

18

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

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета биотехнологии  
\_\_\_\_\_ Д.С. Брюханов  
« 22 » мая 2020 г.

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

**Б1.В.04 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**

Троицк  
2020

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 сельскохозяйственных наук, профессор Овчинников А.А.

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

«14» мая 2020 г. (протокол №13).

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



С.А. Гриценко

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета биотехнологии

«21» мая 2020 г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии факультета биотехнологии, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



О.А. Власова

Директор Научной библиотеки



(подпись)

Е.Л. Лебедева

(Ф.И.О.)

## 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. Объём 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 .....	6
4.1. Содержание дисциплины .....	6
4.2. Содержание лекций .....	7
4.3. Содержание лабораторных занятий .....	7
4.4. Содержание практических занятий.....	7
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	8
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	8
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 .....	9
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	10
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	10
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	11
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	12
Лист регистрации изменений.....	45

# 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: организационно-управленческий; научно-образовательный.

**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

ПК – 1. Способен применять современные методы исследования в области животноводства, изучать научно-техническую информацию, участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов, организовывать преподавание по программам бакалавриата и ДПП.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 1. ПК - 1 применяет современные методы исследования в области животноводства, изучает научно-технологическую информацию, участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов	знания	Обучающийся должен знать и применять современные методы исследования в области животноводства, изучать научно-технологическую информацию, проводить научные исследования и анализировать их результаты (Б1.В.04, ПК-1 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь применять современными методами исследования в области животноводства, научно-технологической информацией, проводить научные исследования и анализировать их результаты (Б1.В.04, ПК-1 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения современных методов исследования в области животноводства, изучения научно-технологической информации, проводить научные исследования и анализировать их результаты (Б1.В.04, ПК-1 –Н.1)

ПК – 2. Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 1. ПК - 2 выбирает и соблюдает режимы содержания животных, составляет рационы кормления, прогнозирует последствия изменений в кормлении и содержании животных и	знания	Обучающийся должен знать, выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составления рационов кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных (Б1.В.04, ПК-2 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении и содержании

на этом основании проводит зоотехническую оценку животных		животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных (Б1.В.04, ПК-2 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составления рационов кормления, прогнозирования последствий изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных (Б1.В.04, ПК-2 –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 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 4 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы Распределение объема дисциплины по видам учебной работы в 4 семестре

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	63
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	9
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	90
<b>Контроль</b>	27 экзамен
<b>Итого</b>	<b>180</b>

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

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			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	2		2			х
1.4.	Понятие о кормосмесях и комбикормах. Классификация.	2	2				х
1.5.	Оценка качества концентрированных кормов.	2		2			х

1.6.	Использование кормов животного происхождения в комбикормах	2	2				x
	Оценка качества кормов животного происхождения	2		2			x
1.7.	Оценка качества комбикорма	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	15			1	14	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.	26		2	4	20	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	24		2	2	20	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	38			2	36	x
2.18.	Контроль	27	x	x	x	x	2 7
	<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>90</b>	<b>2 7</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 комбикормам для птицы. Требования к комбикормам 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

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов
1	Понятие о кормосмесях и комбикормах. Классификация.	2
2	Характеристика объемистых кормов и их использование	2
3	Понятие о кормосмесях и комбикормах. Классификация.	2
4	Использование кормов животного происхождения в комбикормах	2
5	Современные методы приготовления комбикормов	2
6	Характеристика и использование зерносмесей в кормлении животных	2
7	Особенности использования комбикормов-концентратов и премиксов в скотоводстве	2
8	Особенности комбикормов для свиней при разных типах откорма	2
9	Особенности комбикормов для сельскохозяйственной птицы	2
	<b>Итого</b>	<b>18</b>

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

#### 4.4 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
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
17	Составление комбикорма для кур-несушек.	2
18	Составление комбикорма для цыплят-бройлеров	2
	<b>Итого</b>	<b>36</b>

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

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к устному опросу на практическом занятии	15
Подготовка к тестированию	8
Подготовка к собеседованию	7
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	46
Выполнение курсовой работы	14
<b>Итого</b>	<b>90</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Наименование тем	Количество часов
Антиоксиданты	14
Кормление крупного рогатого скота разного направления продуктивности	20
Кормление свиней разного породного и половозрастного состава	20
Кормление птицы разных видов и кроссов	36
<b>Итого</b>	<b>90</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 / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2833> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03339.pdf>

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 / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2833> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03340.pdf>

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 / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2833>

5.4 Овчинников А.А. Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов: методические рекомендации по выполнению и написанию курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки: 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, 2020. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2833> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03414.pdf>

## **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/115666>.

### **Дополнительная литература:**

3. Крупный рогатый скот: [Электронный ресурс]: / науч. ред. А. Ф. Кузнецов - Москва: Лань, 2007. — 623 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=602](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=602).

