

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимович Дина Мратовна  
Должность: директор Института ветеринарной медицины  
Дата подписания: 31.05.2024 13:15:50  
Уникальный программный ключ:  
665a8aa1f254b06b5c2a39013421a00ab1b5ca

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института ветеринарной медицины

*Максимович*

Максимович Д.М.

« 24 » мая 2024 г.

Кафедра «Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.03 СОВРЕМЕННЫЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
КОРМОСМЕСЕЙ И КОМБИКОРМОВ**

Направление подготовки **36.04.02 Зоотехния**

Программа: Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк  
2024

Рабочая программа дисциплины «Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017 г. № 973. Рабочая программа предназначена для подготовки магистрантов по направлению 36.04.02 Зоотехния, программа Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов.

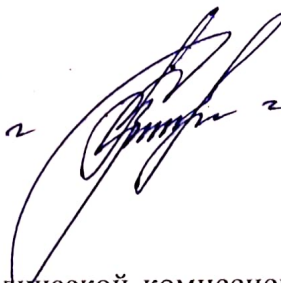
Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

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

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

«06» мая 2024 г. (протокол №18).

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



С.А. Гриценко

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«14» мая 2024 г. (протокол № 5).

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 .....	6
4.1. Содержание дисциплины .....	6
4.2. Содержание лекций .....	7
4.3. Содержание лабораторных занятий .....	8
4.4. Содержание практических занятий.....	8
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	8
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	9
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины .....	9
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины .....	10
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	11
10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	12
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	12
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	12
Лист регистрации изменений.....	42

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

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

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

**Цель дисциплины:** освоение обучающимися теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области современных основ производства и использования кормосмесей и комбикормов, в соответствии с формируемыми компетенциями.

**Задачи дисциплины:** изучить технологию приготовления комбикормов и кормосмесей; свойства основных ингредиентов, их пригодность для приготовления комбикормов и кормосмесей; умение определять качество ингредиентов и конечного продукта; составлять рецептуру комбикорма и кормосмесей для различных видов животных и проводить их анализ; формировать навыки организации полноценного кормления животных с использованием современных технологий.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 1. УК - 3 Организует и руководит работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	знания	Обучающийся должен знать и применять современные методы организации и руководства в области животноводства, вырабатывать командную стратегию для решения управленческих вопросов (Б1.В.03, З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь применять современные методы организации и руководства в области животноводства, вырабатывать командную стратегию для решения управленческих вопросов (Б1.В.03, У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения современных методов организации и руководства в области животноводства, вырабатывать командную стратегию для решения управленческих вопросов (Б1.В.03, Н.1)

ПК – 1. Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 1. ПК - 1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах	знания	Обучающийся должен знать перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства (Б1.В.03, З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь составлять перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в

и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства		кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства (Б1.В.03, У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками составления перспективного плана развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства (Б1.В.03, Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается: очная и заочная формы обучения в 4 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы в 1 семестре

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Контактная работа (всего)</b>	64	12
<i>В том числе:</i>		
<i>Лекции (Л)</i>	32	6
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	32	6
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	80	128
<b>Контроль</b>		4
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ПЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1. Общая характеристика комбикормов и кормосмесей</b>							
1.1.	Понятие о кормосмесях и комбикормах. Классификация.	2	2				х
1.2.	Характеристика объемистых кормов и их использование	2	2				х
1.3.	Взятие средней пробы кормов	4	2	2			х
1.4.	Понятие о кормосмесях и комбикормах. Классификация.	2	2				х

1.5.	Оценка качества концентрированных кормов.	4	2	2			x
1.6.	Использование кормов животного происхождения в комбикормах	2	2				x
	Оценка качества кормов животного происхождения	4	2	2			x
1.7.	Оценка качества комбикорма	4	2	2			x
1.8.	Современные методы приготовления комбикормов	2	2				x
1.9.	Анализ комбикорма известной рецептуры.	2		2			x
1.10.	Методика составления комбикормов	2		2			x
1.11.	Антиоксиданты	20			1	19	x
<b>Раздел 2. Использование комбикормов и кормосмесей в кормлении различных видов животных.</b>							
2.1.	Характеристика и использование зерносмесей в кормлении животных	2	2				x
2.2.	Проектирование комбикорма для купного рогатого скота	2		2			x
2.3.	Особенности использования комбикормов-концентратов и премиксов в скотоводстве	2	2				x
2.4.	Кормление крупного рогатого скота разного направления продуктивности	2	2				x
2.5.	Составление рецепта зерносмеси для крупного рогатого скота.	17	2	2	2	11	x
2.6.	Составление рецепта комбикорма-концентрата при раздое коров	2	2				x
2.7.	Составление рецептов гранулированных и брикетированных кормов.	2		2			x
2.8.	Составления БВМД и премиксов..	2		2			x
2.9.	Особенности комбикормов для свиней при разных типах откорма	2	2				x
2.10.	Сравнительный анализ комбикормов, приготовленных по разной технологии	14		2	2	10	x
2.11.	Кормление свиней	2		2			x
2.12.	Разработка рецептов комбикормов для свиноматок. Разработка рецептов комбикормов для откорма поросят.	2		2			x
2.13.	Составление комбикорма для кур.	2		2			x
2.14.	Составление комбикорма для кур-несушек.	2		2			x
2.15.	Составление комбикорма для цыплят-бройлеров	2		2			x
2.16.	Особенности комбикормов для сельскохозяйственной птицы	2	2				x
2.17.	Кормление птицы разных видов и кроссов	42			2	40	x
2.18.	Контроль		x	x	x	x	x
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>80</b>	

### Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ПЗ	КСР		
<b>Раздел 1. Классификация, технология заготовки и оценка питательности кормов.</b>							
1.1.	Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов.	12	2			10	x
1.2.	Зоотехнический анализ корма: определение ПВ и ГВ, сырого протеина, сырого жира	6		2		4	x
1.3.	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов.	17	2			15	x
1.4.	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета.	12		2		10	x
1.5.	Изучение переваримости рациона в производственных условиях	6				6	x

1.6.	Определение переваримости питательных веществ корма методом in vivo	4				4	x
1.7.	Определение переваримости питательных веществ корма методом in vitro	4				4	x
1.8.	Использование инертных индикаторов для определения переваримости корма	2				2	x
1.9.	Единицы измерения общей питательности корма	5				5	x
1.10.	Оценка питательности кормов в ОКЕ, крахмальных эквивалентах Кельнера	12				12	x
1.11.	Оценки питательности кормов в энергетических кормовых единицах	2				2	x
1.12.	Интенсивные технологии заготовки силоса. Оценка качества, норма скармливания.	12		2		10	x
1.13.	Интенсивны технологии заготовки сенажа. Оценка качества, норма скармливания.	10				10	x
1.14.	Современные технологии заготовки сочных кормов с внесением биологически активных добавок	10				10	x
1.15.	Интенсивны технологии заготовки грубых кормов. Кормовая база - основа высокопродуктивного животноводства.	1				1	x
1.16.	Изучение ГОСТ на определения качества сена, травяной муки	1				1	x
1.17.	Зерновые корма и комбикорма. Оценка качества.	3	2			1	x
1.18.	Подготовка концентрированных кормов к скармливанию.	1				1	x
1.19.	Разработка рецепта премикса	1				1	x
1.20.	Правила взятия средней пробы корма.	1				1	x
1.21.	Методы контроля полноценности кормления	1				1	x
<b>Раздел 2. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных.</b>							
2.1.	Составление рационов по детализированной системе кормления.	2				2	x
2.2.	Кормление сухостойных коров.	1				1	x
2.18.	Кормления кроликов и пушных зверей.	2				2	x
2.19.	Составление рациона для не продуктивных животных	2				2	x
2.20.	Контроль	4	x	x	x	x	4
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>128</b>	<b>4</b>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины

**Раздел 1. - Общая характеристика комбикормов и кормосмесей.** Понятие о кормосмесях и комбикормах. Классификация. Характеристика объемистых кормов и их использование. Использование концентрированных кормов в комбикормовой промышленности. Использование кормов животного происхождения в комбикормах. Использование консервантов и ферментов в комбикормах. Антиоксиданты. Вкусовые и ароматические добавки для животных. Современные методы приготовления комбикормов.

