

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Казанская государственная академия ветеринарной медицины
имени Н.Э. Баумана

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной и
воспитательной работе
профессор А.Х. Волков
«26» ноября 2018 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.15 «Новые технологии в кормлении животных»

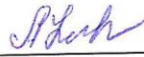
Направление подготовки	<u>36.04.02 - «Зоотехния»</u>
Направленность	<u>Частная зоотехния, технология</u> <u>производства</u> <u>продуктов</u> <u>животноводства</u>
Квалификация выпускника	<u>Магистр</u>
Форма обучения	<u>очная / заочная</u>

г. Казань, 2018

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.15** «Новые технологии в кормлении животных»

Составили:

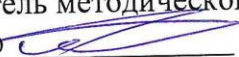
Зав. кафедрой кормления,
профессор  Ф.К. Ахметзянова

доцент кафедры кормления  А.Р. Кашаева

Рассмотрена на заседании кафедры кормления протокол № 5
«29» октября 2018г.


Зав. кафедрой, профессор  Ф.К. Ахметзянова

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 3

Председатель методической комиссии,
профессор  Р.И. Михайлова
«19» ноября 2018 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,
доцент  Р.Н. Файзрахманов
«21» ноября 2018 г.

Согласовано:

Заведующий библиотекой  Ч.А. Харисова
«19» ноября 2018 г.

Содержание

- 1 Цели и задачи дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ООП
- 3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия
- 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)
- 5 Язык(и) преподавания
- 6 Структура и содержание дисциплины (модуля)
 - 6.1 Структура дисциплины (модуля)
 - 6.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий
 - 6.3 Лекционные занятия
 - 6.4 Практические занятия
 - 6.5 Самостоятельная работа
- 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 7.1 Литература
 - 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
 - 7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы
- 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1 Цели и задачи дисциплины

Цель – закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки по инновационным методам заготовки и кормления животных, изучение современных технологий при заготовке кормов, их использования для сельскохозяйственных животных с целью увеличения продуктивности, плодовитости, повышения качества продукции и поддержания хорошего состояния здоровья.

Задачи:

- овладеть инновационными методами определения потребности в питательных веществах с учетом современных подходов к нормированному кормлению, составления и анализа рационов, рецептов комбикормов и белково-витаминных добавок для животных, в том числе с использованием компьютерных программ;
- изучить современные технологии в кормопроизводстве и кормлении животных;
- овладеть современными методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных;
- овладеть новыми принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и кормовых добавок в кормлении животных.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Новые технологии в кормлении животных» представляет собой самостоятельную дисциплину, выступающую составной частью образовательной программы по направлению подготовки

36.04.02 - «Зоотехния» и относится к блоку 1-дисциплины, обязательная часть основной образовательной программы, код дисциплины - Б1.О.15.

3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

Обучающийся должен

знать:

- физиологические особенности пищеварения моногастричных и жвачных животных;
- устройство персонального компьютера и основы работы с операционными системами и прикладными компьютерными программами;
- технологию заготовки и подготовки кормов к скармливанию животным;
- признаки доброкачественности кормов на основе органолептической и зоотехнической оценки;
- научные основы сбалансированного кормления животных, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ;

уметь:

- отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов кормов, проводить органолептическую оценку кормов;
- оценивать корма по химическому составу, энергетической ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов, на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных;
- определять и назначать кормовые добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ для повышения эффективности усвоения питательных веществ;
- уметь работать на персональном компьютере, с операционными системами и прикладными компьютерными программами.

владеть:

- классическими методами заготовки и подготовки кормов для скармливания животным;
- методикой анализа и составления сбалансированных рационов кормления для разных половозрастных групп и видов животных;
- методиками химического анализа кормов, пользоваться современными компьютерными программами: «КормОптима»;
- навыками органолептической и зоотехнической оценки кормов, пригодности их для скармливания животным;

4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП

(компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Новые технологии в кормлении животных» формируются следующие компетенции или их составляющие:

профессиональных компетенций (ПК-1):

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.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-1 Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, применять современные технологии производства продуктов животноводства, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных	ИД-1 _{ПК-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	ИД-1 _{ПК-1} Знать: как выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, на этом основании проводить зоотехническую оценку животных; ИД-1 _{ПК-1} Уметь: выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных; ИД-1 _{ПК-1} Владеть: выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных..