4. Свиньи [Электронный ресурс] :/ [А. Ф. Кузнецов, И.Д. Алимайкин, Г.М. Андреев и др.; под ред. А.Ф. Кузнецова] - Москва : Лань, 2007. — 544 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=218](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=218).

5. Содержание, кормление и болезни лошадей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. А. А. Стекольниковой. - Москва : Лань, 2007. — 619 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=383](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=383).

6. 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://iourgra.u>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «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 / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2833> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03339.pdf>

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 / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2833> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03340.pdf>

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 / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2833>

9.4 Овчинников А.А. Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов: методические рекомендации по выполнению и написанию курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки: 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, 2020. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2833> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03414.pdf>

## **10. 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:
- 1 «Техэксперт: Базовые нормативные документы»
- 2. «Техэксперт: Пищевая промышленность»
- 3. «Сельхозтехника»
- 4. «Консультант Плюс»

- 5. Электронный каталог Института ветеринарной медицины - [http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM\\_rus1.xml,simpl\\_IVM1.xsl+rus](http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus)

Программное обеспечение:

- Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12- 53766, Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293
- Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12- 53766, Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security (лицензионный договор № 20363/166/44 от 21.05.2019)
- Лицензионное программное обеспечение «MyTestXPro 11.0» (Сублицензионный договор № А0009141844/165/44 от 04.07.2017, срок действия – бессрочно)
- Яндекс.Браузер (Yandex Browser), свободно распространяемое ПО (бесплатное программное обеспечение)
- Справочная правовая система «Консультант Плюс» (договор о сотрудничестве № 545 Ч от 31.05.2016)
- Информационно-справочная система «Техэксперт» (договор № 397/44 24.12.2018 г. срок действия 01.01.2019 – 31.12.2019 г.; договор на оказание услуг № 20/44 28.01.2020 г. срок действия - 01.01.2020– 31.12.2020 г.)

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

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

Учебные аудитории № 31 оснащенные оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ.

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

Помещение № 38 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

##### **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)
- колбонагреватель
- весы аналитические
- аппарат Сокслетта
- насос Комовского

**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.....	18
4.1.1. Устный опрос на практическом занятии.....	18
4.1.2. Тестирование.....	20
4.1.3. Собеседование.....	23
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	25
4.2.1. Экзамен.....	25
4.2.2. Курсовая работа.....	42

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

ПК – 1. Способен применять современные методы исследования в области животноводства, изучать научно техническую информацию, участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов, организовывать преподавание по программам бакалавриата и ДПП.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД – 1. ПК - 1 применяет современные методы исследования в области животноводства, изучает научно-технологическую информацию, участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов	Обучающийся должен знать и применять современные методы исследования в области животноводства, изучать научно-технологическую информацию, проводить научные исследования и анализировать их результаты (Б1.В.04, ПК-1 - 3.1)	Обучающийся должен уметь применять современными методами исследования в области животноводства, научно-технологической информацией, проводить научные исследования и анализировать их результаты (Б1.В.04, ПК-1 – У.1)	Обучающийся должен владеть навыками применения современных методов исследования в области животноводства, изучения научно-технологической информации, проводить научные исследования и анализировать их результаты (Б1.В.04, ПК-1 – Н.1)	Устный опрос на лабораторном занятии, тестирование, собеседование	экзамен, курсовая работа

ПК – 2. Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных.

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

ИД – 1. ПК - 2 выбирает и соблюдает режимы содержания животных, составляет рационы кормления, прогнозирует последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных	Обучающийся должен знать, выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составления рационов кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных (Б1.В.04, ПК-2 - 3.1)	Обучающийся должен уметь выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных (Б1.В.04, ПК-2 – У.1)	Обучающийся должен владеть навыками выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составления рационов кормления, прогнозирования последствий изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных (Б1.В.04, ПК-2 – Н.1)	Устный опрос на лабораторном занятии, тестирование, собеседование	экзамен, курсовая работа
---	--	---	--	---	--------------------------------

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

ПК – 1. Способен применять современные методы исследования в области животноводства, изучать научно техническую информацию, участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов, организовывать преподавание по программам бакалавриата и ДПП.