**Раздел 2. - Использование комбикормов и кормосмесей в кормлении различных видов животных.**

**Характеристика и использование зерносмесей в кормлении животных.** Состав и использование комбикормов для дойных коров. Особенности использования комбикормов-концентратов и премиксов в скотоводстве.

**Характеристика и использование полнорационных комбикормов в кормлении сельскохозяйственных животных.** Характеристика и использование полнорационных комбикормов в кормлении свиней. Особенности комбикормов для свиней при разных типах откорма. Требования к комбикорма для птицы. Требования к комбикорма кур. Методика

составления комбикормов. Проектирование комбикорма для купного рогатого скота. Кормление крупного рогатого скота. Составление рецепта зерносмеси для крупного рогатого скота. Составление рецепта комбикорма-концентрата при раздое коров. Составление рецептов гранулированных и брикетированных кормов.

**Методика составления БВМД и премиксов.** Сравнительный анализ комбикормов, приготовленных по разной технологии. Кормление крупного рогатого скота. Кормление свиней. Разработка рецептов комбикормов для свиноматок. Разработка рецептов комбикормов для откорма поросят.

**Составление комбикорма для сельскохозяйственной птицы.** Составление комбикорма для кур. Составление комбикорма для цыплят-бройлеров.

## 4.2. Содержание лекций

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1	Тема: Понятие о кормосмесях и комбикормах. Классификация. <i>Краткое содержание: дается понятие о кормах, норме кормления, питания, рационе, кормовых добавках, кормовых смесях. Раскрывается вопрос классификации кормов.</i>	2	+
2	Характеристика объемистых кормов и их использование. <i>Краткое содержание: раскрывается вопрос характеристики группы грубых кормов (сена, травяной муки, соломы, половы), их питательная ценность, норма ввода для различных видов сельскохозяйственных животных.</i>	4	+
3	Понятие о кормосмесях и комбикормах. Классификация. <i>Краткое содержание: раскрывается вопрос понятия о кормосмесях, какие они могут быть для сельскохозяйственных животных и птицы, дается определение комбикорма, его состав для различных видов скота и птицы, классификация в зависимости от пола, возраста, физиологического состояния.</i>	4	+
4	Использование кормов животного происхождения в комбикормах. <i>Краткое содержание: дается характеристика группы кормов животного происхождения, норма ввода их в полнорационный комбикорм, а также в кормосмеси для различных видов и половозрастных групп скота.</i>	4	+
5	Современные методы приготовления комбикормов. <i>Краткое содержание: рассматриваются вопросы подготовки компонентов для производства комбикорма, дается понятие видов комбикормов, БВД, БВМД, премикса, их состав и характеристика.</i>	4	+
6	Характеристика и использование зерносмесей в кормлении животных. <i>Краткое содержание: раскрывается вопрос производства зерносмесей, их состав, питательность, норма ввода для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы, обогащения их другими видами кормов, химическими и биологическими добавками.</i>	4	+
7	Особенности использования комбикормов-концентратов и премиксов в скотоводстве. <i>Краткое содержание: дается технология производства КК, их состав, питательность, норма ввода для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы, сочетание и обогащения их другими видами кормов, химическими и биологическими добавками.</i>	4	+
8	Особенности комбикормов для свиней при разных типах откорма. <i>Краткое содержание: дается классификация кормов для различных половозрастных групп свиней, их питательность, норма ввода с условиями промышленной технологии или фермерского хозяйства, сочетания с биологически активными добавками.</i>	4	+
9	Особенности комбикормов для сельскохозяйственной птицы. <i>Краткое содержание: дается классификация кормов для различных видов и половозрастных групп птицы, их питательность, норма ввода с</i>	2	+



	<i>условиями промышленной технологии или фермерского хозяйства, сочетания с биологически активными добавками.</i>		
	<b>Итого</b>	<b>32</b>	<b>25</b>

#### **Заочная форма обучения**

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1	Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов.	2	+
2	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов.	2	+
3	Кормление сухостойных коров.	2	+
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>30%</b>

#### **4.3. Содержание лабораторных занятий**

Лабораторные занятия не предусмотрены

#### **4.4 Содержание практических занятий**

##### **Очная форма обучения**

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Взятие средней пробы кормов	2	+
2	Оценка качества концентрированных кормов.	2	+
3	Оценка качества кормов животного происхождения	2	+
4	Оценка качества комбикорма	2	+
5	Анализ комбикорма известной рецептуры.	2	+
6	Методика составления комбикормов	2	+
7	Проектирование комбикорма для купного рогатого скота	2	+
8	Кормление крупного рогатого скота разного направления продуктивности	2	+
9	Составление рецепта зерносмеси для крупного рогатого скота.	2	+
10	Составление рецепта комбикорма-концентрата при раздое коров	2	+
11	Составление рецептов гранулированных и брикетированных кормов.	2	+
12	Составления БВМД и премиксов.	2	+
13	Сравнительный анализ комбикормов, приготовленных по разной технологии	2	+
14	Кормление свиней	2	+
15	Разработка рецептов комбикормов для свиноматок. Разработка рецептов комбикормов для откорма поросят.	2	+
16	Составление комбикорма для кур.	2	+
	<b>Итого</b>	<b>32</b>	<b>55</b>

##### **Заочная форма обучения**

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
-------	-----------------------------------	------------------	-------------------------

1	Зоотехнический анализ корма: определение ПВ и ГВ, сырого протеина, сырого жира	2	+
2	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета	2	+
3	Составление рационов по детализированной системе кормления	2	+
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>30%</b>

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

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	Очная форма	Заочная форма
Подготовка к практическим занятиям	15	20
Подготовка к тестированию	8	20
Подготовка к собеседованию	7	20
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	53	68
<b>Итого</b>	<b>80</b>	<b>128</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Наименование тем	Количество часов	
	Очная форма	Заочная форма
Антиоксиданты	19	30
Кормление крупного рогатого скота разного направления продуктивности	27	30
Кормление свиней разного породного и половозрастного состава	27	40
Кормление птицы разных видов и кроссов	7	28
<b>Итого</b>	<b>80</b>	<b>128</b>

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

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

5.1 Овчинников А.А. Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. Уровень образования магистратура. Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния. Программа: Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов, форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. - 26 с.– Режим доступа <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

5.2 Овчинников А.А. Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов: метод. указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния. Программа: Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов, форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. - 26 с.– Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/9342>

5.3 Овчинников А.А. Тестовые задания для итогового контроля знаний по дисциплине «Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов»: Уровень образования магистратура. Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния. Программа: Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов, форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. - 26 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

#### **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 учебная 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. Торжков Н.И. Кормление животных и технология кормов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.И. Торжков, И.Ю. Быстрова, А.А. Коровушкин, Ж.С. Майорова, В.А. Позолотина.- Рязанский ГАУ им. П.А. Костычева, 2019.- 163с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/137432>.

2. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных : учебное пособие / Ф. С. Хазиахметов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4171-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206411>.

##### **Дополнительная литература:**

3. Свиньи: 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>.

4. Содержание, кормление и болезни лошадей : учебное пособие / А. А. Стекольников, А. Ф. Кузнецов, А. В. Виль [и др.] ; под редакцией А. А. Стекольниковой. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-0689-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167702>.

5. Епимахова, Е. Э. Интенсивное кормление сельскохозяйственных птиц : учебное пособие / Е. Э. Епимахова, Н. В. Самокиш, Б. Т. Абилов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-3821-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126920>.

