



**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 им. Н.Э. Баумана»
Кафедра кормления

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
цифровизации, доцент

_____ А.В. Дмитриев
«_____» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Направление подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки

Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2025

Составитель: доцент, к.б.н.
Должность, ученая степень, ученое звание

Шарипов Делюс Ринатович
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры кормления «21» апреля 2025 года (протокол № 13)

Заведующий кафедрой:
профессор, д.б.н.
Должность, ученая степень, ученое звание

Ахметзянова Фирия Казбековна
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана» «22» апреля 2025 года (протокол № 1)

Председатель методической комиссии:
профессор, д.вет.н.
Должность, ученая степень, ученое звание

Асрутдинова Резиля Ахметовна
Ф.И.О.

Согласовано:
Директор

Равилов Рустам Хаметович
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 2 от «23» апреля 2025 года

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.1	Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	Знать: современные технологии, применяемые в кормлении сельскохозяйственных животных и производстве кормов Уметь: использовать современные технологии кормления сельскохозяйственных животных и производства кормов и обосновывать их применение на практике Владеть: навыками использования современных технологий кормления сельскохозяйственных животных и производства кормов и обосновывать их применение
ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
ОПК-5.1	Проводит экспериментальные исследования в профессиональной деятельности	Знать: современные научные методы исследования, используемые в кормлении сельскохозяйственных животных и производстве кормов Уметь: применять современные научные методы исследования в области кормления сельскохозяйственных животных и производстве кормов Владеть: навыками проведения научных методов исследования, используемые в кормлении сельскохозяйственных животных и производстве кормов
ПК-4. Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства		
ПК-4.1	Реализует технологии производства продукции животноводства	Знать: современные технологии кормления сельскохозяйственных животных и производства кормов, применяемые при производстве продукции животноводства Уметь: использовать современные технологии кормления сельскохозяйственных животных и производства кормов при производстве продукции животноводства

		Владеть: навыками использования современных технологий кормления сельскохозяйственных животных и производства кормов при производстве продукции животноводства
--	--	---

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 8 семестре, на 4 курсе при очной форме обучения, на 5 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: химия, ботаника, микробиология, растениеводство, производство продукции животноводства, механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 часов

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	8 семестр	5 курс, 2 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	45	15
в том числе:		
- лекции, час	22	6
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	—	—
- практические занятия, час	22	8
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	20	—
- лабораторные занятия, час	—	—
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	—	—
- зачет, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	63	93
в том числе:		
- подготовка к практическим занятиям, час	20	30
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	20	30
- выполнение курсового проекта (работы), час	—	—
- подготовка к зачету с оценкой, час	23	33

- подготовка к экзамену, час		—	—
Общая трудоемкость	час	108	108
	з.е.	3	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		практические работы		всего аудиторных часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления сельскохозяйственных животных	8	2	10	4	18	6	15	23
2	Основы нормированного кормления	8	2	8	4	16	6	25	30
3	Основы организации и ведения технологических процессов производства комбикормовой продукции	6	2	4		10	2	23	40
	Итого	22	6	22	8	44	14	63	93

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)			
		ОЧНО		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления сельскохозяйственных животных				
Лекции					
1.1	Классификация кормов и их характеристика. Корма и кормовые добавки. Понятие о кормах и кормовых добавках, факторы, влияющие на состав и питательность кормов.	2		2	
1.2	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Понятие о переваримости питательных веществ корма, о коэффициенте переваримости. Методы и техника определения переваримости корма. Методы оценки питательной ценности кормов по переваримым питательным веществам. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и пути ее повышения.	2			
1.3	Научные основы полноценного кормления животных. Система оценки энергетической питательности кормов. Протеиновая, углеводная и липидная питательность кормов. Минеральная и витаминная питательность кормов.	4			
Практические работы					
1.4	Оценка питательности кормов и рационов по химическому составу. Знакомство с образцами кормов и кормовыми добавками. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов. Современная схема зоотехнического анализа кормов.	2	2	2	
1.5	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Методы определения переваримости корма. Методы оценки питательной ценности кормов по переваримым питательным веществам (коэффициентов переваримости питательных веществ, суммы переваримых питательных веществ (СППВ) и протеинового отношения).	2	2		
1.6	Изучение материальных изменений в организме животного в балансовых	2			

