрабатывают раствором кислоты  3) обрабатывают раствором щелочи*  4) запаривают</p> <p>7) К биологическим способам обработки соломы относятся:  1) измельчение  2) дрожжевание*  3) кальцинирование  4) запаривание</p> <p>8) К какому способу обработки соломы относится силосование:  1) биологическому*  2) химическому  3) термическому  4) физическому</p> <p>9) На основе каких кормов готовятся кормовые гранулы и брикеты:  1) сено, силос, концентраты*  2) пивная дробина, сено, концентраты  3) трава, сено, концентраты  4) трава, силос, сенаж</p> <p>10) Запаривание, экструдирование, микронизация зерновых концентратов повышает содержание в них:  1) протеина  2) сахара*  3) жира  4) клетчатки</p>	<p>деятельности  методы решения  задач с  использованием  современного  оборудования при  разработке новых  технологий</p>
--	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

#### 4.1.3. Собеседование

Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины.. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<b>Раздел 1. Научные основы кормления при промышленной технологии</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие элементы входят в обменную энергию.</li> <li>2. Охарактеризуйте уравнение регрессии.</li> <li>3. Коэффициент Аксельсона. Его значение и применение.</li> <li>4. Дайте определение переваримости.</li> <li>5. Факторы, влияющие на переваримость.</li> <li>6. Как определить коэффициент переваримости.</li> <li>7. Какие показатели могут быть определены в лаборатории.</li> <li>8. Приведите примеры наиболее сложных и наиболее простых расчетов, которые могут быть выполнены для определения энергетической ценности корма</li> <li>9. Назовите основные этапы расчета питательности корма.</li> </ol> <p>Тема</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Классификация кормов и их питательность</li> <li>11. Дайте определение, что такое корм.</li> <li>12. На какие две группы классифицируются корма по происхождению.</li> <li>13. Перечислите объемистые корма.</li> <li>14. Дайте определение основным грубым кормам</li> <li>15. Какие показатели входят в органолептическую оценку сена</li> <li>16. Для каких животных можно использовать сено среднего качества.</li> <li>17. Дайте определение основным сочным кормам</li> <li>18. Какие показатели входят в органолептическую оценку силоса и сенажа</li> <li>19. Для каких животных можно использовать сочные корма среднего качества.</li> </ol>	<p>ИД-1.УК-1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий.</p> <p>ИД-1.ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p>

	<p>19. Дайте определение основным концентрированным кормам</p> <p>20. Какие показатели входят в органолептическую оценку зерновых кормов.</p> <p>21. Для каких животных можно использовать зерновые корма плохого качества.</p> <p>22. Дайте характеристику кормам животного происхождения.</p> <p>23. Какие показатели входят в органолептическую оценку кормов животного происхождения.</p> <p>24. Для каких животных можно использовать корма плохого качества.</p> <p>25. Какие корма относят к диетическим и почему? 26. Приведите примеры использования овсяного киселя.</p> <p>27. Дайте общую характеристику комбинированных кормов.</p> <p>28. Какие преимущества имеют комбинированные корма перед зерносмесями.</p> <p>29. Приведите примеры использования комбинированных кормов</p> <p>30. Дайте определение «источник вещества».</p> <p>31. Какие требования предъявляются к сбалансированности рациона.</p> <p>32. Приведите пример балансирования рациона.</p>	
2.	<b>Раздел 2. Особенности нормированного кормления при промышленной технологии</b>	
	<p>Тема 13. Проектирование рациона для высокопродуктивных коров.</p> <p>1. От чего зависит норма дойной коровы.</p> <p>2. Приведите типовой рацион для дойной коровы.</p> <p>3. Охарактеризуйте рационы в разные периоды лактации.</p> <p>4. . От чего зависит норма кормления сухостойной коровы во 2 период сухостоя.</p> <p>5. Какие корма можно использовать сухостойным коровам во 2 период сухостоя.</p> <p>6. Приведите пример рациона сухостойной коровы в 2 половину сухостойно периода.</p> <p>7. От чего зависит норма кормления сухостойной коровы во 2 период сухостоя.</p> <p>8. Какие корма можно использовать сухостойным коровам во 2 период сухостоя.</p> <p>9. Приведите пример рациона сухостойной коровы в 2 половину сухостойно периода.</p> <p>10. От чего зависит норма кормления для бычка на отъеме.</p> <p>11. Какие корма можно использовать при откорме КРС.</p> <p>12. Приведите пример рациона на откорме.</p> <p>13. Приведите примеры рационов летнего периода.</p> <p>14. Зачем необходимо организовывать подкормку при содержании животных на пастбище.</p> <p>15. От чего зависит норма кормления при откорме.</p> <p>16. Перечислите важные на ваш взгляд биологические особенности крупного рогатого скота</p> <p>17. Приведите примеры изменения рациона в зависимости от возраста и продуктивности.</p> <p>18. По каким показателям контролируют полноценность кормления крупного рогатого скота.</p>	<p>ИД-1.УК-1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий.</p> <p>ИД-1.ОПК-4Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p>

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> </ul>

	- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются заместителем директора института по учебной работе.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные подходы к оценке питательности кормов и полноценности кормления животных.</li> <li>2. Особенности зоотехнического анализа кормов в условиях новой системы оценки питательности кормов.</li> <li>3. Концентрация и потребление животными сухого вещества кормов и рационов.</li> <li>4. Новые подходы к определению баланса энергии в организме животных и расчётные методы определения обменной энергии в кормах и рационах.</li> <li>5. Оценка энергии рациона по сумме переваримых питательных веществ.</li> <li>6. Оценка энергии рациона по соотношению сухого вещества и клетчатки.</li> <li>7. Оценка энергии рациона с использованием крахмальных эквивалентов Кельнера. Преимущества и недостатки оценки продуктивного действия кормов.</li> <li>8. Современные аспекты нормирования протеинового питания и обмена</li> </ol>	ИД-1.УК-1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий

	<p>белков в организме жвачных животных.</p> <p>9. Углеводы и нетрадиционные корма в рационах крупного рогатого скота, овец и свиней.</p> <p>10. Оценка продуктивного действия рациона.</p> <p>11. Минеральное питание животных.</p> <p>12. Нормирование концентрированных кормов в рационах жвачных животных.</p> <p>13. Оценка питательности кормов по химическому составу.</p> <p>14. Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животных.</p> <p>15. Классификация кормов и их питательность.</p> <p>16. Комплексная оценка питательности кормов и рационов.</p> <p>17. Качество сена и его значение в организации кормления промышленной технологии.</p> <p>18. Использование соломы, как источника клетчатки в рационах животных.</p> <p>19. Требования к силосу при кормлении высокоперспективных животных.</p> <p>20. Общая характеристика углеводных концентратов.</p> <p>21. Общая характеристика белковых концентратов.</p> <p>22. Общая характеристика комбикормов.</p> <p>23. Бобовые культуры, как компонент полнорационных кормов</p> <p>24. Характеристика и использование витаминов.</p> <p>25. Характеристика и использование аминокислот</p> <p>26. Характеристика и использование ферментных препаратов.</p> <p>27. Кормовые антибиотики.</p> <p>28. Пребиотики и пробиотики.</p> <p>29. Нетрадиционные корма растительного происхождения.</p> <p>30. Синтетические азотсодержащие вещества.</p> <p>31. Премиксы и БВМД для разных видов с.-х. животных.</p> <p>32. Природные минералы.</p> <p>33. Эффективность применения природных цеолитов в животноводстве.</p> <p>34. Значение шротов и жмыхов в питании животных.</p> <p>35. Кормовые добавки (опоки, диатомиты).</p> <p>36. Требования к качеству кормов при промышленной технологии производства продукции.</p>	
1.	<p>37. Зеленый конвейер. Организация содержания животных в летний период.</p> <p>38. Особенности подкормки при использовании зеленых кормов в рационе.</p> <p>39. Методы подготовки соломы к скармливанию.</p> <p>40. Общая характеристика сочных кормов. Использование их в кормлении животных.</p> <p>41. Теоретические основы силосования.</p> <p>42. Подготовка силоса к скармливанию.</p> <p>43. Использование корне и клубнеплодов в кормлении животных.</p> <p>44. Организация зеленого конвейера. Особенности использования зеленого корма у высокопродуктивных животных</p> <p>45. Приготовление кормосмесей в условиях молочного комплекса.</p> <p>46. Использование комбикормов на крупных комплексах</p> <p>47. Использование зерносмесей в кормлении птицы.</p> <p>48. Отходы крахмального производства и их использование.</p> <p>49. Жмыхи, шроты. Проблема белка и ее решение в промышленной технологии.</p> <p>50. Физические методы подготовки зерновых концентратов к скармливанию.</p> <p>51. Экструдирование и плющение. Использование в промышленной технологии.</p> <p>52. Молоко и молочные продукты.</p> <p>53. ЗЦМ — состав, свойства, использование.</p> <p>54. Эффективность использования ЗЦМ при кормлении телят.</p> <p>55. Корма, получаемые после переработки туш животных.</p> <p>56. Отходы птице перерабатывающей промышленности.</p> <p>57. Корма на основе рыбы и морских млекопитающих.</p> <p>58. Характеристика и использование дрожжей.</p>	<p>.</p> <p>ИД-1.ОПК-4Используется в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p>

	59. Современные тенденции в кормопроизводстве на промышленных комплексах. 60. Виды и принципы использования кормовых средств при промышленном производстве животноводческой продукции	
--	--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<p>знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.</p>
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

#### 4.2.2. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится... (указывается количество вопросов: не более трех вопросов, 2 теоретических вопроса и задача и т.д.).

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.



Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные подходы к оценке питательности кормов и полноценности кормления животных.</li> <li>2. Особенности зоотехнического анализа кормов в условиях новой системы оценки питательности кормов.</li> <li>3. Концентрация и потребление животными сухого вещества кормов и рационов.</li> <li>4. Новые подходы к определению баланса энергии в организме животных и расчётные методы определения обменной энергии в кормах и рационах.</li> <li>5. Значение кальция и фосфора в кормлении животных; их кормовые источники.</li> <li>6. Значение натрия, калия, хлора в кормлении животных; их кормовые источники.</li> <li>7. Значение магния в организме; его кормовые источники.</li> <li>8. Значение серы, железа, меди, кобальта, цинка, йода в питании животных; кормовые источники.</li> <li>9. Значение витаминов жирорастворимых А, Д, Е, К; признаки недостаточности; их кормовые источники.</li> <li>10. Значение витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>4</sub>, В<sub>5</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub> в кормлении животных и птицы; признаки недостаточности; кормовые источники.</li> <li>11. Кормовые антибиотики и пробиотики используемые в кормлении; механизм их действия</li> <li>12. Ферментные препараты.</li> <li>13. Полноценность белков; значение отдельных аминокислот</li> <li>14. Углеводы, их классификация и значение в питании моногастрических животных</li> <li>15. Значение клетчатки в питании жвачных.</li> <li>16. Классификация жиров, их значение в организме и кормлении животных; кормовые источники</li> <li>17. Питательная ценность кормов животного происхождения (молоко, обрат, сыворотка, рыбная, мясная, мясо-костная мука и т.п.); нормы скармливания животным.</li> <li>18. Современные аспекты нормирования протеинового питания и обмена белков в организме жвачных животных.</li> <li>19. Углеводы и нетрадиционные корма в рационах крупного рогатого скота.</li> <li>20. Оценка продуктивного действия рациона.</li> <li>21. Минеральное питание животных.</li> <li>22. Нормирование концентрированных кормов в рационах жвачных животных.</li> <li>23. Оценка питательности кормов по химическому составу.</li> <li>24. Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животных.</li> <li>25. Классификация кормов и их питательность.</li> <li>26. Комплексная оценка питательности кормов и рационов</li> <li>27. Теоретические основы силосования.</li> <li>28. Теория сахарного минимума.</li> <li>29. Требования к силосу при кормлении высокоперспективных животных.</li> <li>30. Общая характеристика углеводных, белковых концентратов и комбикормов.</li> <li>31. Бобовые культуры, как компонент полнорационных кормов</li> <li>32. Молоко и молочные продукты.</li> <li>33. Характеристика и использование витаминов.</li> <li>34. Характеристика и использование аминокислот</li> <li>35. Характеристика и использование ферментных препаратов.</li> <li>36. Кормовые антибиотики.</li> <li>37. Пребиотики и пробиотики.</li> <li>38. Нетрадиционные корма растительного происхождения.</li> <li>39. Синтетические азотсодержащие вещества.</li> <li>40. Премиксы и БВМД для разных видов с.-х. животных.</li> </ol>	<p>ИД-1.УК-1          Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий.</p>

<p>41. Природные минералы.  42. Злаковые зерновые; их питательность (ячмень, кукуруза, овес, пшеница, рожь)  43. Зерно бобовых; их питательность  44. Подготовка зерна к скармливанию (измельчение, дрожжевание, осолаживание, плющение, поджаривание, экструзия, микронизация, электрогидротермический метод)  45. Комбикорма и их значение (определение понятия - комбикорм)  46. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота.  47. Кормление быков-производителей.  48. Направленное выращивание молодняка крупного рогатого скота.  49. Кормление коров в сухостойный период.  50. Кормление мясного кота в период доращивания.</p>	
<p>51. Зеленый конвейер. Организация содержания животных в летний период.  52. Особенности подкормки при использовании зеленых кормов в рационе.  53. Качество сена и его значение в организации кормления промышленной технологии.  54. Использование соломы, как источника клетчатки в рационах животных.  55. Общая характеристика сочных кормов. Использование их в кормлении животных.  56. Подготовка силоса к скармливанию.  57. Сеножирование.  58. Особенности приготовления зерносенажа.  59. Использование корне и клубнеплодов в кормлении животных.  60. Организация зеленого конвейера. Особенности использования зеленого корма у высокопродуктивных животных  61. Использование комбикормов на крупных комплексах  62. Использование зерносмесей в кормлении птицы.  63. Отходы крахмального производства и их использование.  64. Жмыхи, шроты. Проблема белка и ее решение в промышленной технологии.  65. Корма, получаемые после переработки туш животных.  66. Отходы птице перерабатывающей промышленности.  67. Корма на основе рыбы и морских млекопитающих.  68. Характеристика и использование дрожжей.  69. Эффективность применения природных цеолитов в животноводстве.  70. Значение шротов и жмыхов в питании животных.  71. Кормовые добавки (опоки, диатомиты).  72. Сено; питательность и нормы скармливания.  73. Способы заготовки сена. Факторы, влияющие на качество сена (ботан. состав, возраст трав, условия заготовки и хранения)  74. Виды комбикормов (полнорационные, комбикорма-концентраты, балансирующие кормовые добавки-премиксы)  75. Отходы технических производств, используемые в кормлении животных (жмыхи, шроты, отруби, жом, барда и т.п.), их питательность.  76. Организация круглогодичного однотипного кормления коров на комплексах.  77. Организация раздоя при промышленном производстве.  78. Кормление лактирующих коров при поточно-цеховой системе производства молока.  79. Выращивание молодняка мясного скота до 8 месяцев.  80. Откорм на силосе и сенаже.  81. Откорм на жоме.  82. Откорм на барде.  83. Нагул. Подходы к нормированию рационов в летний период.  84. Потребность лактирующих коров в основных питательных в-вах (в сухом веществе, энергии, протеине, сахаре и крахмале).  85. Особенности кормление коров в период раздоя.  86. Особенности кормление коров в период стабилизации лактации.  87. Особенности кормление коров при сдаивании и в сухостойный период  88. Особенности кормления телят в молочный период.  89. Кормление телят в молочный период.  90. Откорм крупного рогатого скота на силосе (сенаже, зерносенаже)</p>	<p>ИД-1.ОПК-4  Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p>

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.



