

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А. Чмир
«23» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) - Технология производства и переработка про-
дукции животноводства.

Квалификация выпускника - бакалавр

Мичуринск, 2025 г.

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Кормление животных» являются:

- формирование знаний по организации кормления всех видов животных и птицы;
- изучение норм кормления сельскохозяйственных животных;
- составление сбалансированных рационов для сельскохозяйственных животных и птицы.
- использование нетрадиционных кормов с целью укрепления кормовой базы хозяйства.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Кормление животных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.11.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках следующих дисциплин: «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных», «Микробиология», «Биохимические основы хранения и переработки плодов и овощей», «Сельскохозяйственная радиология». Данная дисциплина взаимосвязана с такими дисциплинами как «Производство комбикормов», «Технология производства шерсти и овчин», «Технология кролиководства», «Токсикология и химический анализ».

В дальнейшем данная дисциплина необходима для прохождения производственной практики научно-исследовательской работы, производственной преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции:

Организация производства продукции растениеводства (13.017 Агроном (утв. приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 20.09.2021. № 644н (В/6)

трудоустройство:

Разработка систем мероприятий по производству продукции растениеводства (В / 01.6)

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование компетенций:

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ПК-3. Способен пользоваться электронными информационными ресурсами при разработке системы мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции с соблюдением требований законодательства РФ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		Низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	Пороговый	Базовый	Продвинутый
УК-6. Способен управлять сво-	ИД-2 _{УК-6} – Понимает важность	Не понимает важность планирования	Слабо понимает важность планирования	Хорошо понимает важность плани-	Отлично понимает важность плани-

им временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	рования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	рования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
ПК-3. Способен пользоваться электронными информационными ресурсами при разработке системы мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции с соблюдением требований законодательства РФ	ИД-2 _{ПК-3} – Осуществляет поиск необходимой информации с использованием электронно-информационных ресурсов	Не осуществляет поиск необходимой информации с использованием электронно-информационных ресурсов	Частично осуществляет поиск необходимой информации с использованием электронно-информационных ресурсов	Хорошо осуществляет поиск необходимой информации с использованием электронно-информационных ресурсов	Отлично осуществляет поиск необходимой информации с использованием электронно-информационных ресурсов
	ИД-3 _{ПК-3} – Понимает основные аспекты разработки систем мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции	Не понимает основные аспекты разработки систем мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции	Удовлетворительно понимает основные аспекты разработки систем мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции	Хорошо понимает основные аспекты разработки систем мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции	Отлично понимает основные аспекты разработки систем мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции

знать:

- нормы потребностей животных в питательных веществах в отдельных видах корма;

- основные показатели химического состава различных видов кормов;
- соотношение отдельных элементов при составлении полноценного рациона кормления;
- технику составления и анализа рационов для животных различного вида, возраста, физиологического состояния;
- технологию подготовки кормов к скармливанию.

уметь:

- отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов;

- оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных;

- определять нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах;
- определять отклонение от нормы содержания питательных веществ в рационе по изменениям внешних признаков и поведения животных;
- составлять и анализировать рационы для животных разного вида, возраста, физиологического состояния, используя и другие факторы учета, делать обоснованное заключение;
- определять и назначать подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ, для повышения эффективности усвоения питательных веществ;
- определять суточную, месячную, сезонную и годовую потребности животных в кормах. *владеть:*
 - техникой определения норм и потребностей животных в питательных веществах при изучении кормов разного вида и состава;
 - техникой составления и анализа сбалансированных рационов;
 - технологией подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным различного вида, возраста, физиологического состояния;
 - оценками качества кормов традиционными и современными методами контроля;
 - компьютерными программами для составления сбалансированных полноценных рационов кормления сельскохозяйственных животных;
 - методами научных исследований по кормлению сельскохозяйственных животных.

3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них профессиональных компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
	УК-6	ПК-3	
Раздел 1. Корма.	+		3
Раздел 2. Научные основы полноценного кормления животных	+		3
Раздел 3. Частное кормление животных	+		3
Раздел 4. Методы контроля и эффективности кормления	+		3

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц - 72акад. часа.