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yo.rgu.ru>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

## **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 Овчинников А.А. Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. Уровень образования магистратура. Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния. Программа: Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов, форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

9.2 Овчинников А.А. Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов: метод. указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния. Программа: Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов, форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

9.3 Овчинников А.А. Тестовые задания для итогового контроля знаний по дисциплине «Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов»: Уровень образования магистратура. Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния. Программа: Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов, форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

## **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:

- 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 №218, оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ;

2. Аудитория № 328 оснащенная:

- мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор);
- компьютерной техникой.

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Помещение № 413 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

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

Перечень оборудования и технических средств обучения

- переносной мультимедийный комплекс (ноутбук ASUS X51 (R) LT2390/2G/160/DVD-S Multi/15/4"WX/GAWiFi/DOS;
- проектор Epson EMP-S52/для мультимедиа)
- колбагреватель
- весы аналитические
- аппарат Сокслетта
- насос Комовского

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	14
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	15
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.....	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	17
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки.....	17
4.1.1. Опрос на практическом занятии.....	19
4.1.2. Тестирование.....	20
4.1.3. Собеседование.....	23
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	25
4.2.1. Зачет/дифференцированный зачет .....	25

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

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД – 1. УК - 3 Организует и руководит работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Обучающийся должен знать и применять современные методы исследования в области животноводства, изучать научно-технологическую информация, проводить научные исследования и анализировать их результаты (Б1.В.03, 3.1)	Обучающийся должен уметь применять современные методы организации и руководства в области животноводства, вырабатывать командную стратегию для решения управленческих вопросов (Б1.В.03, У.1)	Обучающийся должен владеть навыками применения современных методов организации и руководства в области животноводства, вырабатывать командную стратегию для решения управленческих вопросов (Б1.В.03, Н.1)	1. Отчет по лабораторной работе; 2. Тестирование	Зачет

ПК – 1. Способен разрабатывать перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация



ИД – 1. ПК - 1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства	Обучающийся должен знать перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства (Б1.В.03, 3.1)	Обучающийся должен уметь составлять перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства (Б1.В.03, У.1)	Обучающийся должен владеть навыками составления перспективного плана развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства (Б1.В.03, Н.1)	1. Отчет по лабораторной работе; 2. Тестирование	Зачет
---	---	--	--	---	-------

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

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.03, ПК-1 - 3.1	Обучающийся не знает и не применяет современные методы исследования в области животноводства, изучать научно-технологическую информацию, проводить научные исследования и анализировать их результаты	Обучающийся слабо знает и не применяет современные методы исследования в области животноводства, изучать научно-технологическую информацию, проводить научные исследования и анализировать их результаты	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает и применяет современные методы исследования в области животноводства, изучать научно-технологическую информацию, проводить научные исследования и анализировать их результаты	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает и применяет современные методы исследования в области животноводства, изучать научно-технологическую информацию, проводить научные исследования и анализировать их результаты
Б1.В.04, ПК-1 - У.1	Обучающийся не умеет владеть и не применяет современные методы исследования в области животноводства, научно-технологической информацией, проводить научные исследования и	Обучающийся слабо умеет владеть и не применяет современные методы исследования в области животноводства, научно-технологической информацией, проводить научные исследования и	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет владеть и применяет современные методы исследования в области животноводства, научно-технологической информацией, проводить научные исследования и	Обучающийся умеет владеть и применяет современные методы исследования в области животноводства, научно-технологической информацией, проводить научные исследования и анализировать их

	анализировать их результаты	анализировать их результаты	анализировать их результаты	результаты.
Б1.В.04, ПК-1 – Н.1	Обучающийся не владеет и не применяет навыки современные методы исследования в области животноводства, изучения научно-технологической информации, проводить научные исследования и анализировать их результаты	Обучающийся слабо владеет и не применяет навыки современных методов исследования в области животноводства, изучения научно-технологической информации, проводить научные исследования и анализировать их результаты	Обучающийся с незначительными ошибками владеет навыками и применяет современные методы исследования в области животноводства, изучения научно-технологической информации, проводить научные исследования и анализировать их результаты	Обучающийся свободно владеет и применяет навыки современных методов исследования в области животноводства, изучения научно-технологической информации, проводить научные исследования и анализировать их результаты

ПК – 1. Способен разрабатывать перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.03, ПК-1 - 3.1	Обучающийся не знает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства	Обучающийся слабо знает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства	Обучающийся с незначительными ошибками знает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
Б1.В.03, ПК-1 – У.1	Обучающийся не умеет составлять перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства	Обучающийся слабо умеет составлять перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет составлять перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства.	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет уметь составлять перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
Б1.В.03, ПК-1 – Н.1	Обучающийся не владеет навыками составления	Обучающийся слабо владеет навыками составления перс-	Обучающийся с незначительными затруднениями владеет	Обучающийся свободно владеет навыками

	перспективного плана развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства	пективного плана развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства	навыками составления перспективного плана развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства	составления перспективного плана развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
--	---	---	--	---

### **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.

3.1 Овчинников А.А. Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. Уровень образования магистратура. Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния. Программа: Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов, форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

3.2 Овчинников А.А. Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов: метод. указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния. Программа: Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов, форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

3.3 Овчинников А.А. Тестовые задания для итогового контроля знаний по дисциплине «Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов»: Уровень образования магистратура. Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния. Программа: Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов, форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

### **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 «Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов», 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 практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Овчинников А.А. Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов: методические рекомендации по

организации самостоятельной работы обучающихся. Уровень образования магистратура. Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния. Программа: Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов, форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. - 26 с.— Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03339.pdf> заранее сообщаются обучающимся.

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

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<p>Тема 1. Взятие средней пробы кормов.</p> <p>1. Дайте определение терминам: «исходный образец», «разовая проба», «партия корма».</p> <p>2. Опишите методику взятия сочных кормов.</p> <p>3. Опишите методику взятия зерновых кормов.</p> <p>4. Каким образом берется средняя проба при хранении зерна насыпью, в мешках?</p>	<p>ИД – 1. УК - 3</p> <p>Организует и руководит работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>
2.	<p>Тема 2. Оценка качества концентрированных кормов.</p> <p>1. Приведите примеры органолептических признаков зернового корма хорошего качества.</p> <p>2. Дайте определение «натура зерна».</p> <p>3. Какие органолептические показатели определяются только у концентратов.</p>	
3.	<p>Тема 3. Оценка качества кормов животного происхождения</p> <p>1. Какие виды мясной муки вы знаете и чем они отличаются.</p> <p>2. Какие показатели входят в ГОСТ для мясной муки.</p> <p>3. Назовите отличия мясной и перьевой муки, возможности ее применения.</p>	
4.	<p>Тема 4. Оценка качества комбикорма</p> <p>1. Перечислите показатели, по которым проводят оценку качества комбикорма.</p> <p>2. Какое значение имеет крупность комбикорма.</p> <p>3. Назовите признаки порчи комбикорма.</p>	
5.	<p>Тема 5. Анализ комбикорма известной рецептуры</p> <p>1. Какие компоненты могут входить в комбикорм для несушек.</p> <p>2. Дайте характеристику комбикорма для несушек.</p> <p>3. По каким показателям оценивают комбикорм в производственных условиях.</p>	
6.	<p>Тема 6. Методика составления комбикормов</p> <p>1. Назовите основные этапы расчета комбикорма.</p> <p>2. Перечислите отличия между рецептом комбикорма и классическим рационом.</p> <p>3. Приведите примеры ситуаций, когда использование комбикорма выгоднее, чем классического зернового корма.</p>	
7.	<p>Тема 7. Проектирование комбикорма для купного рогатого скота.</p> <p>1. Назовите основные трудности при расчете комбикорма.</p> <p>2. Какие факторы влияют на состав комбикорма.</p> <p>3. Назовите основные принципы выбора балансирующих добавок для комбикормов.</p>	
8.	<p>Тема 8. Кормление крупного рогатого скота разного направления продуктивности.</p> <p>1. Приведите примеры использования комбикормов в кормлении КРС.</p> <p>2. Назовите отличия зерносмеси от комбикорма.</p>	