	<p>3) сено кострецовое      в) 23- 253 4) травяная мука      г) 20- 214</p> <p>4) Определите правильное соответствие корма источнику вещества:</p> <p>1) сено луговое      а) каротин<sup>2</sup> 2) морковь      б) витамин Д<sup>4</sup> 3) жмых      в) протеин<sup>3</sup> 4) рыбная мука      г) клетчатка<sup>1</sup></p> <p>5) Определите правильное соответствие корма источнику вещества:</p> <p>1) дрожжи кормовые      а) каротин<sup>3</sup> 2) зерно ячменя      б) фосфор<sup>2</sup> 3) силос      в) кальций<sup>4</sup> 4) солома      г) витамин Д<sup>1</sup></p> <p>6) Определите правильное соответствие корма источнику вещества:</p> <p>1) клетчатка      а) рыбная мука<sup>3</sup> 2) крахмал      б) солома<sup>1</sup> 3) протеин      в) картофель<sup>2</sup> 4) каротин      г) травяная мука<sup>4</sup></p> <p>7) Определите правильное соответствие корма источнику вещества::</p> <p>Корм:      Вещество:</p> <p>1) сено      а) протеин<sup>2</sup> 2) мясо- костная мука      б) жир<sup>3</sup> 3) жмых      в) клетчатка<sup>1</sup> 4) трава      г) каротин<sup>4</sup></p> <p>8) Укажите правильную формулу расчета общей воды в корме:</p> <p>1) 100% - % сухого вещества * 2) 100% - (%БЭВ + % сырого протеина + % сырого жира) 3) 100% - % сырой золы 4) % сырого протеина + % сырого жира + % сырой золы + % сырой клетчатки</p> <p>9) Определить правильное соответствие температуры исследуемому показателю:</p> <p>Температура:      Показатель:</p> <p>1) 60-65 0С      а) сырая зола<sup>2</sup>; 2) 900-1000 0С      б) первоначальная влага<sup>1</sup> 3) 100-105 0С      в) гигроскопическая вода<sup>3</sup></p> <p>10) Укажите соответствие корма и массы средней пробы для отправки в лабораторию:</p> <p>Корм:      Масса пробы:</p> <p>1) сено      а) 350- 500 г<sup>1</sup> 2) силос      в) 2 кг<sup>2</sup> 3) зерно      б) 8-10кг<sup>4</sup> 4) свекла      г) 1 кг<sup>3</sup></p> <p>11) При температуре 60- 65 0С удаляется ..... вода (Первоначальная)</p> <p>12) Средняя проба, какого корма консервируется для отправления в лабораторию для зоотехнического анализа?</p> <p>1) силос*      3) ботва 2) сено      4) корнеклубнеплоды</p> <p>13) Количество безазотистых веществ в процентах по схеме зооанализа можно рассчитать по формуле:</p> <p>1) % органического вещества - %азотсодержащих веществ* 2) % сухого вещества - % сырой золы 3) 100- % влаги 4) 100 - (% влаги + % золы)</p> <p>14) Средние пробы каких кормов необходимо консервировать перед отправкой их в лабораторию?</p> <p>1) сено      3) силос* 2) травяная мука      4) солома</p> <p>15) Укажите название питательного вещества согласно схемы зоотехнического анализа, которое рассчитывают по формуле: 100% - (% воды + % сырой золы + %сырого протеина + % сырого жира + % сырой клетчатки)= (БЭВ)</p>	
--	---	--

<p>16) Содержание сырого протеина в корме при зооанализе определяется по формуле:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) %азота <math>\times 6,25^*</math></li> <li>2) % сухого вещества - % сырой золы</li> <li>3) <math>100 - \% \text{ влаги}</math></li> <li>4) <math>100 - (\% \text{ влаги} + \% \text{ золы})</math></li> </ol> <p>17) Масса средней пробы сена составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 500г*</li> <li>2) 1кг</li> <li>3) 5кг</li> <li>4) 2кг</li> </ol> <p>18) При отправлении средней пробы в лабораторию оформляется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сопроводительная записка*</li> <li>2) докладная записка</li> <li>3) заявление</li> <li>4) паспорт качества</li> </ol> <p>19) Сырая зола остается при сжигании корма при t° C:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 300-600°С*</li> <li>2) 500-800°С</li> <li>3) 700-900°С</li> <li>4) 950-1000°С</li> </ol> <p>20) По схеме зооанализа: Сухое вещество - органическое вещество = (укажите вещество) (сырая зола)</p> <p>21) Средняя проба, какого корма консервируется для отправки в лабораторию:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) корнеплоды</li> <li>2) жмыхи</li> <li>3) сенаж*</li> <li>4) зерно</li> </ol> <p>22) Масса средней пробы для отправки в лабораторию корнеклубнеплодов?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1-2кг</li> <li>2) 0,5-1кг</li> <li>3) 3-4кг</li> <li>4) 8-10кг*</li> </ol> <p>23) По формуле <math>100 \% - (\% \text{ влаги} + \% \text{ сырой золы})</math> рассчитывают:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) органическое вещество*</li> <li>2) сырую золу</li> <li>3) безазотистые экстрактивные вещества</li> <li>4) сырую клетчатку</li> </ol> <p>24) Согласно схеме зоотехнического анализа корма, по формуле: % сырого протеина - % белка, рассчитывают: (амиды)</p> <p>25) Для отправки в лабораторию средних проб кормов оформляются следующие документы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) паспорт качества</li> <li>2) докладная записка</li> <li>3) сопроводительная записка*</li> <li>4) заявка</li> </ol> <p>26) Масса средней пробы сенажа для отправки в лабораторию должна составлять:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 0,5- 1,0кг</li> <li>2) 5,0 - 7,5кг</li> <li>3) 1,5-2,0кг*</li> <li>4) 0,8-3,0кг</li> </ol> <p>27) Средняя проба какого корма консервируется перед отправкой в лабораторию:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) мясокостная мука</li> <li>2) сенаж</li> <li>3) сено</li> <li>4) силос*</li> </ol> <p>28) Количество сухого вещества по схеме зооанализа можно рассчитать по формуле:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) % органического вещества - % азотсодержащих веществ</li> <li>2) % сухого вещества - % сырой золы</li> <li>3) <math>100 - \% \text{ влаги}^*</math></li> <li>4) <math>100 - (\% \text{ влаги} + \% \text{ сырой золы})</math></li> </ol> <p>29) Органическое вещество по схеме зооанализа рассчитывают по формуле:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) СВ-(СП+СК)</li> <li>2) <math>100 - \% \text{ воды}</math></li> <li>3) <math>100 - \% \text{ воды} - \text{СЗ}^*</math></li> <li>4) <math>100 - \% \text{ воды} - \text{СП}</math></li> </ol> <p>30) Разовая выемка – это(выберите правильное определение):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Небольшое количество корма, отобранное от партии за один прием для составления исходного образца.*</li> <li>2) Небольшое количество корма, отобранное от партии из разных мест для составления исходного образца</li> <li>3) Общее количество корма, отобранное от всей партии из разных мест для составления исходного образца</li> <li>4) Общее количество корма, отобранное от всей партии за один прием для составления исходного образца</li> </ol> <p>31) Исходным образцом корма называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) любое количество однородного корма</li> </ol>	
--	--

<p>2) совокупность всех выемок от одной партии корма, взятых из разных мест хранилища, скирды и т.д.*</p> <p>3) небольшое количество корма, отобранное от партии за один прием</p> <p>32) Дайте определение: Средней пробой корма называется небольшое количество корма, отобранное из исходного образца таким образом, чтобы оно по возможности наиболее полно отражало ..... всей партии корма)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ботанический состав и питательность*</li> <li>2) химический состав и свойства</li> <li>3) химический и ботанический состав</li> <li>4) питательность и свойства</li> </ol> <p>33) Рассчитать коэффициент переваримости клетчатки у птицы, если с кормом поступило 16г, выделено с калом 12г</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 25%*</li> <li>2) 133%</li> <li>3) 75%</li> <li>4) 67%</li> </ol> <p>34) Определить коэффициент переваримости БЭВ, если животное потребило 2кг БЭВ, а выделило с калом 1500г.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 25%*</li> <li>2) 13%</li> <li>3) 7,5%</li> <li>4) 10</li> </ol> <p>35) По какой формуле рассчитывается коэффициент переваримости:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>KП = [\text{поступило с кормом} - \text{выделилось с калом}] \times 100</math></li> <li>2) <math>KП = [\text{поступило с кормом} - \text{выделено с калом} - \text{выделено с мочой}] \times 100 / \text{поступило с кормом}</math></li> <li>3) <math>KП = [\text{поступило с кормом} - \text{выделено с калом}] \times 100 / \text{поступило с кормом}^*</math></li> <li>4) <math>KП = \text{поступило с кормом} / \text{выделено с калом}</math></li> </ol> <p>36) Рассчитать КП (коэффициент переваримости) жира, если поступило с кормом 300г, а выделилось с калом 150г жира : (50%)</p> <p>37) Сумма переваримых питательных веществ рассчитывается по формуле:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>СП + СК + СЖ * 2,25 + БЭВ</math></li> <li>2) <math>ПП + ПК + ПЖ * 2,25 + ПБЭВ^*</math></li> <li>3) <math>СП + БЭВ + СЖ * 2,25</math></li> <li>4) <math>ПП + СК + ПЖ</math></li> </ol> <p>38) Сумма переваримых питательных веществ рассчитывается по формуле:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>ПП \times 2,25 + ПК + ПЖ + ПБЭВ</math></li> <li>2) <math>ПК \times 2,25 + ПП + ПЖ + ПБЭВ</math></li> <li>3) <math>ПП + ПК + ПЖ \times 2,25 + ПБЭВ^*</math></li> <li>4) <math>ПП + ПК + ПЖ + 2,25 \times ПБЭВ</math></li> </ol> <p>39) Укажите правильную последовательность определения каротина в кормах:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) залить бензином</li> <li>2) измельчить</li> <li>3) поместить навеску в трубку Аллена</li> <li>4) отвесить навеску</li> </ol> <p>4,2,3,1</p> <p>40) Рассчитать баланс углерода, если с кормом поступило 5120г, выделено с калом 1200г, с мочой 310г, с молоком 450г, с кишечными газами 2540г углерода: (620)</p> <p>41) Определить баланс азота, если поступило 150г сырого протеина, выделилось 6,0г азота:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 9,0г</li> <li>2) 6,0г</li> <li>3) 18,0г*</li> <li>4) 20,0г</li> </ol> <p>42) Рассчитать баланс азота, если с кормом поступило 430г выделилось, с калом 190г, с мочой 120г, с молоком 10г</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) +20г</li> <li>2) -20г</li> <li>3) +110г*</li> <li>4) -120г</li> </ol> <p>43) Рассчитать баланс азота, если поступило с кормом азота 620г, выделилось с калом 220г, с мочой 150г, с молоком 130г.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) -120г</li> <li>2) +120г*</li> <li>3) +250г</li> <li>4) -250г</li> </ol> <p>44) Укажите правильную последовательность действий при определении протеина:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) титрование свободной кислоты</li> <li>2) сжигание навески с образованием сульфата аммония</li> <li>3) отгонку аммиака</li> </ol> <p>2,3,1</p>	
--	--