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

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

ПК – 2. Способен выбрать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных.

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.04, ПК-2 - 3.1	Обучающийся не знает, не выбирает и не соблюдает режимы содержания животных, составления рационов кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных	Обучающийся слабо знает, выбирает и соблюдает режимы содержания животных, составления рационов кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных	Обучающийся с незначительными ошибками знает, выбирает и соблюдает режимы содержания животных, составления рационов кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает, выбирает и соблюдает режимы содержания животных, составления рационов кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных
Б1.В.04, ПК-2 – У.1	Обучающийся не умеет выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит	Обучающийся слабо умеет выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении и

	зоотехническую оценку животных	зоотехническую оценку животных	зоотехническую оценку животных	содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных.
Б1.В.04, ПК-2 – Н.1	Обучающийся не владеет навыками выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составления рационов кормления, прогнозирования последствий изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных	Обучающийся слабо владеет навыками выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составления рационов кормления, прогнозирования последствий изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных	Обучающийся с незначительными затруднениями владеет навыками выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составления рационов кормления, прогнозирования последствий изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных	Обучающийся свободно владеет навыками выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составления рационов кормления, прогнозирования последствий изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных

### 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 / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2833> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03339.pdf>

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 / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2833> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03340.pdf>

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 / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2833>

3.4 Овчинников А.А. Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов: методические рекомендации по выполнению и написанию курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки: 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, 2020. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2833> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03414.pdf>

#### 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

###### 4.1.1. Устный 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 / сост. А.А.Овчинников; Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2833> 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.	Тема 1. Взятие средней пробы кормов. 1. Дайте определение терминам: «исходный образец», «разовая проба», «партия корма». 2. Опишите методику взятия сочных кормов. 3. Опишите методику взятия зерновых кормов. 4. Каким образом берется средняя проба при хранении зерна насыпью, в мешках?	ИД – 1. ПК - 1 применяет современные методы исследования в области животноводства, изучает научно-технологическую информацию, участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов
2.	Тема 2. Оценка качества концентрированных кормов. 1. Приведите примеры органолептических признаков зернового корма хорошего качества. 2. Дайте определение «натура зерна». 3. Какие органолептические показатели определяются только у концентратов.	
3.	Тема 3. Оценка качества кормов животного происхождения 1. Какие виды мясной муки вы знаете и чем они отличаются. 2. Какие показатели входят в ГОСТ для мясной муки. 3. Назовите отличия мясной и перьевой муки, возможности ее применения.	
4.	Тема 4. Оценка качества комбикорма 1. Перечислите показатели, по которым проводят оценку качества комбикорма. 2. Какое значение имеет крупность комбикорма. 3. Назовите признаки порчи комбикорма.	
5.	Тема 5. Анализ комбикорма известной рецептуры 1. Какие компоненты могут входить в комбикорм для несушек. 2. Дайте характеристику комбикорма для несушек. 3. По каким показателям оценивают комбикорм в производственных условиях.	

6.	<p>Тема 6. Методика составления комбикормов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите основные этапы расчета комбикорма.</li> <li>2. Перечислите отличия между рецептом комбикорма и классическим рационом.</li> <li>3. Приведите примеры ситуаций, когда использование комбикорма выгоднее, чем классического зернового корма.</li> </ol>	<p>ИД – 1. ПК - 2 выбирает и соблюдает режимы содержания животных, составляет рационы кормления, прогнозирует последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных</p>
7.	<p>Тема 7. Проектирование комбикорма для купного рогатого скота.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите основные трудности при расчете комбикорма.</li> <li>2. Какие факторы влияют на состав комбикорма.</li> <li>3. Назовите основные принципы выбора балансирующих добавок для комбикормов.</li> </ol>	
8.	<p>Тема 8. Кормление крупного рогатого скота разного направления продуктивности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите примеры использования комбикормов в кормлении КРС.</li> <li>2. Назовите отличия зерносмеси от комбикорма.</li> <li>3. Дайте общую характеристику составам комбикорма для крупного рогатого скота.</li> </ol>	
9.	<p>Тема 9. Составление рецепта зерносмеси для крупного рогатого скота.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие компоненты включают в балансирующий комбикорм.</li> <li>2. Приведите примеры источников протеина для КРС.</li> <li>3. Опишите особенности составления комбикормов в летний период.</li> </ol>	
10.	<p>Тема 10. Составление рецепта комбикорма-концентрата при раздое коров.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите отличия между балансирующим и продуктивным кормом.</li> <li>2. Приведите примеры состава продуктивного комбикорма.</li> <li>3. Приведите примеры структур рациона коровы при использовании продуктивных комбикормов.</li> </ol>	
11.	<p>Тема 11. Составление рецептов гранулированных и брикетированных кормов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите отличия гранулирования от экструдирования и брикетирования.</li> <li>2. Каковы преимущества брикетов?</li> <li>3. Какие добавки используются при брикетировании кормов?</li> </ol>	
12.	<p>Тема 12. Составления БВМД и премиксов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение премиксу.</li> <li>2. Какие элементы входят в макродобавку.</li> <li>3. Почему микродобавка рассчитывается на 1000 доз?</li> </ol>	
13.	<p>Тема 13.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите отличия в применяемых технологиях приготовления комбикормов.</li> <li>2. Дайте оценку необходимости введения минеральной и витаминной части в готовый продукт.</li> <li>3. Приведите примеры готовых кормов для животных.</li> </ol>	
14.	<p>Тема 14. Кормление свиней</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите примеры использования комбикормов в кормлении свиней.</li> <li>2. Назовите отличия современного подхода к организации полноценного кормления свиней.</li> <li>3. Дайте общую характеристику составам комбикорма для свиней.</li> </ol>	