	опытах. Методика определения баланса азота, углерода и энергии в организме животных. Расчет отложения белка и жира в организме животного по данным баланса азота и углерода.				
1.7	Оценка энергетической питательности кормов. Методы определения и расчета содержания обменной энергии в кормах. Энергетическая кормовая единица (ЭКЕ). Чистая энергия лактации (ЧЭЛ).	2	2		
1.8	Оценка протеиновой, минеральной и витаминной питательности кормов и рационов. Методы оценки протеиновой, минеральной, витаминной и аминокислотной питательности кормов.	2	2	2	
Раздел 2. Основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных					
<i>Лекции</i>					
2.1	Основы нормированного кормления. Научные основы нормированного кормления животных. Потребность в энергии, протеине, минеральных веществах и витаминах. Контроль полноценности кормления животных.	2			
2.2	Кормление крупного рогатого скота. Нормы, схемы, техника кормления телят в молозивный, молочный и послемолочный периоды. Особенности нормированного кормления коров по периодам (фазам) производственного цикла. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.	2		2	
2.3	Кормление свиней. Особенности нормированного кормления холостых, супоросных, подсосных свиноматок и хряков. Потребность в питательных веществах поросят-сосунов, схема подкормки. Основы системы нормированного кормления поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Особенности нормированного кормления, требования к нормам при разных типах откорма свиней.	2			
2.4	Кормление сельскохозяйственной птицы. Обоснование потребности в питательных веществах с.-х. птицы, в связи с особенностями пищеварения и обмена веществ. Принцип нормирования энергии, протеина и других питательных веществ при сухом и комбинированном типах кормления птиц. Кормление кур. Корма, комбикорма, рационы, их структура, техника кормления, технология приготовления специализированных	2			

	кормов для птиц. Особенности кормления ремонтного молодняка по периодам выращивания. Кормление цыплят-бройлеров.				
<i>Практические работы</i>					
2.5	Методика составления рациона для крупного рогатого скота. Изучение норм кормления коров по фазам лактации, структура рационов по фазам лактации. Изучение норм кормления молодняка крупного рогатого скота.	4	4	2	
2.6	Разработка и анализ рационов для свиней. Составление рациона для супоросной и подсосной матки с учетом требований детализированных норм и рекомендаций по структуре рационов. Составление рациона для молодняка свиней с учетом требований детализированных норм и рекомендаций по структуре рационов.	2	2	2	
2.7	Методика составления рациона для птиц. Составление полнорационного комбикорма для кур-несушек, ремонтного молодняка кур, цыплят-бройлеров с использованием компьютерных программ. Определение норм скармливания комбикорма и режима кормления.	2	2		
Раздел 3. Основы организации и ведения технологических процессов производства комбикормовой продукции					
<i>Лекции</i>					
3.1	Классификация и рецепты комбикормов. Физико-механические свойства комбикормов. Номенклатура сырья для производства комбикормов. Общая характеристика компонентов комбикормов. Режимы и способы хранения компонентов комбикормов. Ветеринарно-санитарные показатели качества компонентов комбикормов. Значение премиксов как компонентов комбикормов и БВМК. Состав и ассортимент премиксов, БВМК, ЗЦМ.	2		2	
3.2	Основы организации производства комбикормовой продукции. Технологическая переработка зернового сырья при производстве комбикормов (гранулирование, экструдирование, экспандирование, термовстудирование, микронизация). Учет сырья. Основы контроля качества сырья.	2			
3.3	Основы ведения технологических процессов производства комбикормовой	2			