- 45) Сколько азота в среднем содержится в азотсодержащей органической части корма:
- |        |         |
|--------|---------|
| 1) 14% | 3) 16%* |
| 2) 12% | 4) 15%  |
- 46) Какие вещества входят в состав сырого протеина, согласно схеме зооанализа:
- 1) белки + аминокислоты
  - 2) расщепляемый протеин + амиды
  - 3) расщепляемый протеин + нерасщепляемый протеин\*
  - 4) аминокислоты
- 47) Принцип определения сырой клетчатки основан на:
- 1) растворении навески в бензине
  - 2) сжигании навески в муфельной печи
  - 3) сжигании навески с концентрированной серной кислотой
  - 4) кипячении навески со слабым раствором кислоты и щелочи\*
- 48) Укажите правильную последовательность операций при определении клетчатки в корме:
- 1) фильтрация
  - 2) кипячение навески в кислоте
  - 3) промывание осадка
  - 4) кипячение навески в щелочи
- 2,4,3,1
- 49) Рассчитать сахаро-протеиновое отношение, если сахара в рациионе- 1100г, протеина-730г:
- |         |        |
|---------|--------|
| 1) 1,5* | 3) 0,7 |
| 2) 0,66 | 4) 15  |
- 50) Принцип определения сырого жира основан на его способности растворяться:
- 1) при высокой температуре
  - 2) в слабых растворах кислот и щелочей
  - 3) в концентрированных растворах кислот и щелочей
  - 4) в органических растворителях\*
- 51) Оптимальный уровень содержания сырого жира в сухом веществе рациона дойной коровы, %:
- |         |        |
|---------|--------|
| 1) 5-10 | 3) 1-2 |
| 2) 3-5* | 4) 7-8 |
- 52) Жир является для животных источником витамина:
- |       |      |
|-------|------|
| 1) А  | 3) С |
| 2) Д* | 4) В |
- 53) Назовите корм с наибольшим содержанием кальция:
- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| 1) сено злаковое* | 3) зерно сои |
| 2) патока         | 4) обрат     |
- 54) У крупного рогатого скота нарушается структура шерсти, образуются трещины на копытном роге, снижается продуктивность при недостатке :
- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1) магния | 3) меди   |
| 2) серы*  | 4) железа |
- 55) Недостаток какого минерального вещества наблюдается у коров в пастбищный период:
- |            |            |
|------------|------------|
| 1) кальция | 3) магния* |
| 2) фосфора | 4) калия   |
- 56) Избыток какого минерального вещества наблюдается у коров в пастбищный период:
- |            |           |
|------------|-----------|
| 1) кальция | 3) магния |
| 2) фосфора | 4) калия* |
- 57) Витамин В12 у жвачных животных образуется в рубце при достаточном количестве:
- |              |          |
|--------------|----------|
| 1) кобальта* | 3) меди  |
| 2) марганца  | 4) цинка |
- 58) Снижение резервной щелочности в крови у дойных коров наблюдается







	<p>4) картофель вареный г) отход маслоэкстракционной промышленности<sup>2</sup></p> <p>84) Укажите содержание воды в молоке:  1) 40-50 3) 15-20  2) 35-40 4) 95-96*</p> <p>85 ) Мясная мука содержит протеина,%:  1) 30 3) 15  2) 50* 4) 80</p> <p>86) Добавка 20г мочевины в рацион коровы соответствует синтезу .....гпереваримого протеина:  1) 100 3) 20  2) 52* 4) 75</p> <p>87) В рацион дойной коровы можно вводить АКД не более .....% от потребности в переваримом протеине  1) 10 3) 20  2) 30* 4) 40:</p> <p>88) Масса средней пробы комбикорма для отправки в лабораторию:  1) 500г* 3) 3кг  2) 1кг 4) 2кг</p> <p>89) Премикс вносится в состав комбикорма, % по массе:  1) 10 3) 2  2) 5 4) 1*</p> <p>90) При использовании объемистого типа кормления коров, для балансирования Са:Р отношения используют:  1) фосфаты кормовые* 3) глауберовую соль  2) мел кормовой 4) поваренную соль</p> <p>91) Кормовой план отражает:  1) структуру рационов по производственным группам животных  2) годовую структуру хозяйства по расходу кормов  3) годовую структуру хозяйства по потребности в кормах*  4) структуру посевных площадей кормовых культур</p> <p>92) Кормовой баланс, это:  1) баланс питательных веществ в рационе животных  2) соотношение питательных веществ в рационе животных  3) соотношение потребности и обеспеченности животных кормами*  4) потребность животных в кормовых добавках</p> <p>139) Для каких кормовых средств не рассчитывается в кормовом плане страховой фонд?:  1) минеральные и витаминные добавки*  2) концентрированные корма  3) сочные корма  4) грубые корма</p> <p>94) Какие корма исключают из рациона сухостойных коров?  1) сено 3) силос  2) барда* 4) зерно ячменя</p> <p>) К95какие корма не рекомендуется включать в рацион телят до 6-месячного возраста  1) дерть ячменная 3) сенаж  2) жмых сурепковый* 4) сено бобовое</p> <p>96) Основным источником жира для коровы является:  1) жмых подсолнечный* 3) сырой картофель  2) пшеничная дерть 4) травяная мука</p> <p>97) Потребность в питательных веществах и энергии стельных сухостойных</p>	
--	--	--

	<p>коров обусловлена:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Возрастом, живой массой, суточным удоем.</li> <li>2) Живой массой, здоровьем, упитанностью.</li> <li>3) Здоровьем, возрастом, живой массой, уровнем продуктивности.</li> <li>4) Живой массой, плановой продуктивностью и затратами питательных веществ на развитие плода.*</li> </ol> <p>98) Потребность дойных коров в обменной энергии, питательных и биологически активных веществах обусловлена:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Живой массой, суточным удоем, содержанием жира в молоке, упитанностью, фазой лактации, возрастом.*</li> <li>2) Упитанностью, полом, содержанием жира в молоке, живой массой.</li> <li>3) Живой массой, упитанностью, годовым удоем</li> <li>4) Живой массой, плановым удоем, упитанностью, возрастом.</li> </ol> <p>99) Какие корма запрещается использовать быкам-производителям?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Жом, барду, мезгу, пивную дробину, жмыхи и шроты крестоцветных (рапсовый, рыжиковый, сурепный, хлопковый).*</li> <li>2) Сено бобовое, мясо-костную муку, дерть овсяную, отруби, шрот льняной.</li> <li>3) Сенаж, дерть ячменную, сено, корнеплоды, кормовую патоку.</li> <li>4) Силос, морковь, жмых и шроты, отходы мельничного производства.</li> </ol>																							
	<p>100) Укажите влажность силоса:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) 40-45%</td> <td style="width: 50%;">3) 17-20%</td> </tr> <tr> <td>2) 70-80%*</td> <td>4) 9-12%</td> </tr> </table> <p>101) Для силосования используют культуры с высоким содержанием .....: (укажите питательное вещество) (сахар)</p> <p>102) Укажите показатель величины рН высококачественного силоса?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) 5</td> <td style="width: 50%;">3) 2</td> </tr> <tr> <td>2) 4,2*</td> <td>4) 7</td> </tr> </table> <p>103) Соотношение в силосе хорошего качества молочной и уксусной кислот составляет, %:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) 50:50</td> <td style="width: 50%;">3) 70:30*</td> </tr> <tr> <td>2) 60:40</td> <td>4) 80:20</td> </tr> </table> <p>104) Укажите показатель рН силоса хорошего качества</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) 5,4</td> <td style="width: 50%;">3) 4,2*</td> </tr> <tr> <td>2) 4,8</td> <td>4) 6,7</td> </tr> </table> <p>105) Укажите правильную последовательность операций при силосовании:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) скашивание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;</li> <li>2) скашивание, измельчение, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;*</li> <li>3) скашивание, измельчение, закладка в траншею, герметизация, укрытие траншеи;</li> <li>4) скашивание, подвяливание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;</li> </ol> <p>106) Какая кислота накапливается в силосе при сбраживании сахаров:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) масляная</td> <td style="width: 50%;">3) серная</td> </tr> <tr> <td>2) молочная*</td> <td>4) пировиноградная</td> </tr> </table> <p>107) Ферментация молочной кислоты происходит при оптимальной температуре массы силоса, ОС:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) 15-25</td> <td style="width: 50%;">3) 35-37*</td> </tr> </table>	1) 40-45%	3) 17-20%	2) 70-80%*	4) 9-12%	1) 5	3) 2	2) 4,2*	4) 7	1) 50:50	3) 70:30*	2) 60:40	4) 80:20	1) 5,4	3) 4,2*	2) 4,8	4) 6,7	1) масляная	3) серная	2) молочная*	4) пировиноградная	1) 15-25	3) 35-37*	<p>ИД-1.ОПК-4Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p>
1) 40-45%	3) 17-20%																							
2) 70-80%*	4) 9-12%																							
1) 5	3) 2																							
2) 4,2*	4) 7																							
1) 50:50	3) 70:30*																							
2) 60:40	4) 80:20																							
1) 5,4	3) 4,2*																							
2) 4,8	4) 6,7																							
1) масляная	3) серная																							
2) молочная*	4) пировиноградная																							
1) 15-25	3) 35-37*																							

	<p>2) 25-30 4) 40-60</p> <p>108) Время взятия средней пробы силоса после закрытия траншеи: (укажите в днях) 30</p> <p>109) Лучше силосуются растения, в которых больше содержится: 1) клетчатки 2) сахара*</p> <p>3) жира 4) белка</p> <p>110) Через какое время после закладки сенажа нужно брать среднюю пробу: 1) через 10 дней 2) через 4 недели*</p> <p>3) за месяц до скармливания 4) через 2 месяца</p> <p>111) Укажите правильную последовательность заготовки сенажа: 1) транспортировка и закладка в хранилище 2) скашивание и подвяливание 3) трамбование и герметизация 4) подбор и измельчение 2,4,1,3</p> <p>112) Укажите показатель рН сенажа хорошего качества 1) 4,3 2) 4,8*</p> <p>3) 5,6 4) 7,0</p> <p>113) Определите правильную технологическую последовательность заготовки сенажа: 1. скашивание-проявление- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование- герметизация* 2. скашивание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование- герметизация 3. скашивание-проявление- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование 4. скашивание-проявление- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- герметизация</p> <p>114) Среднюю пробу сенажа после закладки необходимо взять через....дней 1) 10 2) 30* 3) 14 4) 45</p> <p>115) Влажность сенажа % составляет 1) 50-60* 2) 90-95 3) 8-12 4) 25-30</p> <p>116) В какой технологической последовательности проводят заготовку сена естественной сушки? 1) скашивание 2) скирдование 3) подбор и транспортировка; 4) ворошение, высушивание в прокосах. 1,4,3,2</p> <p>117) После закладки сена на хранение необходимо отбирать средние пробы через ..... дней: 1) 14 2) 21 3) 30* 4) 45</p> <p>118) Укажите влажность травяной муки (%): 1) 50-60 2) 2-3 3) 9-12* 4) 25-30</p> <p>119) Укажите влажность сена %: 1) 14-17* 2) 2-6 3) 9-12 4) 25-30</p> <p>120) Укажите влажность качественной соломы, %:</p>	
--	---	--

<p>1) 5-7 2) 20-25</p> <p>121) Травяная мука относится к ..... кормам 1) концентрированным 3) зеленым 2) грубым* 4) сочным</p> <p>122) Веточный корм относится ..... кормам: (укажите группу) грубые</p> <p>123) Укажите влажность жмыхов (%): 1) 50-60 3) 8-10* 2) 2-3 4) 25-30</p> <p>124) Масса средней пробы зерновых кормов составляет: 1) 3кг 3) 100г* 2) 500г 4) 1кг</p> <p>125) Укажите влажность комбикорма в %: 1) 60-70 3) 85-87 2) 40-50 4) 14-16*</p> <p>126) Укажите среднюю влажность зерна, %: 1) 11- 12 3) 17-20 2) 13-15 4) 14-16</p> <p>127) К отходам маслоэкстракционной промышленности относят: 1) жмых подсолнечный* 3) пивная дробина 2) зерно ячменя 4) пахта</p> <p>128) Запаривание, экструдирование, микронизация зерновых концентратов повышает содержание в них: 1) протеина 3) жира 2) сахара* 4) клетчатки</p> <p>129) Усвояемость и переваримость питательных веществ в соломе повышается, если ее перед скармливанием: 1) измельчают 2) обрабатывают раствором кислоты 3) обрабатывают раствором щелочи* 4) запаривают</p> <p>130) К биологическим способам обработки соломы относится: 1) измельчение 3) кальцинирование 2) дрожжевание* 4) запаривание</p> <p>131) К какому способу обработки соломы относится силосование: 1) биологическому* 3) термическому 2) химическому 4) физическому</p> <p>132) Авансированное кормление – это: 1) кормление, применяемое при раздое коров и характеризующееся ежедневным увеличением нормы кормления на 2-3 кормовых единицы до тех пор, пока животное отвечает повышением удоя.* 2) кормление, характеризующееся ежедневным уменьшением нормы кормления на 2-3 кормовых единицы до тех пор, пока животное отвечает повышением удоя. 3) кормление, применяемое у всех лактирующих коров и характеризующееся ежедневным увеличением нормы кормления на 2-3кормовых единицы. 4) кормление, применяемое при кормлении крупного рогатого скота и характеризующееся ежедневным увеличением нормы кормления на 2-3 кормовых единицы.</p> <p>133) Рассчитайте содержание сырой клетчатки в сухом веществе (%), если в рационе содержится сухого вещества - 10кг, сырой клетчатки - 2500г. 1) 25* 3) 250 2) 2,5 4) 0,5</p> <p>134) Чему равно кальциево- фосфорное отношение, если в рационе</p>	
--	--

<p>содержится кальция 20г, фосфора - 10г.</p> <p>1) 2:1*    3) 0,5:1  2) 0,2:1    4) 20:1</p> <p>135) Чему равно сахаро-протеиновое отношение, если сахара в рационе содержится 927г, протеина 1100г.</p> <p>1) 1,0:1    3) 1,5:1  2) 0,8:1*    4) 2,0:1</p> <p>136) В рационе дойной коровы грубые корма по структуре составляют:</p> <p>1) 40-50%    3) 30-35%  2) 20-25%*    4) 10-15%</p> <p>137) Укажите соответствие группы кормов структуре рациона (в %) для сухостойной коровы:  Структура :    Корм:</p> <p>1) 40-50%    а) сочные1  2) 20-25%    б) грубые2  3) 25-30    в) концентраты3</p> <p>138) В рационе сухостойной коровы источником каротина являются:</p> <p>1) зерновые концентраты                      3) солома яровых культур  2) силос первого класса*                      4) сено злаковых культур</p> <p>139) В рационе сухостойных коров сочные корма занимают (%):</p> <p>1) 20-25    3) 40-50  2) 5-10    4) 30-35*</p> <p>140) Для кормления дойных коров характерен ..... тип кормления:  1) силосно-сенажный*                      3) концентратный  2) сенной    4) сено- концентратный</p> <p>141) Уровень какого корма необходимо снизить в рационе нетелей?  1) барды*    3) корнеплодов  2) силос    4) сенажа</p>	
---	--

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания (% правильных ответов)</b>
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

#### 4.2.3. Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Он позволяет оценить знания и умения студентов, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых проектов и работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовой проект/курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсового проекта/курсовой работы определяется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в пределах: а) в курсовых проектах – 2-3; б) в курсовых работах – 1-2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовой проект/курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсового проекта/курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсового проекта/курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовых проектов/курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсового проекта/курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых проектов/курсовых работ один из членов комиссии лично получает в секретариате директората ведомость защиты курсового проекта (работы), а после окончания защиты лично сдает ее обратно.

Установление очередности защиты курсовых проектов/курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсового проекта/курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсового проекта/курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсового проекта/курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсовой работы ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсового проекта/курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсовой работы оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых проектов/курсовых работ и выставляются в ведомость защиты курсовой работы в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсового проекта (работы), на титульных листах пояснительной записки курсовых проектов/курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсового проекта (работы).

Обучающиеся имеют право на передачу неудовлетворительных результатов защиты курсового проекта/курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовой проект/курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсового проекта/курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Курсовой проект/работа выполняется в соответствии с определенным графиком. Необходима вставка примерного графика выполнения.

Шкала и критерии оценивания защиты курсового курсовой работы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

### Примерная тематика курсовых работ

1. Эффективность использования различных минеральных подкормок в кормлении крупного рогатого скота.
2. Эффективность использования витаминов в кормлении крупного рогатого скота.
3. Использование азотсодержащих добавок при кормлении жвачных животных.



4. Эффективность скармливания телятам повышенных норм молозива.
5. Эффективность использования ферментов в кормлении крупного рогатого скота.
6. Влияние разных уровней сахаро-протеинового отношения на продуктивность коров.
7. Влияние полноценного кормления на продуктивность коров.
8. Опыт заготовки сена, травяной муки, экструдированных кормов, силоса, сенажа (на примере хозяйства).

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулированных				