	3. Дайте общую характеристику составам комбикорма для крупного рогатого скота.	
9.	<p>Тема 9. Составление рецепта зерносмеси для крупного рогатого скота.</p> <p>1. Какие компоненты включают в балансирующий комбикорм.</p> <p>2. Приведите примеры источников протеина для КРС.</p> <p>3. Опишите особенности составления комбикормов в летний период.</p>	
10.	<p>Тема 10. Составление рецепта комбикорма-концентрата при раздое коров.</p> <p>1. Назовите отличия между балансирующим и продуктивным кормом.</p> <p>2. Приведите примеры состава продуктивного комбикорма.</p> <p>3. Приведите примеры структур рациона коровы при использовании продуктивных комбикормов.</p>	
11.	<p>Тема 11. Составление рецептов гранулированных и брикетированных кормов.</p> <p>1. Назовите отличия гранулирования от экструдирования и брикетирования.</p> <p>2. Каковы преимущества брикетов?</p> <p>3. Какие добавки используются при брикетировании кормов?</p>	<p>ИД – 1. ПК - 1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
12.	<p>Тема 12. Составления БВМД и премиксов.</p> <p>1. Дайте определение премиксу.</p> <p>2. Какие элементы входят в макродобавку.</p> <p>3. Почему микродобавка рассчитывается на 1000 доз?</p>	
13.	<p>Тема 13.</p> <p>1. Назовите отличия в применяемых технологиях приготовления комбикормов.</p> <p>2. Дайте оценку необходимости введения минеральной и витаминной части в готовый продукт.</p> <p>3. Приведите примеры готовых кормов для животных.</p>	
14.	<p>Тема 14. Кормление свиней</p> <p>1. Приведите примеры использование комбикормов в кормлении свиней.</p> <p>2. Назовите отличия современного подхода к организации полноценного кормления свиней.</p> <p>3. Дайте общую характеристику составам комбикорма для свиней.</p>	
15.	<p>Тема 15. Разработка рецептов комбикормов для свиноматок. Разработка рецептов комбикормов для откорма поросят.</p> <p>1. От чего зависит норма кормления супоросной свиноматки?.</p> <p>2. Какие корма можно использовать супоросным свиноматкам?</p> <p>3. Приведите пример рациона супоросной свиноматки.</p> <p>4. От чего зависит норма кормления для свиней на откорме?</p> <p>5. Какие корма можно использовать для свиней на откорме?</p> <p>6. Приведите пример комбикорма для свиней на откорме.</p>	
16.	<p>Тема 16. Составление комбикорма для кур.</p> <p>1. Назовите особенности кормления ремонтного молодняка в ростовой период.</p> <p>2. На какие фазы делится выращивание ремонтных курочек.</p> <p>3. Приведите пример комбикорма периода выращивания.</p>	

17.	<p>Тема 17. Составление комбикорма для кур-несушек.</p> <p>1.Какие компоненты могут входить в комбикорм для несушек.</p> <p>2. Дайте характеристику комбикорма для несушек.</p> <p>3. По каким показателям оценивают комбикорм в производственных условиях.</p>	
18.	<p>Тема 18. Составление комбикорма для цыплят-бройлеров</p> <p>1.Перечислите требования к комбикормам для бройлеров.</p> <p>2. Какие фазы различают при выращивании бройлеров?</p> <p>3. Назовите основные трудности при составлении комбикорма для бройлеров.</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> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- 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.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- 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.</li> </ul>

#### 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.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
---	--------------------	---

1.	Тест 1. Запаривание, экструдирование, микронизация зерновых концентратов повышает содержание в них: - протеина - сахара - жира - клетчатки	ИД – 1. УК - 3 Организует и руководит работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
2.	Тест 2. При органолептической оценке корма определяется только у зерна - цвет - запах - вкус - консистенция (структура)	
3.	Тест 3. Метод повышения биологической ценности протеина, увеличения содержания белка в зерновых - дрожжевание - микронизация - экструзия - поджаривание	
4.	Тест 4 Содержит антипитательные вещества, ухудшающие усвоение белка - пшеница - овес - соя - ячмень	
5.	Тест 5. Источник протеина в комбикорме пороят - шрот соевый - зерно пшеницы - зерно кукурузы - зерно ячменя	
6.	Тест 6. Метод обработки зерновых температурой и давлением - микронизация - экструзия - поджаривание - осолаживание	
7.	Тест 7. Не обладает энергетической питательностью - полнорационный комбикорм - комбикорм-концентрат - белково-витаминная добавка - премикс	
8.	Тест 8. Обладает диетическими свойствами - овес - кукуруза - пшеница - соя	
9.	Тест 9. Уровень протеина в мясной муке: - 10 - 20 - 30 - 50	

10.	Тест 10. Корма животного происхождения включают в рацион _____ животных - производителей - молодняка - лактирующих - откормочных	
11.	Тест 11. Добавка 20г мочевины в рацион коровы соответствует синтезу .....г переваримого протеина. - 100 - 52 - 10 - 75	ИД – 1. ПК - 1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
12.	Тест 12. Добавка 50г мочевины в рацион коровы соответствует синтезу .....г переваримого протеина. - 75 - 100 - 130 - 152	
13.	Тест 13. Нарушается структура шерсти, образуются трещины на копытном роге, снижается продуктивность при недостатке - магния - серы - меди - железа	
14.	Тест 14. В рационе дойных коров сочные корма занимают (%) по структуре: - 10-15 - 20-25 - 40-50 - 60-70	
15.	Тест 15. В рацион дойной коровы можно вводить АКД не более .....% от потребности в переваримом протеине - 10 - 20 - 40 - 50	
16.	Тест 16. Ароматизатор для телят - анис - укроп - ваниль - сахарин	
17.	Тест 17. Органические кислоты используют для - коров - овец - свиней - лошадей	
18.	Тест 18. Антиоксидант - Винная кислота - аскорбиновая кислота - коламин - пропиленгликоль	



19.	Тест 19. Увеличивает переваримость клетчатке в соломе - сдобривание - измельчение - обработка щелочами - запаривание	
20.	Тест 20. Метод приготовления комбикорма с умеренной температурной обработкой - экстудирование - поджаривание - гранулирование - дрожжевание	

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. Вопросы для собеседования (см. методическую разработку: Овчинников А.А. Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. Уровень образования магистратура. Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния. Программа: Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов, форма обучения: очная / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 26 с.— Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8435> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03339.pdf>) заранее сообщаются обучающимся.

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

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<b>Раздел 1. Общая характеристика комбикормов и кормосмесей.</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите примеры природных антиоксидантов.</li> <li>2. Приведите примеры маркировки антиоксидантов в пищевой и комбикормовой промышленности.</li> <li>3. Назовите отличия между антиоксидантами и консервантами.</li> <li>4. Приведите примеры органолептических признаков зернового корма</li> </ol>	ИД – 1. УК - 3 Организует и руководит работой команды, вырабатывая командную стратегию

	<p>хорошего качества.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Дайте определение «натура зерна».</li> <li>6. Какие органолептические показатели определяются только у концентратов.</li> <li>7. Какие виды мясной муки вы знаете и чем они отличаются.</li> <li>8. Какие показатели входят в ГОСТ для мясной муки.</li> <li>9. Назовите отличия мясной и перьевой муки, возможности ее применения.</li> <li>10. Перечислите показатели, по которым проводят оценку качества комбикорма.</li> <li>12. Какое значение имеет крупность комбикорма.</li> <li>13. Назовите признаки порчи комбикорма.</li> </ol>	<p>для достижения поставленной цели. ИД – 1. ПК - 1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
2.	<b>Раздел 2. Использование комбикормов и кормосмесей в кормлении различных видов животных.</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите пример основного рациона крупного рогатого скота.</li> <li>2. Какие факторы влияют на состав комбикорма.</li> <li>3. Какие основные компоненты включают в состав комбикормов.</li> <li>4. Приведите пример рецепта комбикорма при мясном откорме свиней.</li> <li>5. Перечислите источники протеина для комбикормов свиней.</li> <li>6. Назовите факторы. Которые ограничивают использование жмыхов и шротов, мясной муки в свиноводстве.</li> <li>7. Перечислите основные ингредиенты комбикорма для кур-несушек.</li> <li>8. Перечислите источники протеина, кальция и фосфора для птицы.</li> <li>9. Приведите примеры использования ферментов в птицеводстве.</li> </ol>	<p>ИД – 1. УК - 3</p> <p>Организует и руководит работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. ИД – 1. ПК - 1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</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> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано

(удовлетворительно)	<p>общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

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

### 4.2.1 Зачет /дифференцированный 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

Код и наименование индикатора компетенции	Оценочные средства
ИД – 1. УК - 3 Организует и руководит работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. ИД – 1. ПК - 1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства	<p>1. Понятие о кормосмесях и комбикормах.</p> <p>2. Общая характеристика полнорационных комбикормов.</p> <p>3. Общая характеристика комбикормов-концентратов.</p> <p>4. Характеристика и использование премиксов.</p> <p>5. Синтетические аминокислоты.</p> <p>6. Характеристика и использование БМВД.</p> <p>7. Характеристика углеводистых компонентов комбикормов.</p> <p>8. Пригодность зерновых кормов для приготовления комбикормов.</p> <p>9. Источники белка в комбикормах для свиней и птицы.</p> <p>10. Обоснование использования синтетических белковых добавок в рационе КРС.</p> <p>11. Применение растительных масел в комбикормах для животных.</p> <p>12. Использование животных жиров в составе комбикормов.</p> <p>13. Использование органических кислот при приготовлении комбикормов.</p> <p>14. Использование</p>

	<p>натуральных антиоксидантов в кормлении животных.</p> <p>15. Использование консервантов, останавливающих микробные процессы.</p> <p>16. Особенности консервирования комбикормов с большим содержанием жира.</p> <p>17. Использование ферментов при приготовлении комбикормов</p> <p>18. Использование вкусовых и ароматических веществ при приготовлении комбикормов</p> <p>19. Взятие средней пробы кормов гранулированных кормов.</p> <p>20. Взятие средней пробы зерновых.</p> <p>21. Взятие средней пробы жмыхов и шротов.</p> <p>22. Взятие средней пробы молока.</p> <p>23. Характеристика оборудования и сущность технологии экструзия.</p> <p>24. Характеристика оборудования и сущность технологии гранулирования.</p> <p>25. Характеристика оборудования и сущность технологии брикетирования.</p> <p>26. Методы оценки качества корма. Их сравнительный анализ.</p> <p>27. Зоотехнический анализ кормов.</p> <p>28. Определение протеина в кормах.</p> <p>29. Определение жира в комбикормах.</p> <p>30. Оценка качества комбикорма. Требования ГОСТ.</p> <p>31. Требования к качеству гранулированных кормов.</p> <p>32. Требования качества, предъявляемые к зерновым кормам для производства комбикормов.</p> <p>33. Требования к качеству мясной муки.</p> <p>34. Требования к качеству мясо-костной муки.</p> <p>35. Методика анализа комбикорма известной рецептуры.</p> <p>36. Характеристика и использование зерносмесей в</p>
--	---

	кормлении животных.	
	Преимущества и недостатки.	и
37.	Использование зерносмеси в кормлении КРС.	
38.	Требования к качеству зерносмесей.	к
39.	Особенности кормления крупного рогатого скота	
40.	Характеристика и использование комбикормов в кормлении КРС.	и в
41.	Характеристика комбикормов для быков-производителей.	
42.	Характеристика и использование полнорационных комбикормов в период раздоя.	и в
43.	Использование комбикормов в конце лактации.	
44.	Требования к комбикормам для телят.	к
45.	Заменитель цельного молока. Состав и особенности использования.	
46.	Биологические и продуктивные особенности свиней.	и
47.	Особенности составления комбикормов для хряков-производителей.	для
48.	Особенности составления комбикормов для супоросных свиноматок.	для
49.	Особенности составления комбикормов для подсосных свиноматок.	для
50.	Особенности составления комбикормов-стартеров для просят	
51.	Особенности комбикормов при беконном откорме свиней.	
52.	Особенности комбикормов при мясном откорме свиней.	
53.	Составление комбикормов при сальном откорме свиней.	
54.	Требования к качеству комбикорма и условиям хранения.	к
55.	Характеристика и использование полнорационных комбикормов для кур-несушек.	и для
56.	Характеристика и использование полнорационных комбикормов	и

	<p>цыплят-бройлеров.</p> <p>57. Характеристика и использование полнорационных комбикормов для водоплавающей птицы.</p> <p>58. Особенности кормления птицы</p> <p>59. Основные ингредиенты комбикормов для птицы</p> <p>60. Рассчитайте минерально-витаминную добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 8,7 г, фосфор — 2,4 г, сера — 1,9 г, железо - 34,3 мг, марганец - 4,1 мг, кобальт - 2,4 мг, йод — 3,2 мг,</p> <p>61. Рассчитайте минерально-витаминную добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 29,7 г, фосфор - 22 г, сера - 2,5 г, железо - 37,3 мг, марганец - 2,4 мг, кобальт - 1,4 мг, йод - 1,2 мг,</p> <p>62. Рассчитайте минерально-витаминную добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 23,4 г, фосфор - 30 г, сера - 1,5 г, железо - 55,3 мг, марганец - 1,8 мг, кобальт - 0,3 мг, йод - 2,4 мг,</p> <p>63. Рассчитайте минерально-витаминную</p>
--	---

	<p>добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 24,8 г, фосфор - 34,1 г, сера - 0,8 г, железо - 30,4 мг, марганец - 2,4 мг, кобальт - 1,2 мг, йод - 1,6 мг,</p> <p>64. Рассчитайте минерально-витаминную добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 28,8 г, фосфор - 31,8 г, сера - 1,7 г, железо - 40,8 мг, марганец - 2,1 мг, кобальт - 1,4 мг, йод - 2 мг,</p> <p>65. Рассчитайте минерально-витаминную добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 20,1 г, фосфор - 21 г, сера - 3 г, железо - 39,6 мг, марганец - 0,8 мг, кобальт - 1 мг, йод - 1,6 мг,</p> <p>66. Рассчитайте минерально-витаминную добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 20,1 г, фосфор - 37,6 г, сера - 1,4 г, железо - 31,5 мг, марганец - 1,7 мг, кобальт - 1,2 мг, йод - 0,7 мг,</p> <p>67. Рассчитайте минерально-витаминную</p>
--	--



	<p>добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 22,6 г, фосфор - 21,1 г, сера - 2,8 г, железо - 53,4 мг, марганец - 2,8 мг, кобальт - 0,7 мг, йод - 2 мг,</p> <p>68. Рассчитайте минерально-витаминную добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 27,7 г, фосфор - 31 г, сера - 2,2 г, железо - 51,9 мг, марганец - 0,5 мг, кобальт - 0,6 мг, йод - 1,3 мг,</p> <p>69. Рассчитайте минерально-витаминную добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 28,6 г, фосфор - 26 г, сера - 1,8 г, железо - 48,7 мг, марганец - 3,3 мг, кобальт - 1 мг, йод - 0,5 мг,</p> <p>70. Рассчитайте минерально-витаминную добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 26,9 г, фосфор - 31,6 г, сера - 1 г, железо - 55,8 мг, марганец - 2,3 мг, кобальт - 1,4 мг, йод - 0,8 мг,</p> <p>71. Рассчитайте минерально-</p>
--	--

	<p>витаминную добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 25,6 г, фосфор - 39,5 г, сера - 0,4 г, железо - 59,4 мг, марганец - 2,8 мг, кобальт - 0,3 мг, йод - 0,5 мг,</p>
72.	<p>Рассчитайте минерально-витаминную добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 23 г, фосфор - 23,5 г, сера - 0,3 г, железо - 55,7 мг, марганец - 2,7 мг, кобальт - 1 мг, йод - 1,3 мг,</p>
73.	<p>Рассчитайте минерально-витаминную добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 28,4 г, фосфор - 37,4 г, сера - 2 г, железо - 31,9 мг, марганец - 3,5 мг, кобальт - 0,5 мг, йод - 1,4 мг,</p>
74.	<p>Рассчитайте минерально-витаминную добавку к рациону, если по результатам анализа в нем обнаружена нехватка следующих элементов: кальций - 23,6 г, фосфор - 24 г, сера - 0,2 г, железо - 39,1 мг, марганец - 2 мг, кобальт - 0,6 мг, йод - 2,2 мг,</p>
75.	<p>Рассчитайте</p>

	<p>комбикорм для балансирования следующих элементов питания: обменная энергия - 99,4 Мдж, сухое вещество - 8,2кг, сырой протеин - 1114,9 г, крахмал - 2724,7 г, если в хозяйстве имеются следующие корма: пшеница, жмых соевый.</p> <p>76. Рассчитайте комбикорм для балансирования следующих элементов питания: обменная энергия - 95 Мдж, сухое вещество - 8,3кг, сырой протеин - 1423,4 г, крахмал - 2637,1 г, если в хозяйстве имеются следующие корма: овес, шрот подсолнечный.</p> <p>77. Рассчитайте комбикорм для балансирования следующих элементов питания: обменная энергия - 84,4 Мдж, сухое вещество - 7,2кг, сырой протеин - 1302,4 г, крахмал - 2935,2 г, если в хозяйстве имеются следующие корма: ячмень, мясная мука.</p> <p>78. Рассчитайте комбикорм для балансирования следующих элементов питания: обменная энергия - 82,6 Мдж, сухое вещество - 8,1кг, сырой протеин - 1315,7 г, крахмал - 2931,3 г, если в хозяйстве имеются следующие корма: пшеница, мясокостная мука.</p> <p>79. Рассчитайте комбикорм для балансирования следующих</p>
--	--

	<p>элементов питания:  обменная энергия -  85,8 Мдж, сухое  вещество - 7,5кг,  сырой протеин -  1217,9 г, крахмал -  2986,2 г, если в  хозяйстве имеются  следующие корма:  овес, жмых соевый.</p> <p>80. Рассчитайте  комбикорм для  балансирования  следующих  элементов питания:  обменная энергия -  80,9 Мдж, сухое  вещество - 7,8кг,  сырой протеин -  1308,2 г, крахмал -  2588,5 г, если в  хозяйстве имеются  следующие корма:  ячмень, шрот  подсолнечный.</p> <p>81. Рассчитайте  комбикорм для  балансирования  следующих  элементов питания:  обменная энергия -  98,6 Мдж, сухое  вещество - 7кг,  сырой протеин -  1388,1 г, крахмал -  2879,4 г, если в  хозяйстве имеются  следующие корма:  пшеница, мясная  мука.</p> <p>82. Рассчитайте  комбикорм для  балансирования  следующих  элементов питания:  обменная энергия -  89,6 Мдж, сухое  вещество - 7,1кг,  сырой протеин -  1132,4 г, крахмал -  2918,2 г, если в  хозяйстве имеются  следующие корма:  овес, мясо-костная  мука.</p> <p>83. Рассчитайте  комбикорм для  балансирования  следующих  элементов питания:  обменная энергия -  93,7 Мдж, сухое  вещество - 7,8кг,</p>
--	---

	<p>сырой протеин - 1459,2 г, крахмал - 2500,3 г, если в хозяйстве имеются следующие корма: ячмень, жмых соевый.</p> <p>84. Рассчитайте комбикорм для балансирования следующих элементов питания: обменная энергия - 97,9 Мдж, сухое вещество - 7,9кг, сырой протеин - 1286,7 г, крахмал - 2633,2 г, если в хозяйстве имеются следующие корма: пшеница, шрот подсолнечный.</p> <p>85. Рассчитайте комбикорм для балансирования следующих элементов питания: обменная энергия - 84,1 Мдж, сухое вещество - 8,5кг, сырой протеин - 1309,9 г, крахмал - 2781,2 г, если в хозяйстве имеются следующие корма: овес, мясная мука.</p> <p>86. Рассчитайте комбикорм для балансирования следующих элементов питания: обменная энергия - 81,9 Мдж, сухое вещество - 8,4кг, сырой протеин - 1136,6 г, крахмал - 2596,6 г, если в хозяйстве имеются следующие корма: ячмень, мясо-костная мука.</p> <p>87. Рассчитайте комбикорм для балансирования следующих элементов питания: обменная энергия - 98,9 Мдж, сухое вещество - 7,6кг, сырой протеин - 1039 г, крахмал - 2679,5 г, если в хозяйстве имеются</p>
--	--

	<p>следующие корма: пшеница, жмых соевый.</p> <p>88. Рассчитайте комбикорм для балансирования следующих элементов питания: обменная энергия - 100 Мдж, сухое вещество - 7,5кг, сырой протеин - 1158,4 г, крахмал - 2636,6 г, если в хозяйстве имеются следующие корма: овес, шрот подсолнечный.</p> <p>89. Рассчитайте комбикорм для балансирования следующих элементов питания: обменная энергия - 99,7 Мдж, сухое вещество - 8,2кг, сырой протеин - 1426,5 г, крахмал - 2581,5 г, если в хозяйстве имеются следующие корма: ячмень, мясная мука.</p> <p>90. Рассчитайте комбикорм для балансирования следующих элементов питания: обменная энергия - 84,1 Мдж, сухое вещество - 7,4кг, сырой протеин - 1176,3 г, крахмал - 2916,4 г, если в хозяйстве имеются следующие корма: пшеница, мясокостная мука.</p>
--	---

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</p>

	показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

### Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Влажность силоса составляет..... % - 40-45 + 70-75 - 17-20 - 9-12	ИД – 1. УК - 3 Организует и руководит работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. ИД – 1. ПК - 1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения
2.	В силосе в результате брожения образуются ..... кислоты. - уксусная и серная	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- молочная и фосфорная</li> <li>+ молочная и уксусная</li> <li>- серная и масляная</li> </ul>	запланированных объемов производства продукции животноводства
3.	<p>рН силоса</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1,2-4,3</li> <li>+ 3,8-4,2</li> <li>- 8,4-9,2</li> <li>- 5,6-8,3</li> </ul>	
4.	<p>Сенаж – это корм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представляющий собой траву, высушенную в естественных условиях</li> <li>- приготовленный из древесной зелени до влажности 15-17%</li> <li>+ приготовленный в анаэробных условиях из провяленных трав до влажности 50-55%</li> <li>-приготовленный в аэробных условиях из провяленных трав до влажности 55-60%</li> </ul>	
5.	<p>Уборка кукурузы на силос проводят в фазе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кущения</li> <li>+ молочной спелости</li> <li>- колошения</li> <li>- созревания семян</li> </ul>	
6.	<p>Для приготовления сенажа используется трава:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высушенная</li> <li>- свежескошенная</li> <li>- провяленная до влажности 20-30%</li> <li>+ провяленная до влажности 50-60%</li> </ul>	
7.	<p>Укажите правильную последовательность операций при силосовании:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- скашивание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;</li> <li>+ скашивание, измельчение, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;</li> <li>- скашивание, измельчение, закладка в траншею, герметизация, укрытие траншеи;</li> <li>- скашивание, подвяливание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи.</li> </ul>	
8.	<p>Сбраживание сахаров в силосе приводит к накоплению _____ кислоты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- масляной</li> <li>- серной</li> <li>+ молочной</li> <li>- -пировиноградной</li> </ul>	
9.	<p>Средняя проба сенажа берется через</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-10 дней</li> <li>+20 дней</li> <li>-30 дней</li> <li>- 2-3 месяца</li> </ul>	
10.	<p>Показатель рН сенажа хорошего качества равен</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 4,3</li> <li>- 4,8</li> <li>- 5,6</li> <li>- 7,2</li> </ul>	



11.	<p>Принцип сенажирования основан на ..... сырья</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измельчении и трамбовки зеленой массы</li> <li>+ физиологической сухости зеленой массы</li> <li>- трамбовки зеленой массы</li> <li>- использования консервантов</li> </ul>	
12.	<p>Определите правильную технологическую последовательность заготовки сенажа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ скашивание- провяливание- подбор- измельчение- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование- герметизация</li> <li>- скашивание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование- герметизация</li> <li>- скашивание- провяливание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование</li> <li>- скашивание- провяливание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- герметизация</li> </ul>	
13.	<p>Влажность сенажа (%) составляет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 50-60</li> <li>- 90-95</li> <li>- 8-12</li> <li>- 25-30</li> </ul>	
14.	<p>Внесение соли поваренной в силос перед скармливанием его животным приводит к:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ раскислению</li> <li>- закисанию</li> <li>- осолаживанию</li> <li>- подсаливанию</li> </ul>	
15.	<p>Образование молочной кислоты в силосе происходит при оптимальной температуре массы силоса, °С:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5-25</li> <li>+ 25-30</li> <li>- 35-37</li> <li>- 40-60</li> </ul>	
16.	<p>Цвет хорошего силоса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грязно-зеленый, желтовато-зеленый</li> <li>+ оливковый, желтовато-зеленый</li> <li>- черный, грязно-зеленый, темно-бурый</li> <li>- желтый, соломенный, буровато-желтый</li> </ul>	
17.	<p>Влажность комбикорма в %:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60-70</li> <li>- 85-87</li> <li>- 40-50</li> <li>+ 14-16</li> </ul>	
18.	<p>Средняя влажность зерна,%:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 11- 12</li> <li>- 17-20</li> <li>+ 14-16</li> </ul>	
19.	<p>Влажность жмыхов (%):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50-60</li> <li>- 2-3</li> <li>+ 8-10</li> <li>- 25-30</li> </ul>	

20.	<p>Запаривание, экструдирование, микронизация зерновых концентратов повышает содержание в них:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- протеина</li> <li>+ сахара</li> <li>- жира</li> <li>- клетчатки</li> </ul>	
21.	<p>При органолептической оценке корма определяется только у зерна</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ цвет</li> <li>- запах</li> <li>- вкус</li> <li>- консистенция (структура)</li> </ul>	
22.	<p>Метод повышения биологической ценности протеина, увеличения содержания белка в зерновых</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ дрожжевание</li> <li>- микронизация</li> <li>- экструзия</li> <li>- поджаривание</li> </ul>	
23.	<p>Содержит антипитательные вещества, ухудшающие усвоение белка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пшеница</li> <li>- овес</li> <li>+ соя</li> <li>- ячмень</li> </ul>	
24.	<p>Источник протеина в комбикорме поросят</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ шрот соевый</li> <li>- зерно пшеницы</li> <li>- зерно кукурузы</li> <li>- зерно ячменя</li> </ul>	
25.	<p>Метод обработки зерновых температурой и давлением</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- микронизация</li> <li>+экструзия</li> <li>- поджаривание</li> <li>- осолаживание</li> </ul>	
26.	<p>Не обладает энергетической питательностью</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полнорационный комбикорм</li> <li>- комбикорм-концентрат</li> <li>- белково-витаминная добавка</li> <li>+ премикс</li> </ul>	
27.	<p>Обладает диетическими свойствами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ овес</li> <li>- кукуруза</li> <li>- пшеница</li> <li>- соя</li> </ul>	
28.	<p>Уровень протеина в мясной муке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10</li> <li>- 20</li> <li>- 30</li> <li>+ 50</li> </ul>	
29.	<p>Уровень протеина в перьевой муке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30</li> <li>- 50</li> </ul>	

	- 70 + 80	
30.	Корма животного происхождения включают в рацион _____ животных + производителей - молодняка - лактирующих - откормочных	
31.	Источник кальция и протеина для свиней - кровяная мука + мясо-костная мука - мясная мука - гидролизат куриного пера	
32.	«Может придавать специфический запах шпик и мясу при откорме свиней - молоко + рыбная мука - мясная мука - мясо-костная мука	
33.	Добавка 20 г мочевины в рацион коровы соответствует синтезу .....г переваримого протеина. - 100 +52 - 10 - 75	
34.	Добавка 50г мочевины в рацион коровы соответствует синтезу .....г переваримого протеина. - 75 - 100 + 130 - 152	
35.	Добавка 100г мочевины в рацион коровы соответствует синтезу .....г переваримого протеина.	
36.	Оптимальный уровень содержания сырого жира в сухом веществе рациона дойной коровы, %: - 5-10 + 3-5 - 1-2 - 7-8	
37.	Нарушается структура шерсти, образуются трещины на копытном роге, снижается продуктивность при недостатке - магния + серы - меди - железа	
38.	У коров в пастбищный период наблюдается избыток: - кальция - фосфора - магния + калия	

39.	В рационе дойных коров сочные корма занимают (%) по структуре: - 10-15 - 20-25 + 40-50 - 60-70	
40.	В рацион дойной коровы можно вводить АКД не более .....% от потребности в переваримом протеине - 10 + 25 - 40 - 50	
41.	При использовании объемистого типа кормления коров, для балансирования Са:Р отношения используют: -фосфаты кормовые - глауберовую соль + мел кормовой - поваренную соль	
42.	В рационе дойных коров грубые корма занимают (%) по структуре: - 10-15 + 20-25 - 30-35 - 40-50	
43.	Тип кормления дойной коровы в середине лактации + силосно-сенажный - концентратный - сенной - сено-концентратный	
44.	Потребность дойной коровы в сухом веществе на 100 кг живой массы составляет..... кг - 5,2-6,2 - 4,7-5,7 + 2,8-3,2 - 6,0-7,0	
45.	Ароматизатор для телят - анис - укроп + ваниль - сахарин	
46.	Заменитель (ароматизатор) молочных сливок - анис обыкновенный - ваниль - масло какао + маслованильный аромат	
47.	Органические кислоты используют для + коров - овец - свиней - лошадей	
48.	Привлекательный вкус для телят	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- горький</li> <li>+ соленый</li> <li>- сладкий</li> <li>- пресный</li> </ul>	
49.	<p>Консервант</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ пиросульфит натрия</li> <li>- аскорбиновая кислота</li> <li>- сульфодмезин</li> <li>- фуразоидон</li> </ul>	
50.	<p>Консервант</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Винная кислота</li> <li>- аскорбиновая кислота</li> <li>- коламин</li> <li>- пропиленгликоль</li> </ul>	
51.	<p>Антиоксидант</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Винная кислота</li> <li>+ аскорбиновая кислота</li> <li>- коламин</li> <li>- пропиленгликоль</li> </ul>	
52.	<p>Исходный образец</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- любое количество однородного корма</li> <li>+ совокупность всех выемок от одной партии корма, взятых из разных мест хранилища, скирды и т. д.</li> <li>- небольшое количество корма, отобранное от партии за один прием</li> <li>- небольшое количество корма, отражающее питательность и состав всей партии корма и предназначенное для отправки в лабораторию</li> </ul>	
53.	<p>Разовая выемка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- небольшое количество корма, отобранное от партии за один прием для составления исходного образца.</li> <li>+ небольшое количество корма, отобранное от партии из разных мест для составления исходного образца</li> <li>- общее количество корма, отобранное от всей партии из разных мест для составления исходного образца</li> <li>- общее количество корма, отобранное от всей партии за один прием для составления исходного образца</li> </ul>	
54.	<p>Средняя проба - это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- небольшое количество корма, отобранное от партии за один прием</li> <li>+ совокупность всех выемок от одной партии корма, взятых из разных мест хранилища, скирды</li> <li>- небольшое количество корма, наиболее полно отражающее химический состав и свойства всей партии корма.</li> <li>- любое количество однородного корма, изготовленное по одной технологии</li> </ul>	
55.	<p>Партия корма - это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- небольшое количество корма, отобранное от партии за один прием.</li> <li>- совокупность всех выемок от одной партии корма, взятых из разных мест хранилища, скирды.</li> <li>+ небольшое количество корма, наиболее полно отражающее химический состав и свойства всей партии корма.</li> <li>- любое количество однородного корма, изготовленное по одной технологии.</li> </ul>	

56.	Среднюю пробу сена отбирают через _____ дней - 10 - 15 - 25 +30	
57.	Масса средней пробы сена, не менее. . . . . кг. - 0,2 - 0,5 - 0,7 + 1	
58.	Среднюю пробу силоса и сенажа отбирают через - 30 дней после закладки и за 10 дней до скармливания - 30 дней после закладки и за 5 дней до скармливания + 20 дней после закладки и за 10 дней до скармливания - 20 дней после закладки и за 5 дней до скармливания	
59.	Масса средней пробы силоса составляет не менее. . . . . кг. - 0,5 - 1 - 1,5 + 2	
60.	Среднюю пробу ..... консервируют + силоса - пшеницы - турнепса - комбикорма	
61.	Разовые выемки силоса из траншеи берут в. . . . . точках - 2 - 3 - 4 + 5	
62.	Средняя проба зерна, г - 100 - 300 - 500 + 1000	
63.	Не влияет на питательность + измельчение - сдобривание - кальцинирование - дрожжевание	
64.	Увеличивает переваримость клетчатке в соломе - сдобривание - измельчение + обработка щелочами - запаривание	
65.	Обработка зерна инфракрасными лучами - флакирование - поджаривание + микронизация	

	- экструдирование	
66.	Способ приготовления комбикорма - флакирование - поджаривание - микронизация + экструдирование	
67.	Подготовка концентратов к скармливанию увеличивает содержание _____ - протеина - крахмала + сахара - клетчатки	
68.	Метод приготовления комбикорма с умеренной температурной обработкой - экструдирование - поджаривание - гранулирование + дрожжевание	
69.	Источник серы - костная мука - поваренная соль + глауберова соль - диаммоний фосфат	
70.	Источник фосфора в рационе свиньи - поваренная соль + диаммоний фосфат - мел - токоферола ацетат	
71.	Источник кальция для птицы (несколько вариантов ответа) + мел + ракушка - диаммоний фосфат - глауберова соль + костная мука	
72.	В рационе дойной коровы СПО в норме составляет: + 0,8 -1,2:1 - 0,9- 1,3: 2 - 0,7-1,1:1 - 0,6-1,2: 1	
73.	Потребность дойных коров в обменной энергии, питательных и биологически активных веществах обусловлена: - живой массой, суточным удоем, упитанностью, возрастом - упитанностью, полом, содержанием жира в молоке, живой массой + живой массой, упитанностью, годовым удоем, содержание жира в молоке - живой массой, плановым удоем, упитанностью, возрастом	
74.	При проявлении признаков анемии у поросят в рацион подсосных свиноматок добавляют препараты: - каротина + железа	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- витамина Д</li> <li>-метионина</li> </ul>
75.	<p>Супоросным свиноматкам не рекомендуется скармливать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- силос кукурузный</li> <li>- травяную муку</li> <li>- картофель</li> <li>+ жмыхи и шроты крестоцветных</li> </ul>
76.	<p>В заключительный период откорма из рациона свиней исключают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ рыбную муку</li> <li>- комбинированный силос</li> <li>- травяную муку</li> <li>- дерть ячменя</li> </ul>
77.	<p>Для свиней лимитирующими аминокислотами являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ лизин, метионин+цистин</li> <li>- лизин, цистин+аргинин</li> <li>- аргинин, триптофан+лизин</li> <li>- аргинин, метионин+цистин</li> </ul>
78.	<p>Поваренная соль в рацион свиней .....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- добавляется с избытком</li> <li>- добавляется в незначительном количестве</li> <li>- не добавляется</li> <li>+ добавляется в соответствие с нормой</li> </ul>
79.	<p>Мясной откорм поросят проводят в возрасте :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ от 3,5-4,0 мес. до 7,5-8,0 мес</li> <li>- от 6,0-6,5 мес. до 12,0-14,0 мес</li> <li>- от 1,5-2,0 мес. до 4,5-5,0 мес</li> <li>- от 7-8 мес. до 12-14мес</li> </ul>
80.	<p>Беконный откорм поросят проводят в возрасте :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- от 3,5-4,0 мес. до 7,5-8,0 мес</li> <li>- от 6,0-6,5 мес. до 12,0-14,0 мес</li> <li>+ от 1,5-2,0 мес. до 4,5-5,0 мес</li> <li>- от 7-8 мес. до 12-14 мес</li> </ul>
81.	<p>Премикс вносится в состав комбикорма в количестве...% по массе.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 1</li> <li>- 3</li> <li>- 5</li> <li>- 10</li> </ul>
82.	<p>Биологически активные вещества в комбикорме для птицы нормируются на</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 1т корма</li> <li>- 1кг живой массы</li> <li>- 1кг сухого вещества</li> <li>- 1 голову</li> </ul>
83.	<p>В кормосмеси для птицы учитывается ..... протеин.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ сырой</li> <li>- переваримый</li> <li>- расщепляемый</li> <li>- нерасщепляемый</li> </ul>
84.	<p>Оптимальное содержание клетчатки должно быть в рационе кур-несушек (яичных пород) в сутки должно быть ..... г</p>



	- 2,1-2,2 + 5,0-6,0 - 6,5-8,0 - 7,5-8,5
85.	Содержание сырого протеина в 1 период яйцекладке у кур несушек - 15 - 16 + 17 - 18
86.	Содержание сырого протеина в 2 период яйцекладке у кур несушек + 16 - 17 - 18 - 19
87.	Содержание общего фосфора в 2 период яйцекладке у кур несушек - 0,3 - 0,4 - 0,5 + 0,6
88.	Концентрация обменной энергии при мясном откорме свиней во 2 период откорма, МДж - 10,1 - 11,2 + 12,8 - 13,4
89.	Уровень сырого протеина при мясном откорме поросят + 14-15 - 16-17 - 18-19 - 20-21
90.	Уровень сырого протеина при беконном откорме поросят - 14 + 16 - 18 - 20
91.	Уровень клетчатки при сальном откорме - 5 - 6 + 7 - 8
92.	Кукуруза вводится в состав откормочного комбикорма для свиней - 30 - 40 + 50 - 80
93.	Дрожжи кормовые вводятся в состав откормочного комбикорма для свиней - 1 + 3 - 5

	- 7
94.	Травяная мука вводится в состав откормочного комбикорма для свиней - 1 + 3 - 5 - 7
95.	Ухудшает качество сала - ячмень - просо - сорго + кукуруза
96.	Улучшает качество сала + ячмень - кукуруза - жмых - рыбная мука
97.	Улучшает качество бекона + рожь - соя - жмых - рыбная мука
98.	При беконном откорме ограничивают уровень клетчатки в комбикорме не более, % - 10 - 15 - 1 + 5
99.	Комбикорм первого периода мясного откорма - СК-3 - СК-5 + СК-6 - СК-7
100	Комбикорм второго периода мясного откорма - СК-3 - СК-5 - СК-6 +СК-7

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

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