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения 7 семестр	по заочной форме 4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем	32	6
Аудиторные занятия, в т.ч.	32	6

Лекции	16	2
Практические занятия	16	4
Самостоятельная работа, в т.ч.	40	62
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	20	38
реферат	10	
подготовка к сдаче модуля, зачет	10	24
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	Зачет	Зачет

4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах по формам обучения		Формируемые компетенции
		обучения	обучения	
1.	Предмет, методы и значение информационных технологий для животноводства Раздел 1 Корма. 1.1 Оценка кормов по химическому составу и перевариваемым питательным веществам. 1.2 Классификация кормов. Факторы влияющие на состав и питательность кормов.	1 1	1	УК-6; ПК-3
2.	Раздел 2 Научные основы полноценного кормления животных 2.1 Основные понятия обмена веществ у животных 2.2 Особенности нормированного кормления животных. 2.3 Нормы и рационы кормления животных. 2.4 Потребность крупного рогатого скота в питательных веществах	2 2 2 2	1	УК-6; ПК-3
3.	Раздел 3 Частное кормление животных 3.1 Кормление крупного рогатого скота 3.2 Кормление овец и коз. 3.3 Кормление свиней. 3.4 Особенности кормления птицы	1 1 1 1		УК-6; ПК-3
4.	Раздел 4 Методы контроля и эффективности кормления 4.1 Методы контроля за полноценностью кормления животных	2		УК-6; ПК-3
	Итого	16	2	

4.3 Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем в акад. часах по формам обучения		Формируемые компетенции
		Очная	Заочная	
1.	Раздел 1 Корма. 1.1 Оценка кормов по химическому составу и коэффициентам переваримости. 1.2 Вычисление питательности кормов в «овсянных»	2	2	УК-6; ПК-3

	кормовых единицах и в единицах обменной энергии.	1		
	1.3 Оценка протеиновой, витаминной и минеральной питательности кормов	1		
2.	Раздел 2 Научные основы полноценного кормления животных			
	2.1 Нормированное кормление животных.	2	1	УК-6; ПК-3
	2.2 Определение потребности животных в питательных веществах с учетом физиологического состояния, упитанности и уровня продуктивности.	2		
3.	Раздел 3 Частное кормление животных			
	3.1 Составление рационов для дойных, сухостойных коров.	1	1	
	3.2 Откорм крупного рогатого скота;	1		
	3.3 Составление схем кормления для телят	1		УК-6; ПК-3
	3.4 Составление рационов для суягных и подсосных овцематок.	1		
	3.5 Составление рациона для супоросных и подсосных свиноматок.	2		
	3.6 Составление рационов для свиней на откорме	2		
	Итого	16	4	

4.4 Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающихся

№	Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем академ. часов по формам обучения	
			очная	заочная
1	Раздел 1 Корма.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) реферат подготовка к сдаче модуля, зачет	5 2 4	10 6
2	Раздел 2 Научные основы полноценного кормления животных	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) реферат подготовка к сдаче модуля, зачет	5 2 2	10 6
3	Раздел 3 Частное кормление животных	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) реферат подготовка к сдаче модуля, зачет	5 2 2	10 6
4	Раздел 4. Методы контроля и эффективности кормления	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) реферат подготовка к сдаче модуля, зачет	5 4 2	8 6
Итого			40	62

Перечень литературы и методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Фролов Д.А. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Кормление животных» для направления подготовки 35.03.07 Технологи производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск: Изд-во «Мичуринский ГАУ», 2025.

4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Важной формой самостоятельной работы обучающегося является написание письменных работ, в том числе контрольной работы по данной дисциплине.

Цели выполнения работы:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний и умений применять их для решения конкретных практических задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы (планирование и проведение исследования, работа с научной и справочной литературой, нормативными правовыми актами, интерпретация полученных результатов, их правильное изложение и оформление).

Работа должна отвечать следующим требованиям:

- самостоятельность исследования;
- формирование авторской позиции по основным теоретическим и проблемным вопросам;
- анализ научной и учебной литературы по теме вопроса;
- связь предмета с актуальными проблемами современной науки и практики;
- логичность изложения, аргументированность выводов и обобщений;

Задания в контрольной работе направлены на закрепление теоретических знаний обучающегося и овладения навыками по изучению биологии основных групп вирусов и их участие в биологических процессах.

