МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
Кафедра технологии животноводства, кормления и зоогигиены

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент

_____А.В. Дмитриев
«21» мая 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Новые технологии в кормлении животных»
(Оценочные средства и методические материалы)

Направление подготовки
36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) подготовки
Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Форма обучения
Очная / заочная

Казань – 2026

Составитель: д.б.н., профессор Ахметзянова Ф.К.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры технологии животноводства, кормления и зоогигиены «10» апреля 2026 года (протокол № 15)

Заведующий кафедрой:
д.б.н., профессор Файзрахманов Р.Н.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» «14» апреля 2026 года (протокол № 10)

Председатель методической комиссии:
д.в.н., профессор Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
ВРИО Директора Загидуллин Л.Р.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института (факультета) № 21 от «18» апреля 2026 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Новые технологии в кормлении животных»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК 1. Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных	ПК-1.1. Выбирает и соблюдает режимы содержания животных, применяет современные технологии производства продуктов животноводства, составляет рационы кормления, прогнозирует последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных	**Знать**: как выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных **Уметь**: выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных **Владеть**: выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-1.1. Выбирает и соблюдает режимы содержания животных, применяет современные технологии производства продуктов животноводства, составляет рационы кормления, прогнозирует последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных	**Знать:** как выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных	Не различает основные режимы содержания для разных видов животных Не знает принципов составления рационов Не понимает взаимосвязи между условиями содержания и продуктивностью Не может объяснить методы зоотехнической оценки	Называет основные режимы содержания, но без детализации Составляет простые рационы по шаблонам, без учета физиологического состояния Понимает общие принципы влияния изменений, но не может их прогнозировать Владеет базовыми методами зоотехнической оценки	Четко дифференцирует режимы содержания для разных видов и возрастных групп Составляет рационы с учетом продуктивности и здоровья животных Прогнозирует последствия изменений на основе научных данных Проводит комплексную зоотехническую оценку	Разрабатывает инновационные системы содержания Создает динамические рационы с учетом сезонности и рыночных условий Моделирует долгосрочные последствия изменений в управлении стадом Совершенствует методы оценки на основе новых исследований

	Уметь: выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных	Не может подобрать подходящий режим содержания Составляет рационы с грубыми нарушениями норм Не прогнозирует последствия изменений условий Проводит оценку по случайным признакам	Выбирает стандартные режимы содержания Составляет базовые рационы по нормативам Видит очевидные последствия изменений Оценивает животных по основным показателям	Адаптирует режимы под конкретные условия Разрабатывает сбалансированные рационы Прогнозирует среднесрочные последствия Проводит комплексную оценку по нескольким параметрам	Создает индивидуальные системы содержания Разрабатывает инновационные рационы Моделирует долгосрочные последствия Проводит экспертную оценку с прогнозированием
	Владеть: выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных	Не способен самостоятельно организовать содержание животных Допускает критические ошибки в составлении рационов Не предвидит последствия изменений условий Проводит оценку животных формально	Поддерживает стандартные условия содержания Составляет рационы по готовым нормам Замечает явные последствия изменений Проводит оценку по основным критериям	Оптимизирует системы содержания Разрабатывает индивидуальные рационы Прогнозирует развитие ситуации на 3-6 месяцев Использует комплексные методы оценки	Внедряет инновационные системы содержания Создает адаптивные рационы Моделирует долгосрочные последствия (1-3 года) Разрабатывает новые методы оценки

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

Задания закрытого типа

ПК-1.1. Выбирает и соблюдает режимы содержания животных, применяет современные технологии производства продуктов животноводства, составляет рационы кормления, прогнозирует последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных

1. Химический состав корма:
   a) вода, сухое вещество, протеин, жир, БЭВ, клетчатка, зола;
   b) жир, клетчатка, АТФ, зола;
   c) сухое вещество, протеин, жир.
2. С помощью чего переваривают клетчатку жвачные животные?
   a) ферментов;
   b) глюкозы;
   c) микрофлоры;
   d) гормонов.
3. Сколько незаменимых аминокислот ты знаешь?

a) 10;
b) 15;
c) 56.

4. Выбери корма богатые протеином:
   a) зерно бобовых;
   b) зерно злаковых;
   c) солома;
   d) мякина;
   e) корма животного происхождения.
5. Значение углеводов для организма животных:
   a) участвуют в обмене веществ, источник энергии, тканевое дыхание, входят в состав гормонов и ферментов;
   b) участвуют в обмене веществ, источник белка, входят в состав пигментов;
   c) участвуют в обмене веществ, источник крахмала, входят в систему дыхания животных.
6. Что относится к углеводам?
   a) крахмал, сахар, клетчатка;
   b) крахмал, сахар, песок;
   c) крахмал, сахар, зола.
7. Протеиновая питательность корма - это:
   a) количество протеина в корме;
   b) свойство корма удовлетворять потребность животных в аминокислотах;
   c) количество аминокислот в корме;
8. Назови группы витаминов:
   a) водорастворимые;
   b) жирорастворимые;
   c) маслорастворимые;
9. Назови группы минеральных веществ:
   a) макроэлементы и микроэлементы;
   b) микроэлементы;
   c) макроэлементы;
10. Какие корма относятся к группе растительных кормов:
   a) сочные
   b) грубые
   c) минеральные
   d) биологически активные добавки
11. Какие корма образуют группу сочных кормов?
   a) силос
   b) сенаж
   c) молоко
   d) корнеплоды
   e) зерно
12. Какие корма являются концентрированными?
   a) бахчевые
   b) зерновые
   c) комбикорма
   d) зеленая трава
   e) молоко
13. По каким показателям проводится оценка питательности кормов?
   a) по химическому составу
   b) по цвету
   c) по весу

d) по переваримости
e) по количеству энергии

14. Потребность - это количество вещества или энергии, необходимое здоровым животным в оптимальных условиях содержания?
a) для поддержания жизни;
b) для проявления воспроизводительной функции;
c) для всех

15. Что происходит с потребностью энергии на основной обмен в расчете на 1 кг живой массы при увеличении живой массы животного?
a) увеличиваются;
b) уменьшаются;
c) остаются без изменения.

16. Какое количество потребности в обменной энергии на поддержание жизни можно считать на 1000 кг массы животного?
a) 5 МДж;
b) 10 МДж;
c) 15 МДж на 100 кг .

17. Что происходит с повышением концентрации обменной энергии в рационах, ее доступность и эффективность использования на рост и жироотложение?
a) кислорода и водорода;
b) водорода и азота;
c) углерода и азота.

18. Какое количество энергии в последний месяц стельности откладывается в плодах?
a) 20 %;
b) 40 %;
c) 60 %

19. Какое количество в среднем составляет дополнительная суточная потребность стельных - сухостойных коров в обменной энергии на 100кг живой массы?
a) 2-4 МДж;
b) 5-8 МДж;
c) 10-12 МДж

20. По каким веществам для свиней судят о биологической ценности протеина?
a) амиды;
b) заменимые аминокислоты;
c) незаменимые аминокислоты.

21. По каким физическим свойствам для жвачных судят о биологической полноценности протеина?
a) растворимость;
b) набухание;
c) свертываемость.

22. Как изменяется эффективность использования протеина с увеличением молочной продуктивности?
a) уменьшается;
b) увеличивается;
c) остается без изменения.

23. Какое количество кальция теряется с мочой на 100 кг живой массы?
a) 3 мг/кг;
b) 6 мг/кг;
c) 10 мг/кг.

Задания открытого типа

1. Что происходит с концентрацией фосфора в молоке при увеличении процента жира молока? _____

2. Что такое «суточный рацион»? _____

_____

3. Как определяются нормы кормления для дойных коров? _____

_____

4. Какой тип кормления свиней получил распространение в России? _____

_____

5. Срок хранения комбикормов не должен превышать _____

7. Какую группу кормов запрещено скармливать быкам производителям?

_____

3.2 Типовые вопросы

ПК-1.1. Выбирает и соблюдает режимы содержания животных, применяет современные технологии производства продуктов животноводства, составляет рационы кормления, прогнозирует последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводит зоотехническую оценку животных

1. Современная классификация кормовых ресурсов и способы их подготовки к скармливанию.
2. Классификация кормов по химическому составу и физиологическому действию на организм животного.
3. Современные концепции производства кормов. Заготовка кормов с высоким содержанием обменной энергии.
4. Прогрессивные способы заготовки грубых кормов к скармливанию животным.
5. Новые технологические приемы, обеспечивающие повышение качества заготовки грубых кормов к скармливанию.
6. Зоотехническая характеристика сена (типы и виды, химический состав, питательность, нормы скармливания)
7. Прогрессивные способы заготовки сочных кормов (сенажа и силоса) к скармливанию животным.
8. Новые технологические приемы, обеспечивающие повышение качества заготовки сочных кормов к скармливанию.
9. Зоотехническая характеристика силоса (химический состав, питательность, нормы скармливания).
10. Прогрессивные способы заготовки концентрированных кормов к скармливанию животным.
11. Современные способы производство энергонасыщенных и высокопротеиновых кормов для высокопродуктивного молочного скота (экструдирование, проращивание и др.).
12. Прогрессивные способы использования кормовых добавок и биологически активных веществ в рационах животных.
13. Роль и значение кормовых добавок и биологически активных веществ в кормлении продуктивных животных.

14. Понятие о современных прогрессивных технологиях кормления в животноводстве. Виды современных ресурсосберегающих технологий кормления, их роль в развитии отраслей животноводства, в повышении их экономической эффективности.

15. Основные тенденции улучшения технологии кормления в молочном скотоводстве в мире, РФ и РТ.

16. Прогрессивные технологии кормления в молочном и мясном скотоводстве.

17. Современные подходы в системе нормированного кормления животных.

18. Внедрение современных технологий кормления в малых формах хозяйствования, крестьянских, фермерских хозяйствах.

19. Способы кормления молочнопродуктивного скота и пути совершенствования с учетом физиологического состояния, возраста, продуктивности, экологического благополучия территорий. Комфортное кормление молочных коров.

20. Учет биологических особенностей высокопродуктивных коров в совершенствовании технологии кормления.

21. Организация кормления животных в условиях техногенного загрязнения агроэкоситем.

22. Оптимизация рационов, определение типов кормления и состава рационов в условиях техногенного загрязнения агроэкоситем.

23. Содержание животных, использование приваогрессивных способов кормоприготовления и подготовки кормов к скармлнию, снижающих поступление токсикантов из почвы и рациона в организм в условиях техногенного загрязнения агроэкоситем.

24. Введение высокоэффективных кормовых добавок для сохранения здоровья, воспроизводительных качеств, достижения высокой продуктивности, биологической полноценности и экологической безопасности продукции животноводства.

25. Современные технологии кормления ремонтного молодняка крупного рогатого скота.

26. Биологические особенности и современные технологии кормления свиней.

27. Биологические особенности и современные технологии кормления овец и коз.

28. Биологические особенности и современные технологии кормления лошадей.

29. Биологические особенности и современные технологии кормления птицы.

30. Современные тенденции применения ИИ в сельскохозяйственном производстве.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общая процедура оценивания определена Положением о зачетах и экзаменах в КГАВМ, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ им. Н.Э.Баумана.

Процедура оценивания результатов освоения программы дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций магистранта, уровней обученности: «знать», «уметь», «владеть».

Промежуточным контролем дисциплины «Новые технологии в кормлении животных» является экзамен. Проводится в устной (письменной) форме

Критерии оценивания экзамена

Требования к результатам освоения дисциплины	Оценка
Магистрант усвоил литературу, рекомендованную программой; демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, владеет основными терминами и понятиями курса «Новые технологии в кормлении животных», умение свободно выполнять практические задания. Требуемые универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции сформированы. Оценка «отлично» не ставится в случаях систематических пропусков магистрантом практических и лекционных занятий по неуважительным причинам, отсутствия активной работы на практических занятиях.	*Отлично*
Магистрант усвоил литературу, демонстрирует знание программного материала, умение выполнять практические задания; правильно, но не всегда точно и аргументированно излагает материал. Требуемые универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в целом сформированы. Оценка «хорошо» не ставится в случаях систематических пропусков магистрантом практических и лекционных занятий по неуважительным причинам.	*Хорошо*
Магистрант усвоил основной программный материал в объёме, необходимом для дальнейшей предстоящей работы по профессии; в целом справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком литературой, рекомендованной программой; испытывает затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса. Требуемые общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции формируются.	*Удовлетворительно*
Наблюдаются существенные пробелы в знаниях основного программного материала; допускаются принципиальные ошибки при изложении материала и выполнении предусмотренных программой заданий.	*Неудовлетворительно*