5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки магистров 36.04.02 «Зоотехния» дисциплины «Новые технологии в кормлении животных» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

6. Структура и содержание дисциплины (модуля)

6.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, всего 216 часов, из которых 56 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18 часов занятия лекционного типа, 38 часов практические занятия), 124 часа самостоятельная работа, контроль – 36 часов составляет для обучающегося очной формы обучения. Для заочной формы обучения контактная работа составляет 36 часов обучающегося с преподавателем (16 часов занятия лекционного типа, 20 часов практические занятия), 171 часов составляет самостоятельная работа, 9 часов на контроль.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов		Курс/семестр			
		очная	заочная	очная		заочная	
				2/3		2	
Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в т.ч. по РУП:	6	216	216	216		216	
Контактная работа обучающегося с преподавателем		56	36	56		36	
Лекции (лк)		18	16	18		16	
Практические (семинарские) занятия (пз)		38	20	38		20	
Самостоятельная работа обучающегося		124	183	124		171	
Контроль		36	9	36		9	
Вид промежуточного контроля: (э – экзамен)		э	э	э		э	

6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий (очн/заочн)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Применяемые образовательные технологии	Оценочные средства	
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них					Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них						
		Занятия лекционного типа	Занятия практического/ семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Всего	Выполнение домашних заданий	Самостоятельное изучение теоретического материала	Подготовка рефератов и т.п.				Всего
Раздел 1. Современная классификация кормовых ресурсов, прогрессивные способы заготовки их и подготовки к скармливанию	82/101	8/6	12/8	-	-	20/14		30/40	32/47	62/87	ИД-1 _{ПК-1}	ИКТ ⁵	ОС ² ₂ , ОС ³ ₃
Раздел 2. Современные подходы в системе нормированного кормления животных	98/1106	10/10	26/12	-	-	36/22	16/22	34/44	12/18	62/84	ИД-1 _{ПК-1}	ИКТ ⁵	ОС ² ₂ , ОС ³ ₃
Контроль	36/9												
Промежуточная аттестация Экзамен											ИД-1 _{ПК-1}		ОС ⁴ ₄
Итого	216	18/16	38/20	-	-	56/36	16/22	80/84	44/65	124/171			

Примечание*

- 1) ОС1 – контрольный опрос по разделу
- 2) ОС2 – тест (реферат)
- 3) ОС3 – выполнение индивидуального практического задания
- 4) ОС4 – вопросы для устного экзамена
- 5) информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

6.3 Лекционные занятия

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах	
		очное	заочное
1	Современная классификация кормовых ресурсов и способы их подготовки к скармливанию	8	6
1.1	Прогрессивные способы заготовки грубых кормов к скармливанию животным. Новые технологические приемы, обеспечивающие повышение качества заготовки грубых кормов к скармливанию.	2	2
1.2	Прогрессивные способы заготовки сочных кормов (сенажа и силоса) к скармливанию животным. Новые технологические приемы, обеспечивающие повышение качества заготовки сочных кормов к скармливанию.	2	2
1.3	Прогрессивные способы заготовки концентрированных кормов к скармливанию животным. Современные способы производства энергонасыщенных и высокопротеиновых кормов для высокопродуктивного молочного скота (экструдирование, проращивание и др.).	2	2
1.4	Прогрессивные способы использования кормовых добавок и биологически активных веществ в рационах животных. Роль и значение кормовых добавок и биологически активных веществ в кормлении продуктивных животных.	2	
2	Современные подходы в системе нормированного кормления животных	10	10
2.1	Современные подходы в системе нормированного кормления жвачных. Биологические особенности современной технологии кормления высокопродуктивных коров.	2	2
2.2	Современные технологии кормления свиней. Биологические особенности и современные технологии кормления свиней.	2	2
2.3	Современные технологии кормления в овцеводстве и козоводстве. Биологические особенности и современные технологии кормления овец и коз.	2	2
2.4	Современные технологии кормления лошадей. Биологические особенности и современные технологии кормления лошадей.	2	2
2.5	Современные технологии кормления птицы. Биологические особенности и современные технологии кормления птицы	2	2
	Итого	18	16

6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объем в часах	
		очное	заочное
1	Современная классификация кормовых ресурсов и способы их подготовки к скармливанию	10	6
1.1	Общая питательность и биологическая полноценность различных видов кормов. Классификация грубых кормов, их питательность и применение в кормлении животных. Повышение эффективности использования грубых кормов и рациональное использование в животноводстве.	2	2
1.2	Классификация сочных кормов, их питательность и применение в кормлении животных. Инновационные методы заготовки сенажа и силоса в рукава, траншеи, пленку и др.	2	2
1.3	Классификация концентрированных кормов, их питательность и применение в кормлении животных. Инновационные технологии производства концентрированных кормов.	2	1
1.4	Инновационные технологии производства комбикормов для животных. Комбикормовое производство в России и Республики Татарстан. Методы и способы подготовки исходного сырья для производства комбикормов (термические, микронизация, гамма – облучение).	2	1
1.5	Рубежный контроль. Подготовка реферата в форме презентации.	2	
2	Современные подходы в системе нормированного кормления животных	28	14
2.1	Современные технологии кормления крупного рогатого скота	14	6
2.1.1	Современные принципы разделения молочного стада по кормовым классам и определение потребности различных производственных групп коров факториальным методом.	2	1
2.1.2	Разработка и анализ рационов для стельных сухостойных и дойных коров с учетом современных требований	4	1
2.1.3	Корректировка рационов и рецептов комбикормов для высокопродуктивных коров с использованием кормовых средств и добавок БАВ	2	1
2.1.4	Разработка рецептов комбикормов и БВМК для высокопродуктивных коров в свете последних требований в системе нормированного кормления жвачных	2	1
2.1.5	Определение схем кормления для телят с учетом	2	1

	современных подходов к выращиванию ремонтного и племенного молодняка.		
2.1.6	Технологии откорма крупного рогатого скота на современных откормочных площадках, в том числе организованных в Республики Татарстан	2	1
2.2	Современные технологии кормления свиней	4	2
2.2.1	Прогрессивные технологии кормления свиней на крупных свиноводческих комплексах. Корректировка рецептов полнорационных комбикормов для свиней различных половозрастных групп с использованием современных кормовых средств и добавок.	4	2
2.3	Современные технологии кормления в овцеводстве и козоводстве	2	2
2.3.1	Прогрессивные технологии кормления в овцеводстве и козоводстве. Корректировка рационов и рецептов комбикормов овец и коз с использованием современных кормовых средств и добавок.	2	2
2.4	Современные технологии кормления лошадей	2	2
2.4.1	Прогрессивные технологии кормления лошадей. Корректировка рецептов кормов для кормления лошадей различных половозрастных групп с использованием современных кормовых средств и добавок.	2	2
2.5	Современные технологии кормления птицы	4	2
2.5.1	Прогрессивные технологии кормления птицы. Корректировка рецептов комбикормов для различных кроссов сельскохозяйственной птицы с включением различных БАВ	2	2
2.5.2	Особенности кормления ремонтного молодняка по периодам выращивания. Кормление цыплят-бройлеров. Составление рецептов кормосмесей с использованием всего спектра используемых в кормлении кормовых добавок и биологически активных веществ.	2	
	Рубежный контроль.	2	
	Итого	38	20

6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		очное	заочное
1	Современная классификация кормовых ресурсов и способы их подготовки к скармливанию	62	86
	Корма и кормовые добавки. Краткая характеристика, нормы и способы применения различных видов кормов и	2	4

	кормовых добавок в кормлении животных.		
	Современные способы определения качества кормов и кормовых добавок. Факторы, влияющие на их состав и питательность.	4	4
	Проблема эффективного использования кормов и кормовых средств животными и пути их решения.	2	4
	Сено, травяная мука и травяная резка, их состав и питательность, рациональное использование. Требования стандарта качества к химическому составу, питательности сена и травяной муки (гранул).	4	4
	Солома и другие грубые корма. Рациональное использование и нормы скармливания грубых кормов различным видам животных.	4	4
	Способы повышения поедаемости и питательной ценности грубых кормов.	2	4
	Научные основы силосования и сенажирования кормов. Методы консервирования зеленых кормов.	4	4
	Зерновые злаковые и бобовые корма, подготовка к скармливанию (измельчение, плющение, запаривание, экструдирование, осолоаживание, дрожжевание и др.). Способы оценки качества фуражного зерна.	4	4
	Отходы мукомольного, маслоэкстракционного, крахмального, свеклосахарного, спиртового производства.	4	4
	Корма животного происхождения Требования ГОСТов и ОСТов к качеству кормов животного происхождения.	2	4
	Классификация, химический состав кормовых добавок и биологически активных веществ используемых в кормлении животных.	4	4
	Потребность в кормовых добавках и биологически активных веществах для разных видов и половозрастных групп животных.	4	4
	Способы введения в состав рационов различных кормовых добавок и биологически активных веществ.	2	4
	Современная классификация нетрадиционных кормов. Использование их в рационах животных и птицы с заменой кормовых ресурсов на нетрадиционные корма.	2	4
	Пути решения проблемы дефицита кормового протеина в животноводстве.	2	4
	Небелковые азотистые добавки и синтетические аминокислоты в рационах жвачных животных.	2	4
	Характеристика минеральных подкормок. Способы и нормы скармливания различным с.-х. животным.	2	4
	Небелковые азотосодержащие соединения: карбамид,	2	3

	аммонийные соли, АКД. Нормы и техника скармливания.		
	Витаминные препараты промышленного производства, способы, нормы и техника скармливания.	2	4
	Антибиотики, ферментные препараты и другие биостимуляторы. Условия применения, режимы скармливания.	2	4
	Корректировка рецептов комбикормов с учетом фактического состава и качества сырья с использованием компьютерных программ	4	4
	Роль и значение кормовых добавок и биологически активных веществ в кормлении высокопродуктивных животных.	2	3
2	Современные подходы в системе нормированного кормления животных	62	85
	Детализированные нормы кормления – основа сбалансированного питания животных и максимальной реализации генетического потенциала продуктивности.	4	4
	Сбалансированное кормление различных видов сельскохозяйственных животных и птицы.	2	4
	Современные технологии кормления в условиях интенсификации животноводства.	2	4
	Механизм их действия кормов на организм различных половозрастных групп животных. Особенности обмена веществ животных.	4	4
	Система оценки питательности и биологической полноценности рационов (комбикормов) для животных.	2	4
	Особенности кормления высокопродуктивных животных. Повышенные потребности животных с высоким генетическим потенциалом в питательных веществах и энергии.	4	4
	Способы обеспечения высокопродуктивных коров энергией, питательными и биологически активными веществами.	4	5
	Разработка рациона для коров мясного направления продуктивности. Организация и техника кормления.	2	4
	Рациональное использование молочных кормов в кормлении телят (молоко, обрат, ЗЦМ) при разных схемах выращивания молодняка.	4	4
	Влияние уровня и соотношения элементов питания на продуктивность и качество продукции животных	2	4
	Изменение подходов к нормированию питательных веществ с учетом их доступности.	2	4
	Использование информационных технологий при кормлении животных	2	4

	Перспективные технологии кормления телят в молочный период.	2	4
	Разработка рационов по детализированным нормам для свиней. Расчет потребности в кормах по хозяйству с использованием компьютерных программ.	2	4
	Кормление высокопродуктивных свиноматок (супоросных, подсосных). Корма, рационы и техника кормления свиней в условиях свиноводческих комплексов.	4	4
	Специфические особенности кормления поросят отъемышей, мясной и беконный откорм	2	4
	Особенности кормления овцематок шерстных пород. Типы кормления, рационы и техника кормления овец в различные периоды прогнозируемого цикла.	4	4
	Кормление жеребцов-производителей рысистых пород	2	4
	Кормление спортивных лошадей, дойных кобыл, молодняка лошадей при доращивании и откорме. Откорм взрослых лошадей.	4	4
	Корма и техника кормления отдельных половозрастных и производственных групп мясной птицы применительно к конкретной технологии производства.	4	4
	Кормление индеек; уток; гусей, цесарок; перепелов с учетом породы, кросса, возраста.	2	4
	Итого	124	171

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Новые технологии в кормлении животных»

7.1 Литература

При изучении дисциплины «Новые технологии в кормлении животных» в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Источники информации	Кол-во экз.
1. Драганов, И.Ф. Кормление животных / И.Ф. Драганов, Н.Г. Макарец, В.В. Калашников. – М: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. – Т.1. – 341 с.	49 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанской ГАВМ
2. Драганов, И.Ф. Кормление животных / И.Ф. Драганов, Н.Г. Макарец, В.В. Калашников. – М: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. – Т.2. – 565 с.	49 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанской ГАВМ
3. Кормопроизводство: учебник / Н.В. Парахин [и др.];	20 в библиотеке

ред. Н.П. Мурзаева. – М.: КолосС, 2006. – 432 с.	ФГБОУ ВО Казанской ГАВМ
4. Макарцев, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник / Н.Г. Макарцев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.	99 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанской ГАВМ
5. Макарцев, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Н.Г. Макарцев. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Ноосфера, 2012. – 640 с.	101 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанской ГАВМ
6. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Л.Б. Топорова [и др.]. – М.: Колос, 2004. – 396 с.	135 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанской ГАВМ
7. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных / В.Г. Рядчиков. – СПб.: Лань, 2015. – 640 с.	https://e.lanbook.com/book/64337 Неограниченное количество доступа из любой точки интернет после регистрации по IP адресам Казанской ГАВМ
8. 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 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанской ГАВМ
9. Фаритов, Т.А. Корма и кормовые добавки для животных. / Т.А. Фаритов. – СПб.: Лань, 2010. – 304 с.	«Лань»://e.lanbook.com/book/572Неограниченное количество доступа из любой точки интернет после регистрации по IP адресам Казанской ГАВМ
10. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных / Ф.С. Хазиахметов. – СПб.: Лань, 2011. – 368 с.	https://e.lanbook.com/book/695 Неограниченное количество доступа из любой точки интернет после регистрации по IP адресам Казанской ГАВМ
11. Хохрин, С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник / С.Н. Хохрин. – М.: КолосС, 2004. – 692 с.	266 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанской ГАВМ

7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Ахметзянова, Ф.К. Новые технологии в кормлении животных: учебно-методическое пособие (часть 1) для магистров по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния \Ф.К. Ахметзянова, Д.Р. Шарипов, А.Р. Кашаева. –ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, Казань, 2018. – 55с.

2. Ахметзянова, Ф.К. Новые технологии в кормлении животных: учебно-методическое пособие (часть 2) для магистров по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния \Ф.К. Ахметзянова, Д.Р. Шарипов, А.Р. Кашаева. –ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, Казань, 2018. – 64с.

3. Методика составления и анализ рационов для коров / Ф.К. Ахметзянова [и др.] // Методические указания для практических занятий. – ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ: Казань, 2018. – 24 с.

4. Нормы кормления сельскохозяйственных животных и птицы. Состав и питательность кормов / Ф.К. Ахметзянова [и др.]. – ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ: Казань, 2016. – 103 с.

7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

1. Программный комплекс «Корм Оптима Эксперт» (Воронеж), версия 2018.3.1.6240. Лицензия № 00635612 от 12.01.2018 года.

2. www.nlr.ru / Российская национальная библиотека.

3. www.nns.ru / Национальная электронная библиотека.

4. www.rsl.ru / Российская государственная библиотека.

5. www.aport.ru / Поисковая система «Апорт».

6. www.rambler.ru /ru Поисковая система «Рамблер».

7. www.yahoo.com / Поисковая система Yahoo.

8. www.yandex.ru / Поисковая система «Яндекс»

9. www.microinform.ru / Учебный центр компьютерных технологий «Микроинформ».

10. Википедия – свободная энциклопедия – Режим доступа: <http://wikipedia.org>

11. Корма России - химический состав и питательность – Режим доступа: <http://gov.cap.ru>

12. Научная Электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

13. Национальная Электронная библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <http://нэб.рф>

14. Электронный каталог Казанской ГАВМ – Режим доступа: <http://lib.ksavm.senet.ru>

15. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

16. ЭБС «IPRbooks» – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

17. ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>

18. www.gpntb.ru / Государственная публичная научно-техническая библиотека.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
«Новые технологии в кормлении животных»

N п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Новые технологии в кормлении животных	<p>Учебная аудитория № 339 для проведения занятий лекционного типа. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный, экран, ноутбук Samsung NP-R540. 1.Операционная система Microsoft Windows 10 Домашняя Код продукта 00326-1000-00000-AA892 2. Microsoft Office Proffesional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная.</p> <p>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 Samsung NP-R540, набор учебно-наглядных</p>	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, д. 35

		<p>пособий.</p> <p>1.Операционная система Microsoft Windows 10 Домашняя Код продукта 00326-1000-00000-AA892</p> <p>2. Microsoft Office Proffesional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная.</p> <p>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 Samsung NP-R540, набор учебно-наглядных пособий.</p> <p>1.Операционная система Microsoft Windows 10 Домашняя Код продукта 00326-1000-00000-AA892</p> <p>2. Microsoft Office Proffesional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная.</p> <p>Специализированная лаборатория № 256 «Центральная научно-исследовательская лаборатория» Оборудован лабораторной мебелью: лабораторными столами и стульями; вытяжным шкафом; сейфами; химической посудой: пробирками, колбами, стаканами, пипетками, склянками, бюретками; стендами, плакатами; колориметром фотоэлектрический концентрационный КФК-2; аналитическими весами ВЛКТ-500-М, ВЛР-200-Г; лабораторной электроплиткой; дистилляционной системой 2002 (GFL); спектрофотометром UNICO 2804; портативным рН-метр Hi 83141; холодильником Смоленск-2; вертикальной камерой для электрофореза VE-4; анализатором влажности Эвлас 2М; рефрактометром ИРФ-23; дистилляционной системой UDK</p>	
--	--	---	--

		<p>132; выпаривателем влаги Кварц-ВВМ; мешалкой магнитным ММ-5-1; центрифугой РТ-1 У4.2; РН-метр-150М; измельчителем QC-114; термостатом МА-59002АА; размельчителем тканей РТ-1; водяной баней LP-516; электроводонагревателем ЭВБО-17; шкафами сушильными электрическими LP-303 и UT-4610; печкой муфельной электрическим FT-20-36-10Р; спектрофотометром UV-1280 (Япония); электроплиткой Tester PE 10 White, шейкер-термостатом (St-3m) (Рига), дистиллятором АЭ-14-я-ФП-01); рН-метр-410; мини-центрифугой (FVL-2400N); рефрактометром Master-Milk; нитрат-тестером (NUC-019-1); нитрат-тестером (SOEKS); весами электронными ВК-300.1; шкафом сушильным (Ut 4610); анализатором клетчатки АКВ-6; оборудованием для определения протеина (Velp); микроскопом бинокулярным (XSP-107 E); анализатором 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 НІ 99161, рН-метр для мяса рН-150 МИ, центрифуга лабораторная ОКА, рефрактометр ИРФ-454 Б2 М.</p> <p>Читальный зал библиотеки 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.</p> <p>1. Microsoft Windows XPProfessional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - Microsoft Windows 7 Professional,</p>	
--	--	--	--

		<p>кодпродукта: 00371-868-0000007-85151</p> <p>2. - Microsoft Office Professional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная;</p> <p>- MicrosoftOffice 2003, Лицензия № 19265901 от 21.06.2005, бессрочная</p> <p>3. ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии». Дополнительное соглашение № 1 к Договору № И-00010567 от 26.12.2016г. оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01.01.2020 г.</p>	
--	--	---	--