15.	<p>Тема 15. Разработка рецептов комбикормов для свиноматок. Разработка рецептов комбикормов для откорма поросят.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. От чего зависит норма кормления супоросной свиноматки?.</li> <li>2. Какие корма можно использовать супоросным свиноматкам?</li> <li>3. Приведите пример рациона супоросной свиноматки.</li> <li>4. От чего зависит норма кормления для свиной на откорме?</li> <li>5. Какие корма можно использовать для свиной на откорме?</li> <li>6. Приведите пример комбикорма для свиной на откорме.</li> </ol>	
16.	<p>Тема 16. Составление комбикорма для кур.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите особенности кормления ремонтного молодняка в ростовой период.</li> <li>2. На какие фазы делится выращивание ремонтных курочек.</li> <li>3. Приведите пример комбикорма периода выращивания.</li> </ol>	
17.	<p>Тема 17. Составление комбикорма для кур-несушек.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие компоненты могут входить в комбикорм для несушек.</li> <li>2. Дайте характеристику комбикорма для несушек.</li> <li>3. По каким показателям оценивают комбикорм в производственных условиях.</li> </ol>	
18.	<p>Тема 18. Составление комбикорма для цыплят-бройлеров</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите требования к комбикормам для бройлеров.</li> <li>2. Какие фазы различают при выращивании бройлеров?</li> <li>3. Назовите основные трудности при составлении комбикорма для бройлеров.</li> </ol>	

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. ПК - 1 применяет современные методы исследования в области животноводства, изучает научно-технологическую информацию, участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов
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 порсят - шрот соевый - зерно пшеницы - зерно кукурузы - зерно ячменя	
6.	Тест 6. Метод обработки зерновых температурой и давлением - микронизация - экструзия - поджаривание - осоложивание	
7.	Тест 7. Не обладает энергетической питательностью - полнорационный комбикорм - комбикорм-концентрат - белково-витаминная добавка - премикс	
8.	Тест 8. Обладает диетическими свойствами - овес	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кукуруза</li> <li>- пшеница</li> <li>- соя</li> </ul>	
9.	<p>Тест 9. 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>	
10.	<p>Тест 10. Корма животного происхождения включают в рацион _____ животных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производителей</li> <li>- молодняка</li> <li>- лактирующих</li> <li>- откормочных</li> </ul>	
11.	<p>Тест 11. Добавка 20г мочевины в рацион коровы соответствует синтезу .....г переваримого протеина.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100</li> <li>- 52</li> <li>- 10</li> <li>- 75</li> </ul>	<p>ИД – 1. ПК - 2 выбирает и соблюдает режимы содержания животных, составляет рационы кормления, прогнозирует последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных</p>
12.	<p>Тест 12. Добавка 50г мочевины в рацион коровы соответствует синтезу .....г переваримого протеина.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 75</li> <li>- 100</li> <li>- 130</li> <li>- 152</li> </ul>	
13.	<p>Тест 13. Нарушается структура шерсти, образуются трещины на копытном роге, снижается продуктивность при недостатке</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- магния</li> <li>- серы</li> <li>- меди</li> <li>- железа</li> </ul>	
14.	<p>Тест 14. В рационе дойных коров сочные корма занимают (%) по структуре:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10-15</li> <li>- 20-25</li> <li>- 40-50</li> <li>- 60-70</li> </ul>	
15.	<p>Тест 15. В рацион дойной коровы можно вводить АКД не более .....% от потребности в переваримом протеине</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10</li> <li>- 20</li> <li>- 40</li> <li>- 50</li> </ul>	
16.	<p>Тест 16. Ароматизатор для телят</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анис</li> <li>- укроп</li> <li>- ваниль</li> <li>- сахарин</li> </ul>	
17.	<p>Тест 17. Органические кислоты используют для</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- коров</li> </ul>	

	- 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, 2020. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2833> 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 хорошего качества.</li> <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>ИД – 1. ПК - 1 применяет современные методы исследования в области животноводства, изучает научно-технологическую информацию, участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов</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. ПК - 2 выбирает и соблюдает режимы содержания животных, составляет рационы кормления, прогнозирует последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных</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;</li> </ul>

	- в изложении материала допущены незначительные неточности.
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;</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. Экзамен

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

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

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

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

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

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

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 3 вопроса.

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

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

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 5 обучающихся на одного преподавателя.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Оценочные средства		Код и наименование индикатора компетенции
1.	Понятие о кормосмесях и комбикормах.	ИД – 1. ПК - 1 применяет современные методы
2.	Общая характеристика полнорационных комбикормов.	
3.	Общая характеристика комбикормов-концентратов.	

<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Характеристика и использование премиксов.</li> <li>5. Синтетические аминокислоты.</li> <li>6. Характеристика и использование БМВД.</li> <li>7. Характеристика углеводистых компонентов комбикормов.</li> <li>8. Пригодность зерновых кормов для приготовления комбикормов.</li> <li>9. Источники белка в комбикормах для свиней и птицы.</li> <li>10. Обоснование использования синтетических белковых добавок в рационе КРС.</li> <li>11. Применение растительных масел в комбикормах для животных.</li> <li>12. Использование животных жиров в составе комбикормов.</li> <li>13. Использование органических кислот при приготовлении комбикормов.</li> <li>14. Использование натуральных антиоксидантов в кормлении животных.</li> <li>15. Использование консервантов, останавливающих микробные процессы.</li> <li>16. Особенности консервирования комбикормов с большим содержанием жира.</li> <li>17. Использование ферментов при приготовлении комбикормов</li> <li>18. Использование вкусовых и ароматических веществ при приготовлении комбикормов</li> <li>19. Взятие средней пробы кормов гранулированных кормов.</li> <li>20. Взятие средней пробы зерновых.</li> <li>21. Взятие средней пробы жмыхов и шротов.</li> <li>22. Взятие средней пробы молока.</li> <li>23. Характеристика оборудования и сущность технологии экструзия.</li> <li>24. Характеристика оборудования и сущность технологии гранулирования.</li> <li>25. Характеристика оборудования и сущность технологии брикетирования.</li> <li>26. Методы оценки качества корма. Их сравнительный анализ.</li> <li>27. Зоотехнический анализ кормов.</li> <li>28. Определение протеина в кормах.</li> <li>29. Определение жира в комбикормах.</li> <li>30. Оценка качества комбикорма. Требования ГОСТ.</li> <li>31. Требования к качеству гранулированных кормов.</li> <li>32. Требования качества, предъявляемые к зерновым кормам для производства комбикормов.</li> <li>33. Требования к качеству мясной муки.</li> <li>34. Требования к качеству мясо-костной муки.</li> <li>35. Методика анализа комбикорма известной рецептуры.</li> <li>36. Характеристика и использование зерносмесей в кормлении животных. Преимущества и недостатки.</li> <li>37. Использование зерносмеси в кормлении КРС.</li> <li>38. Требования к качеству зерносмесей.</li> <li>39. Особенности кормления крупного рогатого скота</li> <li>40. Характеристика и использование комбикормов в кормлении КРС.</li> <li>41. Характеристика комбикормов для быков-производителей.</li> <li>42. Характеристика и использование полнорационных комбикормов в период раздоя.</li> <li>43. Использование комбикормов в конце лактации.</li> <li>44. Требования к комбикормах для телят.</li> <li>45. Заменитель цельного молока. Состав и особенности использования.</li> <li>46. Биологические и продуктивные особенности свиней.</li> <li>47. Особенности составления комбикормов для хряков-производителей.</li> <li>48. Особенности составления комбикормов для супоросных свиноматок.</li> <li>49. Особенности составления комбикормов для подсосных свиноматок.</li> <li>50. Особенности составления комбикормов-стартеров для просят</li> <li>51. Особенности комбикормов при беконном откорме свиней.</li> <li>52. Особенности комбикормов при мясном откорме свиней.</li> <li>53. Составление комбикормов при сальном откорме свиней.</li> <li>54. Требования к качеству комбикорма и условиям хранения.</li> <li>55. Характеристика и использование полнорационных комбикормов для кур-несушек.</li> <li>56. Характеристика и использование полнорационных комбикормов цыплят-бройлеров.</li> <li>57. Характеристика и использование полнорационных комбикормов для водоплавающей птицы.</li> <li>58. Особенности кормления птицы</li> </ol>	<p>исследования в области животноводства, изучает научно-технологическую информацию, участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов</p> <p>ИД – 1. ПК - 2</p> <p>выбирает и соблюдает режимы содержания животных, составляет рационы кормления, прогнозирует последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных</p>
--	--

59.	Основные ингредиенты комбикормов для птицы	
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,	
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,	
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,	
63.	Рассчитайте минерально-витаминную 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,	
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,	
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,	
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,	
67.	Рассчитайте минерально-витаминную 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,	
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,	
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,	
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,	
71.	Рассчитайте минерально-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,	
72.	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,	
73.	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,	
74.	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,	
75.	Рассчитайте комбикорм для балансирования следующих элементов питания: обменная энергия - 99,4 Мдж, сухое вещество - 8,2кг, сырой	

	<p>протеин - 1114,9 г, крахмал - 2724,7 г, если в хозяйстве имеются следующие корма: пшеница, жмых соевый.</p>	
76.	<p>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>	
77.	<p>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>	
78.	<p>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, мясо-костная мука.</p>	
79.	<p>Рассчитайте комбикорм для балансирования следующих 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>	
80.	<p>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>	
81.	<p>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>	
82.	<p>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>	
83.	<p>Рассчитайте комбикорм для балансирования следующих элементов питания: обменная энергия - 93,7 Мдж, сухое вещество - 7,8кг, сырой протеин - 1459,2 г, крахмал - 2500,3 г, если в хозяйстве имеются следующие корма: ячмень, жмых соевый.</p>	
84.	<p>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>	
85.	<p>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>	
86.	<p>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>	
87.	<p>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 следующие корма: пшеница, жмых соевый.</p>	
88.	<p>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>	
89.	<p>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>	
90.	<p>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, мясо-костная мука.</p>	

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

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 принципиального 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.	<p>Влажность силоса составляет..... %</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40-45</li> <li>+ 70-75</li> <li>- 17-20</li> <li>- 9-12</li> </ul>	<p>ИД – 1. ПК - 1 применяет современные методы исследования в области животноводства, изучает научно-технологическую информацию, участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов</p> <p>ИД – 1. ПК - 2 выбирает и соблюдает режимы содержания животных, составляет рационы кормления, прогнозирует последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании</p>
2.	<p>В силосе в результате брожения образуются ..... кислоты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уксусная и серная</li> <li>- молочная и фосфорная</li> <li>+ молочная и уксусная</li> <li>- серная и масляная</li> </ul>	

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>	<p>проводит зоотехническую оценку животных</p>
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> </ul>	

	- использования консервантов	
12.	<p>Определите правильную технологическую последовательность заготовки сенажа:</p> <p>+скашивание- провяливание- подбор- измельчение- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование- герметизация</p> <p>- скашивание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование- герметизация</p> <p>- скашивание- провяливание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование</p> <p>- скашивание- провяливание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- герметизация</p>	
13.	<p>Влажность сенажа (%) составляет</p> <p>+ 50-60</p> <p>- 90-95</p> <p>- 8-12</p> <p>- 25-30</p>	
14.	<p>Внесение соли поваренной в силос перед скармливанием его животным приводит к:</p> <p>+ раскислению</p> <p>- закисанию</p> <p>- осолаживанию</p> <p>- подсаливанию</p>	
15.	<p>Образование молочной кислоты в силосе происходит при оптимальной температуре массы силоса, °С:</p> <p>- 5-25</p> <p>+ 25-30</p> <p>- 35-37</p> <p>- 40-60</p>	
16.	<p>Цвет хорошего силоса:</p> <p>- грязно-зеленый, желтовато-зеленый</p> <p>+ оливковый, желтовато-зеленый</p> <p>- черный, грязно-зеленый, темно-бурый</p> <p>- желтый, соломенный, буровато-желтый</p>	
17.	<p>Влажность комбикорма в %:</p> <p>- 60-70</p> <p>- 85-87</p> <p>- 40-50</p> <p>+ 14-16</p>	
18.	<p>Средняя влажность зерна,%:</p> <p>- 11- 12</p> <p>- 17-20</p> <p>+ 14-16</p>	
19.	<p>Влажность жмыхов (%):</p> <p>- 50-60</p> <p>- 2-3</p> <p>+ 8-10</p> <p>- 25-30</p>	
20.	<p>Запаривание, экструдирование, микронизация зерновых концентратов повышает содержание в них:</p> <p>- протеина</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- 70</li> <li>+ 80</li> </ul>	

30.	<p>Корма животного происхождения включают в рацион _____ животных</p> <p>+ производителей</p> <p>- молодняка</p> <p>- лактирующих</p> <p>- откормочных</p>	
31.	<p>Источник кальция и протеина для свиней</p> <p>- кровяная мука</p> <p>+ мясо-костная мука</p> <p>- мясная мука</p> <p>- гидролизат куриного пера</p>	
32.	<p>«Может придавать специфический запах шпик и мясу при откорме свиней</p> <p>- молоко</p> <p>+ рыбная мука</p> <p>- мясная мука</p> <p>- мясо-костная мука</p>	
33.	<p>Добавка 20 г мочевины в рацион коровы соответствует синтезу .....г переваримого протеина.</p> <p>- 100</p> <p>+52</p> <p>- 10</p> <p>- 75</p>	
34.	<p>Добавка 50г мочевины в рацион коровы соответствует синтезу .....г переваримого протеина.</p> <p>- 75</p> <p>- 100</p> <p>+ 130</p> <p>- 152</p>	
35.	<p>Добавка 100г мочевины в рацион коровы соответствует синтезу .....г переваримого протеина.</p>	
36.	<p>Оптимальный уровень содержания сырого жира в сухом веществе рациона дойной коровы, %:</p> <p>- 5-10</p> <p>+ 3-5</p> <p>- 1-2</p> <p>- 7-8</p>	
37.	<p>Нарушается структура шерсти, образуются трещины на копытном роге, снижается продуктивность при недостатке</p> <p>- магния</p> <p>+ серы</p> <p>- меди</p> <p>- железа</p>	
38.	<p>У коров в пастбищный период наблюдается избыток:</p> <p>- кальция</p> <p>- фосфора</p> <p>- магния</p> <p>+ калия</p>	
39.	<p>В рационе дойных коров сочные корма занимают (%) по структуре:</p> <p>- 10-15</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20-25</li> <li>+ 40-50</li> <li>- 60-70</li> </ul>	
40.	<p>В рацион дойной коровы можно вводить АКД не более .....% от потребности в переваримом протеине</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10</li> <li>+ 25</li> <li>- 40</li> <li>- 50</li> </ul>	
41.	<p>При использовании объемистого типа кормления коров, для балансирования Са:Р отношения используют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фосфаты кормовые</li> <li>- глауберовую соль</li> <li>+ мел кормовой</li> <li>- поваренную соль</li> </ul>	
42.	<p>В рационе дойных коров грубые корма занимают (%) по структуре:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10-15</li> <li>+ 20-25</li> <li>- 30-35</li> <li>- 40-50</li> </ul>	
43.	<p>Тип кормления дойной коровы в середине лактации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ силосно-сенажный</li> <li>- концентратный</li> <li>- сеной</li> <li>- сено-концентратный</li> </ul>	
44.	<p>Потребность дойной коровы в сухом веществе на 100 кг живой массы составляет..... кг</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5,2-6,2</li> <li>- 4,7-5,7</li> <li>+ 2,8-3,2</li> <li>- 6,0-7,0</li> </ul>	
45.	<p>Ароматизатор для телят</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анис</li> <li>- укроп</li> <li>+ ваниль</li> <li>- сахарин</li> </ul>	
46.	<p>Заменитель (ароматизатор) молочных сливок</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анис обыкновенный</li> <li>- ваниль</li> <li>- масло какао</li> <li>+ маслованильный аромат</li> </ul>	
47.	<p>Органические кислоты используют для</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ коров</li> <li>- овец</li> <li>- свиней</li> <li>- лошадей</li> </ul>	
48.	<p>Привлекательный вкус для телят</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- горький</li> <li>+ соленый</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <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.	<p>Среднюю пробу сена отбирают через _____ дней</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10</li> <li>- 15</li> </ul>	

	- 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 - сдабривание - кальцинирование - дрожжевание	
64.	Увеличивает переваримость клетчатке в соломе - сдабривание - измельчение + обработка щелочами - запаривание	
65.	Обработка зерна инфракрасными лучами - флакирование - поджаривание + микронизация - экструдирование	
66.	Способ приготовления комбикорма - флакирование	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поджаривание</li> <li>- микронизация</li> <li>+ экструдирование</li> </ul>	
67.	<p>Подготовка концентратов к скармливанию увеличивает содержание</p> <hr style="width: 20px; margin-left: 0;"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- протеина</li> <li>- крахмала</li> <li>+ сахара</li> <li>- клетчатки</li> </ul>	
68.	<p>Метод приготовления комбикорма с умеренной температурной обработкой</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экстудирование</li> <li>- поджаривание</li> <li>- гранулирование</li> <li>+ дрожжевание</li> </ul>	
69.	<p>Источник серы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- костная мука</li> <li>- поваренная соль</li> <li>+ глауберова соль</li> <li>- диаммоний фосфат</li> </ul>	
70.	<p>Источник фосфора в рационе свиньи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поваренная соль</li> <li>+ диаммоний фосфат</li> <li>- мел</li> <li>- токоферола ацетат</li> </ul>	
71.	<p>Источник кальция для птицы (несколько вариантов ответа)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ мел</li> <li>+ ракушка</li> <li>- динатрий фосфат</li> <li>- глауберова соль</li> <li>+ костная мука</li> </ul>	
72.	<p>В рационе дойной коровы СПО в норме составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 0,8 -1,2:1</li> <li>- 0,9- 1,3: 2</li> <li>- 0,7-1,1:1</li> <li>- 0,6-1,2: 1</li> </ul>	
73.	<p>Потребность дойных коров в обменной энергии, питательных и биологически активных веществах обусловлена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- живой массой, суточным удоем, упитанностью, возрастом</li> <li>- упитанностью, полом, содержанием жира в молоке, живой массой</li> <li>+ живой массой, упитанностью, годовым удоем, содержание жира в молоке</li> <li>- живой массой, плановым удоем, упитанностью, возрастом</li> </ul>	
74.	<p>При проявлении признаков анемии у поросят в рацион подсосных свиноматок добавляют препараты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- каротина</li> <li>+ железа</li> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2,1-2,2</li> <li>+ 5,0-6,0</li> <li>- 6,5-8,0</li> </ul>

	- 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
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

#### 4.2.2. Курсовая работа

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

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

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

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

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

Перед началом защиты курсовых работ один из членов комиссии лично получает в деканате ведомость защиты курсовой работы, а после окончания защиты лично сдает ее обратно в деканат факультета.

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

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

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

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

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

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

Оценки объявляются в день защиты курсовых работ и выставляются в зачетные книжки в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсовой работы, на титульных листах пояснительной записки курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсовой работы и в зачетные книжки.

Обучающиеся имеют право на передачу неудовлетворительных результатов защиты курсовой работы.

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

Курсовая работа выполняется в соответствии с графиком выполнения.

Шкала и критерии оценивания защиты курсовой работы представлены в таблице.

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

#### Примерная тематика курсовых работ

1. Разработка комбикормов-концентратов для дойных коров по периодам лактации.
2. Разработка комбикормов-концентратов для быков производителей (в зимний и летний период).
3. Разработка стартеров для молодняка крупного рогатого скота и периодов его выращивания.
4. Разработка комбикормов при направленном выращивании свиней.
5. Разработка комбикормов для откорма поросят.
6. Проектирование схемы кормления свиней.
7. Разработка комбикорма для птицы (с учетом вида, возраста и направления продуктивности)

\*\*\* и т.д.

### Этапы выполнения курсовой работы

Содержание раздела	Указываются код и наименование индикатора компетенции
Выбор темы	<p>ИД – 1. ПК - 1 применяет современные методы исследования в области животноводства, изучает научно-технологическую информацию, участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов</p> <p>ИД – 1. ПК - 2 выбирает и соблюдает режимы содержания животных, составляет рационы кормления, прогнозирует последствия изменений в кормлении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных</p>
Обоснование цели и задач	
Изучение литературных источников и нормативно-правовых документов по теме курсовой работы	
Изучение методик проведения лабораторного исследования	
Проведение лабораторного исследования	
Анализ полученных результатов	
Заключение и выводы	