Контрольная работа включает 5 теоретических вопроса. Выбор варианта определяется последней цифрой зачетной книжки.

Перечень вопросов представлен в методических указаниях для выполнения контрольной работы.

4.7 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Корма.

Тема 1. Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам.

Понятие питательности корма как о свойстве удовлетворять потребности животных в органических, минеральных и биологически активных веществах. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов. Методы и техника определения переваримости питательных веществ. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ.

Тема 2. Методы изучения обмена веществ материальных изменений в организме животных.

Изучение обмена веществ как основы жизнедеятельности и высокой продуктивности. Постановка научно - хозяйственных опытов. Определение баланса азота и углерода и использование их при оценке общей питательности кормов.

Тема 3. Оценка энергетической (общей) питательности кормов.

Понятие об энергетической (общей) питательности корма. Единицы оценки энергетической питательности; современные методы оценки энергетической питательности кормов.

Тема 4. Понятие о корме как источнике энергии, питательных и биологически активных веществах.

Классификация кормов. Зелёные корма. Состав, питательность, диетические свойства. Способы подготовки к скармливанию различным видам животных.

Тема 5. Силосованный корм и сенаж.

Научные основы приготовления. Основные силосные культуры и сырье для приготовления сенажа. Рациональное использование, методы оценки качества. Нормы скармливания.

Тема 6. Сено и искусственно высушенные травяные корма.

Способы приготовления. Химический состав, питательность. Методы оценки качества, использование в кормлении животных.

Тема 7. Зерновые корма и корма - остатки технических производств.

Значение в животноводстве. Подготовка к скармливанию. Рациональное использование и нормы скармливания различным видам животных.

Раздел 2. Научные основы полноценного кормления животных.

Тема 1. Углеводная питательность кормов.

Научные основы полноценного углеводного питания. Роль различных форм углеводов в питании жвачных и моногастричных животных. Факторы, определяющие полноценность углеводного питания.

Тема 2. Протеиновая питательность кормов.

Понятие о протеиновой питательности кормов. Аминокислотный состав протеинов растительных и животных кормов. Формы проявления недостаточности и несбалансированности рационов по протеину и аминокислотам.

Тема 3. Липидная питательность кормов.

Липиды и их значение в питании животных. Влияние качества кормовых жиров на состояние обмена веществ, продуктивность животных и качество продукции. Факторы, определяющие полноценность липидного питания.

Тема 4. Минеральные вещества кормов и научные основы полноценного минерального питания.

Минеральные вещества кормов и их значение в кормлении животных. Формы проявления несбалансированности рационов по минеральным элементам. Факторы, определяющие потребность животных. Основные методы контроля полноценности минерального питания.

Тема 5. Витамины кормов и научные основы полноценного витаминного питания.

Содержание витаминов в кормах. Роль отдельных витаминов в питании животных и птицы. Факторы, определяющие потребность в них и формы проявления их недостаточности. Основные методы контроля полноценности витаминного питания.

Тема 6. Комплексная оценка питательности кормов.

Взаимосвязь факторов питания - энергии, протеина, углеводов, аминокислот, витаминов, липидов, минеральных веществ. Значение этих взаимосвязей в повышении эффективности использования кормов и полноценности питания.

Тема 7. Антипитательные факторы кормов.

Содержание антипитательных факторов в кормах. Влияние их на состояние здоровья, продуктивность, качество продукции и воспроизводительные функции животных. Способы обезвреживания кормов и рационального использования в кормлении животных.

Раздел 3. Частное кормление

Тема 1. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных.

Методы определения потребности животных в питательных и биологически активных веществах. Понятия: нормы, типы кормления, рационы, структура. Организация полноценного питания животных при содержании в условиях промышленной технологии и фермерских хозяйств.

Тема 2. Кормление лактирующих коров.

Потребности в питательных веществах для поддержания жизни, на лактацию, прирост массы тела. Нормы кормления. Корма, техника кормления, контроль полноценности питания.

Тема 3. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.

Особенности нормированного кормления и нормы кормления. Основные корма, техника кормления, рационы и их структура. Контроль полноценности кормления.

Тема 4. Кормление телят и молодняка старшего возраста.

Роль полноценного кормления телят в разные периоды выращивания. Нормы, схемы и техника кормления. Методы контроля полноценности и эффективности кормления молодняка.

Тема 5. Откорм крупного рогатого скота.

Особенности и нормы кормления при выращивании и откорме молодых животных и откорме взрослого скота. Основные виды и типы откорма. Методы контроля полноценности кормления скота на откорме.

Тема 6. Нормированное кормление овец.

Влияние уровня и полноценности кормления на рост и качество шерсти. Нормы кормления и рационы овец различных породных, половых и возрастных групп. Методы контроля полноценности кормления овец.

Тема 7. Нормированное кормление свиней.

Нормирование протеинового, витаминного, минерального питания свиней в связи с биологическими и хозяйственными особенностями. Нормы, корма, рационы, их структура, тип и техника кормления. Методы контроля полноценности кормления.

Тема 8. Нормированное кормление лошадей.

Обоснование потребностей в углеводах, протеине, минеральных веществах и витаминах у рабочих лошадей с учетом особенностей обмена веществ и пищеварения. Кормовые нормы, корма, техника кормления.

Тема 9. Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы.

Обоснование потребностей в питательных веществах в связи с особенностями пищеварения и обмена веществ. Принцип нормирования энергии, протеина и других питательных веществ при сухом и комбинированном типах кормления. Особенности кормления кур несушек, мясной птицы. Нормы, корма, рационы, техника кормления.

Раздел 4. Методы контроля и эффективности кормления.

Тема 1. Основные методы контроля полноценности кормления.

Зоотехнические методы контроля качества кормления животных; расход кормов на продукцию, состояние здоровья и воспроизводительных функций. Клинические методы контроля.

5 Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические занятия	Обсуждение и анализ предложенных вопросов их аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

В целях реализации лекционного цикла, практической и самостоятельной работы будут использованы личностно-ориентированный, деятельный подход дифференцированного обучения с использованием методов активного и интерактивного обучения.

Для освоения дисциплины «Кормление животных» используются различные образовательные методы и технологии для реализации компетенций. Преподавание дисциплины предусматривает лекции, практические занятия, устные опросы, тестирование, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающегося. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к лекциям и практическим занятиям.

В учебном процессе широко применяются компьютерные технологии. Лекции проводятся в аудитории с интерактивной доской и проектором обеспечены демонстрационными материалами (электронными презентациями), с помощью которых можно визуализировать излагаемый материал.

6 Оценочные средства дисциплины (модуля)

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Кормлению животных»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол- во
1	Раздел 1 Корма.	УК-6; ПК-3	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	50 5 3
2	Раздел 2 Научные основы полноценного кормления животных	УК-6; ПК-3	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	50 5 4
3	Раздел 3 Частное кормление животных	УК-6; ПК-3	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	50 10 5
4	Раздел 4. Методы контроля и эффективности кормления	УК-6; ПК-3	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	50 1 10

6.2Перечень вопросов для зачета

1. Наука о кормлении сельскохозяйственных животных, ее задачи, методы и содержание (УК-6; ПК-3)
2. Особенности пищеварения у животных (УК-6; ПК-3)
3. Запуск коров и особенности их кормления. (УК-6; ПК-3)
4. Переваримость питательных веществ кормов и факторы, влияющие на нее. (УК-6; ПК-3)
5. Современные способы повышения поедаемости грубых кормов. (УК-6; ПК-3)
6. Особенности кормления высокопродуктивных коров. (УК-6; ПК-3)
7. Концентрация энергии в кормах и рационах, ее роль и значение в питании животных. (УК-6; ПК-3)
8. Минеральная питательность кормов и рационов. Основные макро и микроэлементы. (УК-6; ПК-3)
9. Детализированные нормы для молодняка КРС, выращиваемого на мясо. (УК-6; ПК-3)
10. Протеиновое и энерго - протеиновое отношение в рационах, их выражение и значение в полноценности питания животных. (УК-6; ПК-3)
11. Корма животного происхождения, характеристика, питательность, использование в кормлении животных. (УК-6; ПК-3)
12. Кормление быков-производителей. (УК-6; ПК-3)

13. Сахаропротеиновые и углеводно-протеиновое отношение в рационах животных, их выражение и значение в полноценности питания (УК-6; ПК-3)
14. Корнеклубнеплоды, химический состав, питательность, хранение, подготовка к скармливанию (УК-6; ПК-3)
15. Кормление коров в период сухостоя (УК-6; ПК-3)
16. Жиры кормов и их значение в питании животных (УК-6; ПК-3)
17. Сено и его значение в питании животных. Технология приготовления рассыпного сена (УК-6; ПК-3)
18. Кормление коров в период отела, молозивного и послемолозивного периода (УК-6; ПК-3)
19. Методы изучения материальных изменений в теле животного (УК-6; ПК-3)
20. Силос и его значение в кормлении животных. Норма вскармливания. (УК-6; ПК-3)
21. Виды откорма КРС на мясо (УК-6; ПК-3)
22. Пути повышения эффективности использования протеина кормов жвачных животных (УК-6; ПК-3)
23. Зерновые и белковые корма, их характеристика. (УК-6; ПК-3)
24. Кормление кроликов. (УК-6; ПК-3)
25. Сущность и недостатки оценки кормов по общей питательности в овсяных кормовых единицах в свете современных требований. (УК-6; ПК-3)
26. Зерновые углеводистые корма, их характеристика и пути рационального использования (УК-6; ПК-3)
27. Кормление баранов-производителей (УК-6; ПК-3)
28. Синтетические азотистые вещества и их использование в кормлении сельскохозяйственных животных (УК-6; ПК-3)
29. Характеристика жома и мелиссы. Особенности использования в промышленном животноводстве (УК-6; ПК-3)
30. Кормление поросят-отъемышей. (УК-6; ПК-3)

6.3 Шкала оценочных средств

Оценка знаний, умений, навыков	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол.баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) соответствует оценке «зачтено»	- глубокое и систематическое знание всего программного материала и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой; - отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией в области кормления; - знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой; - умение выполнять предусмотренные программой задания; - логически корректное и убедительное изложение ответа.	Тестовые задания (36-40 баллов) Реферат (8-10 баллов) Вопросы для зачета (31-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – соответствует оценке «зачтено»	- знание узловых проблем кормления и основного содержания лекционного курса; - умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы; - знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы; - умение выполнять предусмотренные программой задания; - в целом логически корректное, но не всегда	Тестовые задания (24-35) Реферат (5- 9 баллов) Вопросы для зачета (21-30)

	точное и аргументированное изложение ответа.	
Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»	- фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; - затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; - неполное знакомство с рекомендованной литературой; - частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; - стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.	Тестовые задания (15-24 балла) Реферат (5 баллов) Вопросы для зачета (15-20)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – соответствует оценке «не зачтено»	- незнание, либо отрывочное представление об учебно-программном материале; - неумение выполнять предусмотренные программой задания.	Тестовые задания (менее 15 баллов) Реферат (0-4 балла) Вопросы для зачета (менее 15 баллов)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Учебная литература

1. Кердяшов, Н.Н. Кормление животных [Электронный ресурс] / Н.Н. Кердяшов. — Пенза : РИО ПГАУ, 2018. — 208 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/673318>
2. Кердяшов, Н.Н. Кормление животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Н. Кердяшов. — Пенза : РИО ПГСХА, 2014. — 413 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/275922>
3. Фролов Д.А. УМКД «Кормление животных» для направления подготовки 35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. — Мичуринск, 2025.
4. Кердяшов, Н.Н. Кормление животных [Электронный ресурс]: практикум / Н.Н. Кердяшов. — Пенза: РИО ПГСХА, 2015. — 227с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/284750>
5. Сечин, В. А. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных. [Электронный ресурс] /В. А. Сечин. — 2006. — 156 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/203478>
6. Кормление сельскохозяйственных животных. Раздел III [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий / Е.М. Кислякова, Е.В. Ачкасова. — Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013.—102с.— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/365153>
7. Клейменов Н.И. Кормление молодняка крупного рогатого скота. -М: Агропромиздат, 1987.

7.2 Методические указания по освоению дисциплины

1. Фролов Д.А. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Кормление животных» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск, 2025.

2. Фролов Д.А. Методические указания по выполнению контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения по дисциплине «Кормление животных» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. - Мичуринск, 2025.

3. Фролов Д.А. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Кормление животных» для направления подготовки 35.03.07 Технологи производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск: Изд-во «Мичуринский ГАУ», 2025.

7.3 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.3.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 04-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабо-

видящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.3.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

7.3.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>
5. Профессиональная база данных. Каталог ГОСТов <http://gostbase.ru/>.
6. Профессиональная база данных. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru.
7. Профессиональная база данных. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>.

7.3.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 09.12.2024 № б/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно

4	Офисный пакет «Р7-Офис» (desktopная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бес-срочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бес-срочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiatus.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

7.3.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Лицензия на использование программного продукта ИАС «Селэкс» - молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия на 2018 г. (Лицензионный договор № 516/68 от 03.10.2017 с ООО «РЦ «Плино» г.Санкт-Петербург)
3. Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на предоставление доступа № 435/17 от 13.06.2017)
4. Электронные базы данных «Национальный цифровой ресурс «Руконт» Коллекция «Базовый массив» (<https://rucont.ru/>) (контракт на оказание услуг по предоставлению доступа №0702/2222-2018 от 20.03.2018)

7.3.6 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.3.7 Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	ПК-3	ИД-2 _{ПК-3}
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ПК-3	ИД-2 _{ПК-3}

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Лекционные аудитории (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/26)

Презентационная техника: экран с электроприводом (инв. № 2101041810); проектор СТ-180 С (инв. № 2101041808); компьютер Celeron E 3300 OEM (инв. № 1101047386) (из аудитории 26а); колонки Micro (инв. № 2101041811)

Аудитории для практических занятий (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/13)

Микроскоп МБС – 10 – 1 шт. (№ инв. 1101040719)
 Фотоэлектрорекордметр – 2 шт. (№ инв. 1101040737; 1101040736)
 Микроскоп Биолам – 1 шт. (№ инв. 1101040916)
 Принтер Кэнон LBP-2900 – 1 шт. (№ инв. 2101061985)
 Дозиметр «Сосна-1» - 1 шт. (№ инв. 16710)
 Бакла бактериологическая- 1 шт. (№ инв. 1101040625)
 Бакла водяная - 8 шт. (№ инв. 1101040697; 1101040696; 1101040752; 1101040751; 1101040905; 1101040904; 1101040948; 1101040753)
 Блок питания ЛЗП - 1 шт. (№ инв. 1101040760)
 Весы быстросействующие- 1 шт. (№ инв. 1101040748)
 Весы гидростатические- 1 шт. (№ инв. 1101040941)
 Весы для пробирок ВДП – 250- 1 шт. (№ инв. 1101040938)
 Встряхиватель - 1 шт. (№ инв. 1101041028)
 Диапроектор ЛЭТИ - 60- 1 шт. (№ инв. 1101041015)
 Диапроектор Лектор – 600 - 1 шт. (№ инв. 1101041017)
 Дистиллятор воды- 2 шт. (№ инв. 1101041164; 1101040973)
 Кадоскоп - 1 шт. (№ инв. 1101041225)
 Колориметр КФК- 2 шт. (№ инв. 1101040739; 1101040738)
 Мельница - 1 шт. (№ инв. 1101041163)
 Мешалка МЛ – 4 – 2 шт. (№ инв. 1101040951; 1101040952)
 Микроскоп - 3 шт. (№ инв. 1101041036; 1101041035; 1101041034)
 РН – метр типа Н – 5170 – 1шт. (№ инв. 1101040956)
 РН – метр Н – 5123 – 4 шт. (№ инв. 1101040635; 1101040634; 1101040954; 1101040953)
 Сосуд Ат–6– 1шт. (№ инв. 1101040759)
 Термостат – 3 шт. (№ инв. 1101040733; 1101040732; 1101040729)
 Универсальный йономер ЭВ-74 -1шт. (№ инв. 1101041019)
 Центрифуга АТ – 4- 1 шт. (№ инв. 1101040725)
 Центрифуга с охлаждением ЛЗ – 418 - 1 шт. (№ инв. 1101040614)
 Шкаф вытяжной – 2 шт. (№ инв. 1101040686; 1101040685)
 Шкаф ЛМФ–730–3 -1 шт. (№ инв. 1101040918)
 Шкаф сушильный- 1 шт. (№ инв. 1101040687)

Шкаф сушильный ЛП 33/2 - 1 шт. (№ инв. 1101040903)
Мебель лабораторная в т.ч. столы 6 шт.,- (№ инв. 1101043456)
РН – метр - 1 шт. (№ инв. 1101040704)
Стул винтовой – 17шт.- (№ инв.17434)
Стол тумбовый – 1шт. (№ инв. 17426)
Стул -2шт. (№ инв. 17433)
Доска аудиторная – 1шт. (№ инв. 17432)
Шкаф аптечный -3шт. (№ инв. 17420)
Анализатор САУ- 1шт. (№ инв. 16752)
Весы технические АТМ–М–2 -1шт. (№ инв. 16754)
Воронка – 7шт. (№ инв. 16718)
Дозатор 1м-3шт. (№ инв. 16719)
Защитный экран -2шт. (№ инв. 16711)
Камера Горяева – 5шт. (№ инв. 16739)
Кристаллизаторы 150 мл -10шт. (№ инв. 16720)
Магнитная система ММ – 20-1шт. (№ инв. 16765)
Перчатки -100шт. (№ инв. 17586)
Потенциометр ППС – 02-1шт. (№ инв. 16747)
Сигнализатор ЕСП–50- 1шт. (№ инв. 16764)
Склянка с тубусом-5шт. (№ инв. 16740)
Спиртовка-15шт. (№ инв. 16721)
Стабилизатор ХН – (лаб. анализа кор)-1шт. (№ инв. 16735)
Стол лабораторный 0,5 м-3шт. (№ инв. 16732)
Центрифуга лабораторная-1шт. (№ инв. 16743)
Штатив для пипеток-2шт. (№ инв. 16733)
Штатив сушильный-1шт. (№ инв. 16722)
Штатив универсальный-2шт. (№ инв. 16737)
Электротермометр-1шт. (№ инв. 16728)
Светильник настольный VT белый-3шт. (№ инв. 12117)
Микрофон (№ инв. 16715)
Стол лабораторный-4шт. (№ инв. 16723)

Аудитория для самостоятельной работы (Герасимова 132-А; ауд. 5/26а - компьютерный класс)

Компьютерный класс с выходом в интернет:

Компьютер Celeron 2000 – 4 шт. (инв. № 1101044956; 1101044955; № 1101044954; 1101044953);

компьютер Celeron E 3300 OEM Монитор 18,5” LG W 1943 – 12 шт. (инв. № 1101047397; 1101047396; 1101047395;

1101047394;1101047393;1101047392;

1101047391;1101047390;1101047388;

1101047387;1101047386;1101047385);

компьютер Pentium (инв. № 2101041806);

плоттер СН336А HP (инв. № 41013400057); принтер Canon (инв. № 1101044951); сканер (инв. № 2101065186); копировальный аппарат Canon (инв. № 2101041802); модем – 1 шт. (инв. № 2101065200);

выход в интернет; электронные пособия и программы.

Рабочая программа дисциплины «Кормление животных» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, (уровень бакалавриата) утвержденного 17.07.2017. протокол № 699

Автор: доцент кафедры зоотехнии и ветеринарии, к. с.-х. н, Фролов Д.А.

Рецензент: доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, к. с.-х. н. Сухарева Т.Н.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 10 от «15» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии, протокол № 11 от 5 июня 2023г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22 июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии, протокол № 09 от 6 мая 2024г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 10 от 20 мая 2024г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 09 от 23 мая 2024 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии, протокол № 8 от 7 апреля 2025г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 8 от 21 апреля 2025г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 8 от 23 апреля 2025 г.

Оригинал документа хранится на кафедре продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства