

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 05.08.2025 12:47:05  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»  
Декан биолого-технологического факультета

Быкадоров П.П. \_\_\_\_\_  
« 15 » \_\_\_\_\_ июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине «Специализированное кормление и кормопроизводство»  
для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
направленность (профиль) Кормление животных и технологии кормов

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – магистр

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 973.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

Ст. преподаватель \_\_\_\_\_ **В.А. Косов**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры кормления и разведения животных (протокол № 10 от «12» июня 2023 г.).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ **В.С. Линник**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией биолого-технологического факультета (протокол №8 от «14» июня 2023 г.).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ **А.Ю. Медведев**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_ **В.С. Линник**

## 1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

**Предметом дисциплины** является освоение знаний в области кормления сельскохозяйственных животных для получения от них продукции высокого качества с наименьшими затратами.

**Целью дисциплины** является освоение технологий кормления в соответствии с особенностями сельскохозяйственных животных и птицы при производстве молока, говядины, свинины, яиц и мяса птицы высокого качества в современных хозяйственно-климатических условиях.

**Основными задачами** изучения дисциплины являются:

- особенности химического состава и питательности кормов;
- общая характеристика, диетические свойства кормов;
- технология их заготовки и использования;
- агротехника производства кормов;
- систематика кормовых растений;
- особенности производства кормов в современных климатических условиях;
- специфика производства кормов в скотоводстве, свиноводстве и птицеводстве;
- связь между технологией заготовки кормов разных видов и качеством животноводческой продукции.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина «Специализированное кормление и кормопроизводство» относится к *базовой* части. Дисциплина «Специализированное кормление и кормопроизводство» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.17) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Дисциплина обеспечивает расширение и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, сформированных в ходе изучения дисциплин «Кормление сельскохозяйственных животных», «Кормопроизводство», «Химия», «Физиология», «Биохимия».

Дисциплина читается в 2 семестре, поэтому предшествует дисциплинам «Научные основы рациональной технологии в животноводстве», «Экологическая микология и токсикология кормов» и «Научные основы повышения продуктивности с.-х. животных и птицы».

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК–2	Способен осуществлять критический анализ проблемных Ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p><b>ОПК–2.1</b> Анализирует природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных</p>	<p><i>знать:</i> принципы решения проблемной ситуации исходя изосуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источниковинформации. <i>уметь:</i> реализовать способырешения проблемной ситуацииисходя из осуществленногопоиска вариантов решения на основе доступных источников информации. <i>владеть:</i> способами решенияпроблемной ситуации исходя изосуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источниковинформации.</p>
		<p><b>ОПК–2.3</b> Разрабатывает технологию с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных</p>	<p><i>знать:</i> принципы решения проблемной ситуации исходя изосуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источниковинформации. <i>уметь:</i> реализовать способырешения проблемной ситуацииисходя из осуществленногопоиска вариантов решения на основе доступных источников информации. <i>владеть:</i> способами решенияпроблемной ситуации исходя изосуществленного поискавариантов решения на основе доступных источниковинформации.</p>
ПК–3	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально - хозяйственных, генетических и экономических факторов	<p><b>ПК–3.1</b> Способен применять технологически е методы заготовки кормовых культур</p>	<p><i>Знать:</i> методы учета в профессиональной деятельностивлияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов <i>уметь:</i> находить в профессиональной деятельностивлияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов; <i>владеть:</i> методами учета в профессиональной деятельностивлияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>
		<p><b>ПК–3.2</b> Внедряет технологически е решения по заготовки кормовых культур для производства высококачестве нной продукции</p>	<p><i>Знать:</i> принципы и механизмытехнологии с учетомэкономических факторов ифакторов внешней среды, влияющих на организм животных <i>уметь:</i> разрабатывать технологиюс учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных <i>владеть:</i> навыками разработки технологии с учетомэкономических факторов ифакторов внешней среды, влияющих на организм</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		<p align="center"><b>ПК–3.3</b> Принимает участие в решении задач связанных с технологическим процессом заготовки и производства кормов</p>	<p align="center">животных</p> <p><i><b>Знать:</b></i> методы учета в профессиональной деятельности влияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> <p><i><b>уметь:</b></i> находить в профессиональной деятельности влияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;</p> <p><i><b>владеть:</b></i> методами учета в профессиональной деятельности влияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>
<p align="center"><b>ПК–4</b></p>	<p>Способен организовать обеспечение кормами в соответствии с видом с.-х. животных и запланированной продуктивностью</p>	<p align="center"><b>ПК–4.2</b> Способен производить расчет кормообеспеченности животных</p>	<p><i><b>Знать:</b></i> методы учета в профессиональной деятельности влияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> <p><i><b>уметь:</b></i> находить в профессиональной деятельности влияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;</p> <p><i><b>владеть:</b></i> методами учета в профессиональной деятельности влияние на организм природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		2 семестр	2 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Аудиторная работа:	36	36	10
Лекции	12	12	4
Практические занятия	24	24	6
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Предэкзаменационные консультации	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	72	72	98
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
<b>Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов</b>		<b>12</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>72</b>
1	Тема 1. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в скотоводстве	2	4	-	12
2	Тема 2. Современные технологии заготовки кормов высокого качества.	2	4	-	10
<b>Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины</b>					
3	Тема 3. Технология кормовых смесей в молочном скотоводстве и при производстве говядины. кормовых смесей.	2	4	-	10
4	Тема 4. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в свиноводстве.	2	4	-	10
5	Тема 5. Особенности кормления свиней в зависимости от их направления продуктивности и места в структуре стада.	2	4	-	10
6	Тема 6. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в птицеводстве	2	2	-	10
7	Тема 7. Специфика рецептур комбикормов при производстве яиц и мяса птицы разных видов.	-	2	-	10
<b>Всего</b>		<b>12</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>72</b>
заочная форма обучения					
<b>Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>98</b>

№	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Тема 1. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в скотоводстве	2	2	-	14
2	Тема 2. Современные технологии заготовки кормов высокого качества.	2	2	-	14
<b>Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины</b>					
3	Тема 3. Технология кормовых смесей в молочном скотоводстве и при производстве говядины. кормовых смесей.	-	2	-	14
4	Тема 4. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в свиноводстве.	-	-	-	14
5	Тема 5. Особенности кормления свиней в зависимости от их направления продуктивности и места в структуре стада.	-	-	-	14
6	Тема 6. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в птицеводстве	-	-	-	14
7	Тема 7. Специфика рецептур комбикормов при производстве яиц и мяса птицы разных видов.	-	-	-	14
<b>Всего</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>98</b>

#### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

**Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов** Тема 1. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в скотоводстве

Тема 2. Современные технологии заготовки кормов высокого качества.

**Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины**

Тема 3. Технология кормовых смесей в молочном скотоводстве и при производстве говядины. кормовых смесей.

Тема 4. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в свиноводстве.

Тема 5. Особенности кормления свиней в зависимости от их направления продуктивности и места в структуре стада.

Тема 6. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в птицеводстве

Тема 7. Специфика рецептур комбикормов при производстве яиц и мяса птицы разных видов.

#### 4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
<b>Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов</b>		<b>12</b>	<b>4</b>
1	Тема 1. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в скотоводстве	2	2
2	Тема 2. Современные технологии заготовки кормов высокого качества.	2	2

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
<b>Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины</b>			
3	Тема 3. Технология кормовых смесей в молочном скотоводстве и при производстве говядины. кормовых смесей.	2	-
4	Тема 4. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в свиноводстве.	2	-
5	Тема 5. Особенности кормления свиней в зависимости от их направления продуктивности и места в структуре стада.	2	-
6	Тема 6. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в птицеводстве	2	-
7	Тема 7. Специфика рецептур комбикормов при производстве яиц и мяса птицы разных видов.	-	-
<b>Всего</b>		<b>12</b>	<b>4</b>

#### 4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
<b>Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов</b>		<b>24</b>	<b>6</b>
1	Тема 1. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в скотоводстве	4	2
2	Тема 2. Современные технологии заготовки кормов высокого качества.	4	2
<b>Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины</b>			
3	Тема 3. Технология кормовых смесей в молочном скотоводстве и при производстве говядины. кормовых смесей.	4	2
4	Тема 4. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в свиноводстве.	4	-
5	Тема 5. Особенности кормления свиней в зависимости от их направления продуктивности и места в структуре стада.	4	-
6	Тема 6. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в птицеводстве	2	-
7	Тема 7. Специфика рецептур комбикормов при производстве яиц и мяса птицы разных видов.	2	-
<b>Всего</b>		<b>24</b>	<b>6</b>

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ. Не предусмотрены

#### 4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

1. Виды питательности кормов, которые используют в скотоводстве.
2. Изучение технологии заготовки сена в тюках и рулонах на всех ее этапах (от поля к месту хранения).
3. Разработка сравнительной технологической карты выращивания на силос посевов кукурузы в чистом виде, и совместимых посевов кукурузы с сорго и соей.
4. Разработка зеленого конвейера к специфической технологии производства говядины в условиях Донбасса.

5. Разработка сравнительной технологической карты выращивания кормовой свеклы и бахчевых культур на корм скоту.

6. Ознакомление технологии производства полнорационной кормовой смеси для скота при производстве молока и говядины.

#### **4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям**

Учебная дисциплина «Специальное кормление» является теоретической, дает студентам комплексное представление о многогранной системе кормления сельскохозяйственных животных, об основах управления технологическими процессами заготовки кормов разным видам сельскохозяйственных животных, принципах подготовки кормов к скармливанию. Аудиторные занятия проводятся в виде практических занятий - это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по данной дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. Практические занятия могут проводиться в форме дискуссий, круглого стола, служебного совещания. Проведение активных форм практических занятий позволяет увязать теоретические положения с практической деятельностью сельскохозяйственных предприятий, активно участвовать в обсуждении имеющихся проблем, излагать свою точку зрения.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом семинарского занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы семинарского занятия. Ряд вопросов дисциплины, требующих авторского подхода к их рассмотрению с последующей их обсуждением на занятии.

#### **4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).**

Не предусмотрено

#### **4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.**

Не предусмотрено.

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
	<b>Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов</b>	<b>Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Специализированное кормление» для подготовки</b>	<b>72</b>	<b>98</b>

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
		<b>бакалавров направления 38.04.02 «Зоотехния» [Электронный ресурс]</b>		
1	Тема 1. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в скотоводстве	Стр.8-10	12	14
2	Тема 2. Современные технологии заготовки кормов высокого качества.	Стр. 10-12	10	14
<b>Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины</b>				
3	Тема 3. Технология кормовых смесей в молочном скотоводстве и при производстве говядины. кормовых смесей.	Стр.12-14	10	14
4	Тема 4. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в свиноводстве.	Стр.14-19	10	14
5	Тема 5. Особенности кормления свиней в зависимости от их направления продуктивности и места в структуре стада.	Стр.19-23	10	14
6	Тема 6. Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые используют в птицеводстве	Стр.24-26	10	14
7	Тема 7. Специфика рецептур комбикормов при производстве яиц и мяса птицы разных видов.	Стр.26-29	10	14
<b>Всего</b>			<b>72</b>	<b>98</b>

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрено.

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые	Интерактивная лекция	2
2.	Практические занятия	Классификация, химический состав и виды питательности кормов, которые	Интерактивная лекция	2
3.	Практические занятия	Специфика рецептур комбикормов при производстве яиц и мяса птицы разных	Интерактивная лекция	2

### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине в соответствующем разделе УМК.

### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

#### 6.1. Рекомендуемая литература.

##### 6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
1.	Шевхужев, А. Ф. Основы зоотехнии / А. Ф. Шевхужев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-507-48702-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/360545">https://e.lanbook.com/book/360545</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
2.	Родионов, Г. В. Технология производства и оценка качества молока : учебное пособие для спо / Г. В. Родионов, В. И. Остроухова, Л. П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-8339-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175154">https://e.lanbook.com/book/175154</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
3.	Кердяшов, Н. Н. Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов : учебное пособие / Н. Н. Кердяшов. — Пенза : ПГАУ, 2022. — 317 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/332903">https://e.lanbook.com/book/332903</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библиот.
4.	Кердяшов, Н. Н. Кормление животных с основами кормопроизводства : учебное пособие / Н. Н. Кердяшов. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 303 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170958">https://e.lanbook.com/book/170958</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
5.	Самойлов, К. Н. Практикум по кормлению животных : учебное пособие / К. Н. Самойлов, Р. З. Мустафин, О. Ю. Ежова. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2022. — 181 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/311939">https://e.lanbook.com/book/311939</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс

### 6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Маслюк, А. Н. Нормированное кормление животных при интенсивных технологиях. Практикум / А. Н. Маслюк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47118-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/329567">https://e.lanbook.com/book/329567</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2.	Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных / Ф. С. Хазиахметов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-46117-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/297695">https://e.lanbook.com/book/297695</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3.	Оценка питательности кормов и кормовых добавок : учебно-методическое пособие / А. А. Васильев, И. В. Топорова, Н. М. Курилова [и др.]. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2023. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/392804">https://e.lanbook.com/book/392804</a> (дата обращения: 02.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.1.3. Периодические издания

Периодические издания при изучении дисциплины не предусмотрены.

### 6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	
2.	

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: – Научная библиотека ТГУ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.lib.tsu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
3. Научная электронная библиотека – [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
4. База данных INSPEC - Information Service for Physics, Electronics and Computing <http://www.ebscohost.com/academic/inspec> – [Электронный ресурс]. — Режим доступа://www.ebscohost.com/academic/inspec

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Практические	Программа для тестовой оценки знаний студентов КТС-2	+	-	+
2	Лекционные, практические занятия, самостоятельная работа	<a href="http://moodle.lnau.su">http://moodle.lnau.su</a>	+	+	+

#### 6.3.2. Аудио- и видеопособия. Не предусмотрены.

#### 6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Тема лекции
1.	Плакат «Химический состав кормов и тела животных»
2.	Набор плакатов по технологии заготовки и хранения сена, силосуемых кормов и корнеплодов
3.	Гербарий кормовых растений
4.	Стенд кормовых растений
5.	Видеофильмы по технологии заготовки основных видов кормов
6.	Видеофильмы «Современная техника в кормопроизводстве»
7.	Видеофильмы «Система жидкого кормления свиней»
8.	Видеофильмы «Гранулирования кормов»
9.	Видеофильмы «Схема завода по производству премиксов»
10.	Видеофильмы «Производство зеленых кормов»
11.	Видеофильмы «Обслуживания пастбищ»
12.	Видеофильмы «Смешивания кормов при изготовлении полнорационной кормосмеси»
13.	Видеофильмы «Заготовка сенажа»
14.	Мультимедийная презентация «Эффективность заготовки силоса из полосовых посевов кукурузы, сорго и сои»
15.	Мультимедийная презентация «Эффективность производства полнорационной кормовой смеси при откорме бычков»
16.	Мультимедийная презентация «Эффективность использования силоса и сенажа при откорме бычков»
17.	Мультимедийная презентация «Нетрадиционные кормовые культуры»

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	В-406 – учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики	Стол одностумбовый-1 шт., стол-парта-8шт, столы лабораторные-4шт., стенды-7шт., вешалки для одежды-2шт., стулья-3 шт.
2.	В-414 – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Арматурные столы – 5 шт., арматурные столы СПФ-702 – 1 шт., печь муфельная – 1 шт., весы ВНЦ – 1 шт., сушилка для посуды – 1 шт., шкаф инструментальный – 1 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., стул – 3 шт., стул винтовой – 6 шт., весы аналитические – 2 шт., дистиллятор – 1 шт., баня – 1 шт., шкаф сушильный – 1 шт., холодильник «Донбасс» – 1 шт., стол для мойки – 1 шт., стол для весов – 2 шт., макеты, демонстрационные материалы, учебно-методические материалы

## 8. Междисциплинарные связи

### Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
«Биология и теория эволюции»	Кафедра биологии растений	согласовано
«Микробиология»	Качества и безопасности продукции АПК	согласовано
«Механизация и автоматизация животноводства»	Механизации производственных процессов в животноводстве	согласовано
«Зоогигиена»	Биологии животных	согласовано
«Кормопроизводство»	Селекции и защиты растений	согласовано





МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю) «Специализированное кормление и кормопроизводство»

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Кормление животных и технологии кормов

Уровень профессионального образования: магистратура

Год начала подготовки: 2023

## ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ДИСЦИПЛИНОЙ, И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Текущий контроль
ОПК–2	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ОПК–2.1 Анализирует природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	Первый этап (пороговый уровень)	<b>знать:</b> принципы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов	Тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> реализовать способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> способами решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины	Практические задания	зачет
		ОПК–2.3 Разрабатывает технологию с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных	Первый этап (пороговый уровень)	<b>знать:</b> принципы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов	Тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> реализовать способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> способами решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины	Практические задания	зачет

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Текущий контроль
ПК-3	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ПК-3.1 Способен применять технологические методы заготовки кормовых культур	Первый этап (пороговый уровень)	<b>знать:</b> принципы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов	Тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> реализовать способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> способами решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины	Практические задания	зачет
		ПК-3.2 Внедряет технологические решения по заготовке кормовых культур для производства высококачественной продукции	Первый этап (пороговый уровень)	<b>знать:</b> принципы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов	Тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> реализовать способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> способами решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины	Практические задания	зачет
		ПК-3.3 Принимает участие в решении задач связанных с технологическим процессом заготовки	Первый этап (пороговый уровень)	<b>знать:</b> принципы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов Раздел 2. Специальное кормление	Тесты закрытого типа	зачет

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Текущий контроль
		и производства кормов		<b>уметь:</b> реализовать способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	скота в современных технологиях производства молока и говядины		
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>владеть:</b> способами решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>знать:</b> принципы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов	Практические задания	зачет
ПК-4	Способен организовать обеспечение кормами в соответствии с видом с.-х. животных и запланированной продуктивностью	ПК-4.2 Способен производить расчет кормообеспеченности и животных	Первый этап (пороговый уровень)	<b>знать:</b> принципы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов	Тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> реализовать способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 1. Современные технологии заготовки кормов Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> способами решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.	Раздел 2. Специальное кормление скота в современных технологиях производства молока и говядины	Практические задания	зачет

## ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	<b>Тест</b>	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	<b>Опрос</b>	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.1	<b>Зачет</b>	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Тестовые задания к зачету	В тесте выполнено 60-100% заданий	«Зачтено»
				В тесте выполнено менее 60% заданий	«Не зачтено»

## ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

**ОПК–2 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.**

**ОПК–2.1 Анализирует природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных.**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

#### Тестовые задания открытого типа:

**1. Назовите единицу энергетической питательности кормов**

- а) Энергетическая кормовая единица
- б) Овсяная кормовая единица
- в) Ячменная кормовая единица
- г) Эквивалент обменной энергии
- д) Крахмальный эквивалент Кельнера

**2. В процессе переваривания питательных веществ кормов (в модельном варианте) в третьей стадии (цикле Кребса) выделяется:**

- а) 1% энергии процесса
- б) 30% энергии процесса
- в) 50% энергии процесса
- г) 90% энергии процесса
- д) 69-70% энергии процесса

**3. Какие из видов углеводов кормов являются основными источниками энергии в организме жвачных животных:**

- а) Моносахариды
- б) Дисахариды
- в) Трисахариды
- г) гексозы
- д) гексозаны

**4. Какую функцию выполняют инфузории в процессе переваривания грубых кормов в организме жвачных животных:**

- а) Механическая обработка корма
- б) Расщепление целлюлозы
- в) Выделение этилового спирта
- г) Сбраживание углеводов до жирных кислот
- д) Выделение соляной кислоты

**5. При кормлении всех видов сельскохозяйственных животных и птицы качество кормового жира практически не влияет на структуру жира животных**

- а) Свины
- б) Кролики
- в) Крупный рогатый скот
- г) Лошади
- д) Цыплята-бройлеры

Ключи

1.	а
2.	б
3.	а
4.	б
5.	д

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать основные положения и методы специализированного кормления в профессиональной деятельности.**

#### Тестовые задания закрытого типа

**1. Назовите обязательное условие при использовании корнеплодов в составе комбинированного силоса?**

- а) влажность не выше 70-80%
- б) обязательно вымыть
- в) обязательно измельчить
- г) все ответы верные

**2. Какой влажности сено укладывается на хранение?**

- а) не более 17%
- б) 14,5 – 15,5%

в) 16-18%

г) 20-22%

**3. Какие мероприятия необходимо проводить, чтобы при сушке в полевых условиях уменьшить потери сухого вещества?**

а) скашивать траву на сено в нежаркую погоду

б) проводить сушку в короткие сроки

в) применять скашивание с одновременным плющением, ворошением

г) все ответы верные

**4. От каких условий зависят кормовые достоинства сена?**

а) ботанического состава, времени и технологии хранения

б) времени и технологии заготовки

в) хранение

г) ботанического состава

**5. В каких фазах нужно заготавливать сено?**

а) бутонизация

б) колошение-бутонизация

в) цветение

г) колошение

Ключи

1.	б
2.	а
3.	в
4.	а
5.	б

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования теоретических основ специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

**Практические задания:**

1) Данный тип питательности кормов определяется содержанием сырого и переваримого протеина в граммах в расчете на 1 кг корма или в процентах от сухого вещества. Качество протеина определяется аминокислотным составом. Аминокислотная питательность оценивается содержанием незаменимых аминокислот в 1 кг корма, в процентах от сухого вещества или от сырого протеина.

2) Дефицит данного вещества в рационах животных ведет к тяжелым последствиям: снижается продуктивность, ухудшается качество продукции (например, уменьшается в молоке содержание белка и жира), замедляется рост молодняка, возрастает продолжительность выращивания и откорма; увеличиваются затраты на единицу продукции

3) Это часть сырого протеина корма, которая расщепляется в преджелудках под действием ферментов микроорганизмов их населяющих. Что подразумевает собой выражение  $100\text{г ПП} \times \text{ЭЖЕ}$  в рационе?

4) Это соотношение суммы грамм-эквивалентов кислотных элементов к сумме грамм-эквивалентов щелочных элементов.

5) Под данной энергией понимается количество энергии корма, которая идет на поддержание жизни животного, синтез продукции и энергия продукции. Расчет фактическое жиросодержание зависит от вида корма. Для грубых, сочных и зеленых кормов фактическое жиросодержание определяется с помощью скидки на клетчатку. Ожидаемое жиросодержание минус скидка на клетчатку. Скидка на клетчатку означает, что такое количество энергии тратится на переваривание самой клетчатки, а не идет на образование продукции.

Ключи

1.	Протеиновая и аминокислотная питательность кормов
2.	Протеин
3.	Переваримый протеин
4.	Норма переваримого протеина
5.	Обменная энергия

**ОПК–2 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.**

**ОПК–2.3 Разрабатывает технологию с учетом экономических факторов и факторов внешней среды, влияющих на организм животных.**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

**Тестовые задания открытого типа:**

**1. К какой группе, согласно современной классификации кормов, относят пивную дробину:**

- а) Сочные корма
- б) Грубые корма
- в) Зерновые концентраты
- г) Жидкие корма
- д) Корма микробиологического и химического синтеза

**2. К какой группе, согласно современной классификации кормов, относят обрат:**

- а) Сочные корма
- б) Грубые корма
- в) Зерновые концентраты
- г) Жидкие корма
- д) Корма животного происхождения

**3. Назовите продолжительность использования зеленых и пастбищных кормов на Донбассе, которая учитывается при составлении зеленого конвейера:**

- а) 210 дней
- б) 155 дней
- в) 240 дней
- г) 100 дней
- д) 90 дней

**4. К чему приводит резкое перевода жвачных животных с зимнего рациона на летний без предварительной подготовки:**

- а) В расстройства деятельности желудочно-кишечного тракта и снижения производительности
- б) В расстройства деятельности сердечно-сосудистой системы
- в) К уменьшению затрат кормов на единицу продукции
- г) К увеличению продуктивности животных
- д) К увеличению уровня поедания кормов

**5. Назовите период, в который возможно полноценный выпас скота на территории Донбасса:**

- а) апрель-октябрь
- б) май-середина августа
- в) май-июнь
- г) апрель-август
- д) июнь – октябрь

Ключи

1.	а
2.	д
3.	а
4.	а
5.	в

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать основные положения и методы специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

**Тестовые задания закрытого типа:**

**1. В какой период своего развития люцерна особенно чувствительна к питанию фосфора?**

- а) В период бутонизации
- б) В ранний период своего развития
- в) Когда на корнях развиваются клубеньки
- г) В период цветения

**2. Какими сеялками проводят сев люцерны?**

- а) Зернотравяными – СУТ-47; СЗТ-3,6; СЗР – 3,6
- б) СУПН – 8
- в) СПЧ – 6
- г) СОН – 2,8; СОН – 4,2

**3. Как обрабатывают почву после укоса и уборки сена?**

- а) Культивируют
- б) Боронуют тяжелыми боронами в 2 следа
- в) Боронуют
- г) Проводят вспашку

**4. Сколько времени длится процесс консервирования силосной массы?**

- а) 15 – 18 дней
- б) 3 недели
- в) 1 месяц
- г) 2 месяца

**5. Какой влажности сено укладывается на хранение?**

- а) Не более 17%
- б) 14,5 – 15,5%
- в) 16-18%
- г) 20-22%

Ключи

1.	б
2.	а
3.	б
4.	в
5.	а

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования теоретических основ специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

**Практические задания:**

1) Что входит в общее понятие следующих определений: Исходное сырьё нужно измельчить до однородной консистенции, чтобы получить корм надлежащего качества. Для этого применяются специальные промышленные дробилки. Смесители. В состав комбикорма входит несколько ингредиентов. Они должны быть равномерно перемешаны друг с другом, поскольку от этого зависит качество готовых изделий. Грануляторы. Ключевой элемент технологической линии по изготовлению комбикорма. В этом агрегате исходное сырьё подвергается прессованию и продавливается сквозь матрицу с отверстиями определённых размеров. На выходе получают однородные гранулы с требуемой плотностью и влажностью.

2) Назовите отрасль растениеводства, которая занимается выращиванием, заготовкой, хранением и производством кормов. Данная отрасль связана с другими отраслями сельского хозяйства — земледелием и животноводством. Основные направления отрасли являются – луговое хозяйство; полевое кормопроизводство; селекция и семеноводство кормовых культур.

3) К этой группе кормов относят большое число видов кормов - зерно злаковых и бобовых культур, продукты их переработки на муку, крупу, масло растительное, травяная мука бобовых культур и крапивы. Корма отличаются высокой питательностью, низким содержанием влаги, отдельные виды кормов данной группы являются протеиновыми концентратами. Укажите группу кормов.

4) Отходы от переработки туш сельскохозяйственных животных — мясная, мясокостная мука, отходы рыбной промышленности и зверобойных промыслов, молоко и отходы его переработки на масло, сыр и кисломолочные продукты. Укажите группу кормов

5) Это технологическое понятие, означающее предварительно смешанные сухие компоненты, дозируемые в микроколичествах. Данный тип компонента применяется в технологических процессах, где производится сухое смешивание компонентов для решения проблемы неравномерности смешивания.

Ключи

1	Основное технологическое оборудование для производства комбикормов
2	Кормопроизводство
3	Концентрированный корм
4	Корма животного происхождения
5	Премикс

**ПК-3. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально - хозяйственных, генетических и экономических факторов**

**ПК-3.1 Способен применять технологические методы заготовки кормовых культур**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теорию специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

**Тестовые задания открытого типа:**

**1. Дайте соответствие следующим определениям:**

Термин	Мероприятия
1. Дезинсекция	а) уничтожение или устранение неприятных запахов б) уничтожение грызунов в) уничтожение насекомых, которые находятся в местах обитания человека и домашних животных г) уничтожение микроорганизмов, возбудителей инфекционных заболеваний человека и домашних животных.
2. Дератизация	
3. Дезинфекция	
4. Дезодорация	

**2. Укажите один из методов борьбы с насекомыми-паразитами, в котором применяют химические средства:**

- а) истребительная
- в) химическая
- б) биологическая
- г) бактериологическая

**3. Назовите требование к территории участка при строительстве животноводческих ферм:**

- а) находиться у подножия гор
- б) достаточно облучаться солнечными лучами и проветриваться
- в) расположиться на возвышении
- г) в замкнутых долинах

**4. Кто имеет право приостанавливать строительство при нарушении зоогигиенических норм и ветеринарно-санитарных правил?**

- а) инженер
- б) зоотехник
- в) вет.врач
- г) директор

**5. Удобрения, повышающие в значительной степени урожайность зеленой массы тимopheевки луговой**

...

- а) азотные;
- б) фосфорные;
- в) калийные;
- г) серные
- д) молибденовые

Ключи

1.	1-в, 2-б, 3-г, 4-а
2.	в
3.	б
4.	в
5.	а

#### Тестовые задания закрытого типа:

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать основные положения и методы специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

#### Тестовые задания открытого типа

**1. Укажите степень проявлявания зеленой массы для приготовления сенажа.**

- а) 60-80%
- б) 40-45%
- в) 50-60 %
- г) 45-60%

**2. Оптимальная величина измельчения, зеленой массы для сенажа.**

- а) 8 – 13 см
- б) 6 – 8 см
- в) 2 – 4 см
- г) 8 – 10 см

**3. Зеленый конвейер – это:**

- а) система организации кормления животных
- б) организация бесперебойного снабжения животных зеленым кормом
- в) организация кормовой базы, при которой животные непрерывно, равномерно и в достаточном количестве получать зеленый корм с ранней весны до поздней осени
- г) все ответы верные

**4. Чем определяется поедаемость зеленой массы?**

- а) фазой вегетации кормовых растений
- б) высотой травостоя
- в) фазой вегетации и кормовой ценностью травостоя
- г) сроками скашивания

**5. На чем основано консервирующее действие химических консервантов?**

- а) создают сухость воздушной среды в силосуемой массе
- б) подавляют функции ферментов и тормозят биохимические и микробиологические процессы
- в) способствуют развитию микробов
- г) все ответы верны

Ключи

1.	б
2.	в
3.	в
4.	в
5.	б

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

**Практические задания:**

- 1) Это вид сельскохозяйственных машин, которые используются для заготовки трав и высокостебельных культур на корм для животных. В том числе, с их помощью осуществляется заготовка сена, травяной муки, силоса. Данный вид техники в классическом исполнении способен выполнять три основных функции — скашивание, подбор и погрузка измельчённой массы.
- 2) Сельскохозяйственная машина (миксер-кормораздатчик, смеситель-кормораздатчик, кормосмеситель), служащая для измельчения, смешивания и последующей раздачи кормов для крупного рогатого скота. Существует два основных типа подобных машин — горизонтальные и вертикальные. Машины различаются по объёму бункера — обычно от 0,75 до 52 м<sup>3</sup>, количеству шнеков, наличию загрузочной фрезы, и т. д.
- 3) Это предприятия, предназначенные для приготовления комбикорма для сельскохозяйственных животных и птиц. Комбинированный корм (комбикорм) представляет собой специальную кормовую смесь, составленную по научным ветеринарным рецептам и предназначенный для кормления сельскохозяйственных животных.
- 4) Укажите общее предназначение следующих типов машин - косилки, косилки-плющилки, грабли, волокуши, подборщики-копнителы и стогообразователи, пресс-подборщики, косилки-измельчители, кормоуборочные и силосоуборочные комбайны и другие машины.
- 5) Данный тип техники бывает самоходный и прицепный. Различают их и по способу разгрузки кормов: со шнековыми или цепными планчатыми транспортерами и комбинированные. Последние объединяют в себе планчатый, передвигающий кормовую массу вдоль кузова, и шнековый или ленточный, подающий смесь в кормушки.
- б) Большой популярностью пользуются тракторные и автомобильные кормораздатчики – простые, надежные и универсальные.

**Ключи**

1.	Кормоуборочная техника
2.	Смесители кормов
3.	Комбикормовый завод
4.	Машины для заготовки кормов
5.	Кормораздатчики

**ПК–3. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально - хозяйственных, генетических и экономических факторов**

**ПК–3.2 Внедряет технологические решения по заготовки кормовых культур для производства высококачественной продукции животных**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теорию специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

**Тестовые задания открытого типа:**

**1. Крупные животноводческие фермы, комплексы и птицефабрики относят к предприятиям:**

- а) открытого типа
- б) закрытого типа
- в) смешанного типа
- г) промышленного типа

**2. В какой зоне размещают административно- бытовые здания, столовую, помещение связи, мед.пункт, прачечную и др.?**

- а) производственная зона А
- б) зона В
- в) административно-хозяйственная зона Б
- г) зона ветеринарного контроля

**3. Какая застройка в животноводческих комплексах получила наибольшее применение?**

- а) блочная
- б) павильонная
- в) панельная
- г) деревянная

**4. Каких систем вентиляции не существует?**

- а) естественная
- б) искусственная
- в) смешанная
- г) воздухообменная

**5. Чем покрывают для обеспечения животных сухим, теплым, и мягким ложем площадки стойл, станков и полов клеток?**

- а) подстилкой
- б) досками

- в) растениями
- г) гранитом

Ключи

1.	б
2.	в
3.	б
4.	г
5.	а

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать основные положения и методы специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

**Тестовые задания закрытого типа:**

**Соотнесите определения со следующими терминами:**

- |                |   |
|----------------|---|
| 1. Дезинсекция | а) уничтожение или устранение неприятных запахов  |
| 2. Дератизация | б) уничтожение грызунов   |
| 3. Дезинфекция | в) уничтожение насекомых, которые находятся в местах обитания человека и домашних животных          |
| 4. Дезодорация | г) уничтожение микроорганизмов, возбудителей инфекционных заболеваний человека и домашних животных. |

**2. Укажите один из методов борьбы с насекомыми-паразитами, в котором применяют химические средства:**

- а) истребительная
- б) химическая
- в) биологическая
- г) бактериологическая

**3. Назовите требование к территории участка при строительстве животноводческих ферм:**

- а) находиться у подножия гор
- б) достаточно облучаться солнечными лучами и проветриваться
- в) расположиться на возвышении
- г) в замкнутых долинах

**4. Кто имеет право приостанавливать строительство при нарушении зоогигиенических норм и ветеринарно-санитарных правил?**

- а) инженер
- б) зоотехник
- в) вет.врач
- г) директор

**5. Назовите основное достижение науки о кормлении животных на современном этапе**

- а) Разработка системы энергетической питательности кормов по их продуктивной действием в овсяных кормовых единицах.
- б) Разработка детализированных норм кормления всех возрастных и производственных групп с.-х. животных и контроль рационов по 24 ... 40 показателям питательности и больше.
- в) Снижение затрат на корма в себестоимости продукции животноводства с 70 до 50%.
- г) Внедрение передовых технологий подготовки кормов к скармливанию.

Ключи

1.	1-в, 2-б, 3-г, 4-а
2.	в
3.	б
4.	в
5.	б

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования теоретических основ специализированного кормления в профессиональной деятельности.**

**Практические задания:**

- 1) Данный показатель характеризуется химическим составом кормов, что является первичным показателем. В зависимости от ряда факторов (агротехники, сроков уборки, погоды и др.) в кормах содержится неодинаковое количество питательных веществ. Поэтому для организации полноценности кормления животных необходимо периодически анализировать на химический состав заготовленные корма..
- 2) Что называется проектируемым или фактическим размещением всех основных цехов и вспомогательных служб (включая рельсовые и безрельсовые дороги, надземные и подземные сети),

соответствующее принципам рациональной организации производства, особенностям рельефа местности и требованиям благоустройства территории.

3) Это подразделение в сельскохозяйственных предприятиях, на котором производится разведение сельскохозяйственных животных: крупного и мелкого рогатого скота, свиней, птицы и проч. Данные подразделения как правило имеют разнообразную механизацию, которая уменьшает долю ручного труда при кормлении животных, их дойке, уборке навоза.

4) Наиболее распространенными объектами являются: траншеи; башни; полимерные рукава. В процессе заполнения наземных траншейных хранилищ зеленую массу разравнивают и уплотняют с помощью гусеничных тракторов-бульдозеров. При выборе хранения сочных кормов стоит учитывать особенности каждого предприятия. Необходимо проанализировать состояние и условия хозяйства, его размеры, возможности организации тех или иных способов хранения кормов. Укажите тип объекта.

5) Это подразделение животноводческой фермы, предназначенное для переработки кормов и приготовления кормовых смесей. Комплексная механизация приготовления кормов дает возможность улучшать их качество, получать полнорационные смеси в виде монокормов при одновременном снижении стоимости их обработки.

#### Ключи

1.	Питательность кормов
2.	Генеральный план предприятия
3.	Животноводческая ферма
4.	Объекты хранения кормов
5.	Кормоцех

**ПК-3 Способен планировать и анализировать технологические процессы заготовки и хранения кормов с учетом заданных объемов производства**

**ПК-3.3 Принимает участие в решении задач связанных с технологическим процессом заготовки и производства кормов**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теорию специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

#### Тестовые задания открытого типа:

##### 1. Соотнесите определения со следующими терминами

Термины	Определения
1. Санитарные зоны 2. Санитарные принципы	А) это неспецифические мероприятия, предупреждающие приемственность и усиление условно-патогенной микрофлоры среди разновозрастных групп восприимчивых животных Б) это изолированные путем ограждения участки территории комплекса для предотвращения заноса в производственную зону расположения животных от объектов и с внешней территории комплекса

**2. Выделение больных животных от здоровых и лечение их в изолированных условиях до полного выздоровления- это один из пунктов:**

- а) санитарных зон
- б) санитарных разрывов
- в) санитарных принципов
- г) общих принципов

**3. Какая санитарная зона включает в себя объекты для хранения и обработки навоза, трупов и других отходов комплекса?**

- а) зона 1
- б) зона 3
- в) зона 2
- г) зона 4

**4. На кого возлагается назначение определенного санитарного режима каждому человеку и контроль за его выполнением?**

- а) дежурного
- б) дежурного зооинженера
- в) дежурного вет.специалиста
- г) директора

**5. Какой санитарный режим осуществляется при благополучии для постоянно работающих на объекте, по постоянным пропускникам с заменой верхней одежды и обуви?**

- а) № 1
- б) № 2
- в) № 3
- г) №7

#### Ключи

1.	1-б, 2-а
2.	б

3.	г
4.	в
5.	б

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать основные положения и методы специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

**Тестовые задания закрытого типа:**

**1) Поступление зеленой массы однолетних культур в зеленом и сырьевом конвейерах можно регулировать, применяя разные ...**

- а) глубины заделки семян
- б) нормы высева
- в) дозы минеральных удобрений
- г) сроки посева

**2) Установите соответствие между показателями зеленого конвейера и производственными условиями ...**

Показатели зеленого конвейера	Условия
1) тип	а) вид животных
2) площадь, занятая полевыми культурами	б) урожайность культур
3) набор культур	в) система содержания животных
	г) продолжительность вегетационного периода

**3) Основным компонентом сырьевых конвейеров в любой агроклиматической зоне являются ...**

- а) многолетние травы
- б) озимые рожь, рапс
- в) однолетние травы
- г) бобовые

**4) Конвейер, обеспечивающий равномерное и бесперебойное кормление животных в пастбищный период, называется ...**

- а) зеленым
- б) комбинированным
- в) сырьевым
- г) однотипным

**5) Фенологическая фаза подсолнечника, в которую его убирают на силос ...**

- а) всходы
- б) образование корзинок
- в) начало цветения
- г) созревание

**Ключи**

1.	г
2.	1 а в 2 б 3 г
3.	а
4.	а
5.	б

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

**Практические задания:**

1. Уровень производства определяется с экономической точки зрения как способность конкурировать по ценовым условиям и качественным параметрам, обеспечивая при этом устойчивый рост объемов сбыта на внутреннем и международном рынке. Необходимо признать, что сегодня на внутреннем рынке конкурентоспособны лишь около 30% предприятий АПК.

2. Данный тип объекта предназначен для приготовления корма животным. Помещения кухни должны обеспечивать: производство работ по подготовке и варке продуктов, разлив готового корма по кормушкам и его охлаждение, прием и мойку грязных кормушек, поилок, кухонного инвентаря и кастрюль, а также хранение суточного запаса продуктов.

3. Что подразумевает необходимое количество качественных кормов, в которых содержание энергии, питательных и биологически активных веществ соответствует норме потребности животного для сохранения здоровья, воспроизводительной функции и получения продукции высокого качества..

4. Это высокотехнологичное оборудование, которое используется в сельском хозяйстве для обработки и подготовки корма для животных. Использование таких машин значительно упрощает и ускоряет процесс приготовления кормовой смеси и обеспечивает более высокое качество корма.

5. Принцип действия и особенности эксплуатации современных мобильных агрегатов кормоприготовления и смешивания компонентов в крупном животноводстве.

**Ключи**

1.	конкурентоспособность продукции АПК
2.	Кормокухня
3.	Рацион

4.	Машины для заготовки кормов
5.	Подвижные аппараты, в отличие от стационарных, более надежны в работе, проще в эксплуатации и обслуживании. Последние лет десять особым спросом пользуются мобильные раздатчики-смесители кормов.

**ПК–4 Способен организовать обеспечение кормами в соответствии с видом с.-х. животных и запланированной продуктивностью**

**ПК–4.2 Способен производить расчет кормообеспеченности животных**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теорию специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

**Тестовые задания открытого типа:**

**1. Какая система вентиляции обеспечивается за счет разнице наружной и внутренней температуры , за счет трещин в строительных материалах, щелей, перекрытий?**

- а) естественная
- б) искусственная
- в) смешанная
- г) вытяжная

**2. Замена воздуха помещений свежим, наружным воздухом - это...**

- а) принцип вентиляции
- б) цель вентиляции
- в) задача вентиляции
- г) идея вентиляции

**3. Проектируемый документ, определяющий размеры необходимой территории, размещение зданий и сооружений и др. называется..**

- а) проект
- б) генеральный план
- в) акт
- г) пакт

**4. Какие виды застройки применяют при разработке ген.плана?**

- а) павильонная
- б) блочная
- в) радиальная
- г) строчная
- д) групповая

**5. Каких методов не применяют для проведения дератизации?**

- а) биологический
- б) механический
- в) химический
- г) истребительный

Ключи

1.	а
2.	в
3.	б
4.	д
5.	г

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать основные положения и методы специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

**Тестовые задания закрытого типа:**

**1) Установите последовательность технологических операций по производству гранул из зеленой массы многолетних трав ...**

- а) охлаждение травяной муки
- б) скашивание массы с измельчением
- в) подача измельченной массы в сушильный барабан
- г) транспортировка измельченной массы
- д) кондиционирование гранул

**2) Питательность травяной муки составляет (в кормовых единицах) ...**

- а) 1,0
- б) 0,7
- в) 0,5
- г) 0,2

**3) Влажность травяной муки, брикетов и гранул составляет (в процентах) ...**

- а) 10–15

- б) 15–20
- в) 20–30
- г) 40–50

**4) Выход готовой продукции при производстве травяной муки при снижении влажности сырья с 85 % до 10 % из одной тонны зеленой массы составляет ...**

- а) 0,07
- б) 0,17
- в) 0,27
- г) 0,37
- д) 0,47

**5) Фенологическая фаза скашивания злаковых трав при производстве травяной муки ...**

- а) кущение – выход в трубку
- б) выход в трубку – колошение
- в) колошение – цветение
- г) цветение – созревание

Ключи

1	бгвад
2	б
3	а
4	б
5	б

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования специализированного кормления и кормопроизводства в профессиональной деятельности.**

#### Практические задания:

1. весовое дозирование витаминов, минеральных солей, ферментов, аминокислот; весовое дозирование наполнителя; смешивание и ввод жира или масла; фасовка готовой продукции. При производстве премиксов большое внимание уделяется бункерам для хранения витаминов.

Помещения кормоцеха, предназначенные для приема и хранения химических реагентов, приготовления их растворов и термохимической обработки соломы, должны быть изолированы от других помещений. Помещения котельных должны отвечать "Правилам устройства и безопасной эксплуатации паровых водогрейных котлов".

2. Помещения для компрессорных установок должны отвечать требованиям "Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов".

3. На что влияет введение жидких компонентов не только повышает питательную ценность комбикормов, но и позволяет рационально использовать кормовые отходы мукомольно-крупяной, пищевой и других отраслей промышленности, а также препятствует выделению пыли при приготовлении кормов и их скармливании животным.

4. Сено-силосно-сенажнокорнеплодно-концентратный, Сено-силосно-концентратный, Силосно-сенажно-концентратный Концентратно-картофельный, Концентратно-корнеплодный, Сено-силосно-концентратный.

5. это специальная сбалансированная смесь, основными источниками калорий и полезных веществ в которой являются злаки, бобовые культуры, а также продукты животного происхождения. В качестве дополнения к рациону используются масличные, свежие овощи и дрожжи. Комбикорм должен включать в себя в различном соотношении пшеницу, кукурузу, ячмень, жмых из кукурузного зародыша, жмых подсолнечный, растительное масло, отруби пшеничные, соль поваренную, муку известняковую, аминокислоты, антиоксидант, пробиотик, премикс витаминный и фермент.

Ключи

1	Основные элементы технологии производства премиксов.
2	Основные, вспомогательные и бытовые помещения кормоцехов и их характеристика.
3	Повышает питательность рациона
4	Типы рационов для сельскохозяйственных животных.
5	Комбикорм

#### Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### Вопросы для зачета

1. Современные тенденции развития отечественного кормопроизводства
2. Современные методы повышения питательности кормов
3. Современная техника, которая используется в кормопроизводстве
4. Разработка сравнительной технологической карты выращивания на силос посевов кукурузы в чистом виде и совместных посевов кукурузы с сорго и соей

5. Прогрессивные методы заготовки сочных кормов.
  6. Прогрессивные методы заготовки грубых кормов.
  7. Поиск новых литературных данных по технологиям кормления в свиноводстве
  8. Поиск новых литературных данных по технологиям кормления в овцеводстве.
  9. Поиск литературных данных по усовершенствованию кормления кроликов и пушных зверей
- Изучение опыта кормления рыбы
10. Поиск в литературных источниках новых, нетрадиционных технологий кормления свиней
  11. Освоение принципов использования современных компьютерных программ для расчета рационов на базе Microsoft Excel
  12. Опыт кормопроизводства в странах Европейского Союза и США
  13. Определение новых источников аминокислот для балансирования аминокислотного состава комбикорма сельскохозяйственной птицы
  14. Ознакомление с технологией производства полнорационной кормосмеси для скота при производстве молока и говядины
  15. Методы уменьшения энергоемкости кормопроизводства в скотоводстве и свиноводстве
  16. Принцип действия и особенности эксплуатации современных мобильных агрегатов кормоприготовления в крупном животноводстве.
  17. Санитарная обработка комбикормового оборудования. Сроки, правила, условия обработки.
  18. Специфика планировочных решений объектов для заготовки и хранения силоса и сенажа.
  19. Специфика приготовления комбикормов для различных видов животных и птицы. Особенности линии ввода жидких компонентов в комбикорма.
  20. Специфика производства комбикормов для различных видов животных и птицы.
  21. Техничко-экономические и эксплуатационные показатели стационарных кормоцехов.
  22. Технология производства премиксов.
  23. Технология хранения кукурузного зерна и початков повышенной влажности в траншеях.
  24. Типы и конструктивные особенности кормосмесителей-раздатчиков.
  25. Типы и конструктивные особенности мобильных кормосмесителей измельчителей-раздатчиков.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Текущий контроль**

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

### **Промежуточная аттестация**

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 30 минут. Количество возможных вариантов ответов – от 1 до 5. Студенту необходимо выбрать один или несколько правильных ответов. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 1 балл. Шкала перевода: 90-100% правильных ответов – оценка «отлично» (5), 70-80% правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 10-50% правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).