	продукции. Нормы выхода продукции. Учет продукции. Основы контроля качества готовой продукции и технологических процессов производства продукции комбикормовой промышленности.				
<i>Практические работы</i>					
3.4	Комбикорма и их классификация. Изучение образцов комбикормов по назначению и формы изготовления, технология производства. Изучение рецептуры и требований ГОСТов и ТУ к качеству и питательности КК, ПК, БВМК, БВМД, БВД и премиксов для разных видов животных.	2	2		
3.5	Основы процесса производства комбикормовой продукции. Составление рецептов комбикормов для разных видов сельскохозяйственных животных и птицы с использованием компьютерной программы.	2	2		

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Нофосфера, 2017. – 640 с.
2. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Л.Б. Топорова [и др.]. – М.: Колос, 2004. – 396 с.
3. Оценка питательности кормов и нормированное кормление сельскохозяйственных животных и птицы: учебно-методическое пособие для практических занятий по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» / Д.Р. Шарипов, Ф.К. Ахметзянова, С.Ф. Шайдуллин, А.Р. Кашаева. – Казань, 2024. – 60 с.
4. Нормы кормления сельскохозяйственных животных и птицы. Состав и питательность кормов: справочник / Ф.К. Ахметзянова, А.Р. Кашаева, С.Ф. Шайдуллин, Д.Р. Шарипов. – Казань, 2024. – 105 с.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий на практических занятиях, а также выполнения заданий для текущего контроля знаний по завершении изучения темы.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает: подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля; завершение заданий, предусматривающих работу с законодательными и нормативными материалами, выполняемых студентами на практических занятиях; подготовку к аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа выполняется студентами в читальных залах библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Все виды самостоятельной работы студентов подкреплены учебно-методическим и информационным обеспечением,

включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, необходимое программное обеспечение. Студенты имеют контролируемый доступ к ресурсу Интернет.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Макарец, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Н.Г. Макарец. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Ноосфера, 2012. – 640 с (101 шт. в библиотеке Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»).
2. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Л.Б. Топорова [и др.]. – М.: Колос, 2004. – 396 с (125 шт. в библиотеке Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»).
3. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник / В. Г. Рядчиков. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 640 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212030>
4. Фаритов, Т.А. Корма и кормовые добавки для животных: учебное пособие / Т.А. Фаритов. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 304 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210464>
5. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных: учебное пособие / Ф.С. Хазиахметов. – 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 – 364 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115666>

Дополнительная учебная литература:

1. Хохрин, С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник / С.Н. Хохрин. – М.: КолосС, 2004. – 692 с (266 шт. в библиотеке Института «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»).
2. Макарец, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник / Н. Г. Макарец. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с (94 шт. в библиотеке Института «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»).
3. Спиридонов, И.П. Кормление сельскохозяйственной птицы от А до Я: энциклопедия / И.П. Спиридонов, А.Б. Мальцев, В.М. Давыдов. – Омск: Областная типография, 2002. – 704 с (20 шт. в библиотеке Института «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»).
4. Кормление животных и технология кормов: учебное пособие / Н.И. Торжков, И.Ю. Быстрова, А.А. Коровушкин [и др.]. – Рязань: РГАТУ, 2019 – 163 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/137432>
5. Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов: учебное пособие / С.И. Николаев, О.В. Чепрасова, В.В. Шкаленко [и др.]. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018 – 148 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112344>

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
2. Научная Электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
3. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>
4. Электронная научная библиотека ФГБОУ ВО Казанского ГАУ Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» – Режим доступа: <http://ksavm.senet.ru/>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях, в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, логическую связь излагаемого материала, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям. Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия, которые помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести практические навыки и навыки творческой работы над учебной, научной литературой, нормативными правовыми документами. Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль деятельности студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Оценка питательности кормов и нормированное кормление сельскохозяйственных животных и птицы: учебно-методическое пособие для практических занятий по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» / Д.Р. Шарипов, Ф.К. Ахметзянова, С.Ф. Шайдуллин, А.Р. Кашаева. – Казань, 2024. – 60 с.
2. Методика составления и анализ рационов для коров: методические указания / Ф.К. Ахметзянова, Д.Р. Шарипов, А.Р. Кашаева, С.Ф. Шайдуллин. – Казань, 2018. – 24 с.
3. Факториальный метод расчета потребности коров в питательных веществах: учебно-методическое пособие / Д.Р. Шарипов, Ф.К. Ахметзянова, А.Р. Кашаева, С.Ф. Шайдуллин. – Казань, 2019. – 28 с.
4. Факториальный метод расчета потребности свиней в питательных веществах: учебно-методическое пособие / Д.Р. Шарипов, Ф.К. Ахметзянова, А.Р. Кашаева, С.Ф. Шайдуллин. – Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2022. – 30 с.
5. Нормы кормления сельскохозяйственных животных и птицы. Состав и питательность кормов: справочник / Ф.К. Ахметзянова, А.Р. Кашаева, С.Ф. Шайдуллин, Д.Р. Шарипов. – Казань, 2024. – 105 с.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных	Перечень программного обеспечения
--	--	-------------------------	-----------------------------------

		справочных систем (при необходимости)	
Лекции	Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет
Практические занятия			
			1. Операционная система Microsoft Windows 10 2. Microsoft Office Proffesional Plus 2007 3. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License (GPL). 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат».

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

Лекции	Учебная аудитория № 339 для проведения занятий лекционного типа. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный, экран, ноутбук.
Практические занятия	Учебная аудитория № 247 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска учебная, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.
	Учебная аудитория № 249 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска аудиторная, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.
	Учебная аудитория № 263 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска учебная, 9 компьютеров.
Практические занятия	Специализированная лаборатория № 256 для проведения лабораторных занятий. Лабораторная мебель: лабораторные столы и стулья; вытяжной шкаф; сейфы. Химическая посуда: пробирки, колбами, стаканы, пипетки, склянки, бюретки; стенды, плакаты; колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2; аналитические весы ВЛКТ-500-М, ВЛР-200-Г; лабораторная электроплитка; дистилляционная система 2002 (GFL); спектрофотометр UNICO 2804; портативный рН-метр Hi 83141; холодильник Смоленск-2; вертикальная камера для электрофореза VE-4; анализатор влажности Эвлас 2М; рефрактометр ИРФ-23; дистилляционная система UDK 132; выпариватель влаги Кварц-BBM; мешалка магнитная ММ-5-1; центрифуга РТ-1 У4.2; РН-метр-150М; измельчитель QC-114; термостат МА-59002АА; размельчитель тканей РТ-1; водяная баня LP-516; электроводонагреватель ЭВБО-17; шкаф сушильный электрический LP-303 и UT-4610; печка муфельная электрическая FT-20-36-10Р; спектрофотометр UV-1280; электроплитка Tester PE 10 White, шейкер-термостат St-3m; дистиллятор АЭ-14-я-ФП-01; рН-метр-410; мини-центрифуга FVL-2400N; рефрактометра Master-Milk; нитрат-тестер NUC-019-1; нитрат-тестер SOEKS; весы электронные ВК-300.1; шкаф сушильный Ut 4610; анализатор клетчатки АКВ-6; оборудования для определения протеина Velp; микроскоп бинокулярный XSP-107 Е; анализатор молока вискозиметрический «Соматос-В»; рН метр-милливольтметр рН-410; овоскоп ОВ-10; бутирометры 1-40 и 1-6, бинокулярный микроскоп «Альтами БИО-1», рН-метр для молока HI 99161, рН-метр для мяса рН-150 МИ, центрифуга лабораторная ОКА, рефрактометр ИРФ-454 Б2 М.
Самостоятельная работа	Читальный зал библиотеки института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» помещение для самостоятельной работы. Стулья, столы на 120 посадочных мест, доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет.