

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной
медицины и технологии
животноводства
Аристов А.В.
«29» сентября 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.09.01 «Особенности кормления
сельскохозяйственных животных при производстве высококачественного
молока и мяса»
для направления подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная
экспертиза». Квалификация выпускника «бакалавр».
Профиль подготовки – ветеринарно-санитарная экспертиза

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра общей зоотехнии

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:
доцент кафедры общей зоотехнии

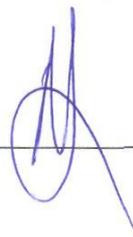
Елизарова Т.И.

Воронеж
2018

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для направления подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза», квалификация "бакалавр", приказ № 1516 от 1 декабря 2016 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей зоотехнии (протокол № 14 от 28.05.2018 г.)

Зав. кафедрой общей зоотехнии _____ (А.В. Аристов)



Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 14 от 29.05.2018 г.)

Председатель методической комиссии _____ (Е.И. Шомина)



Рецензент: Советник отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области, к.с.-х. н. О.В. Ларин.

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

Предмет «Особенности кормления сельскохозяйственных животных при производстве высококачественного молока и мяса» изучает и разрабатывает теоретические положения, методы и технологические приемы рационального питания животных, обеспечивающие их нормальный рост, развитие, здоровье и реализацию генетически predetermined уровня продуктивности, высокое качество животноводческой продукции при экономном расходовании кормов.

Цель изучения дисциплины – углубленное и целенаправленное изучение основных положений и принципов организации рационального кормления сельскохозяйственных животных, обеспечивающих получение от них высококачественной продукции.

Основные задачи дисциплины:

- изучить влияние кормов и кормовых добавок на качество молока, мяса и продуктов их переработки;
- изучить влияние структуры рационов, качества кормов, техники кормления на поедаемость, физиологические процессы в пищеварительном тракте, обмен веществ, количество и качество продукции животноводства;
- изучить методы контроля полноценности кормления животных при производстве высококачественного молока, мяса и продуктов их переработки.

Место дисциплины в структуре ОП. Дисциплина «Особенности кормления сельскохозяйственных животных при производстве высококачественного молока и мяса» относится к блоку «Профессиональный цикл, вариативная часть, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09.01».

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-4	способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач;	Знать: - биологические особенности кормления животных при получении высококачественной продукции, организацию научно-обоснованного кормления, факторы, определяющие получение высококачественного и полноценного молока и мяса. Уметь: - определить набор кормов и оптимальную норму ввода их в рационы животных при производстве высококачественного молока и мяса, совершенствовать свои знания и умения в соответствии с развитием науки; Иметь навыки: - работы с научной литературой, периодическими журналами по специальности.
ПК-6	способностью применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные техноло-	Знать: - современные информационные поисковые системы, учебную и научную литературу по кормлению животных при производстве высококачественного молока, мяса и продуктов их переработки; Уметь: анализировать информацию по кормлению живот-

гии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов;	ных, полученную из различных источников, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. Иметь навыки: работы с информационными источниками, компьютерными технологиями по составлению и анализу рационов, рецептов комбикормов и премиксов для животных при производстве высококачественного молока и мяса.
---	---

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	всего часов	
	очное	заочное
	8 семестр (з.е./всего час.)	всего часов
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108
Общая контактная работа	48,65	8,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	59,35	99,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	48,5	8,5
лекции	24	4
практические занятия	24	4
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	50,5	90,5
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации (подготовка к зачету)	8,85	8,85
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся (КТР):	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15

4. Содержание дисциплины

4.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	СР
очная форма обучения				
1	Биологические основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных	4	-	10
2	Биологические свойства и питательная ценность кормов	6	-	10
3	Полноценное кормление животных при производстве высококачественного молока и мяса	14	24	39,35
	Итого	24	24	59,35
заочная форма обучения				
1	Биологические основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных	1	-	16
2	Биологические свойства и питательная ценность кормов	1	-	15,35

3	Полноценное кормление животных при производстве высококачественного молока и мяса	2	4	68
	Итого	4	4	99,35

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Введение. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе. Животноводческая продукция и факторы, влияющие на ее состав, свойства и качество.

Раздел 1. Биологические основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных.

1.1 Особенности пищеварения и обмена веществ у жвачных и моногастричных животных. Превращение питательных веществ кормов в рубце у жвачных и в других отделах пищеварительного тракта животных.

Роль микрофлоры и микрофауны в переваривании кормов и полноценном кормлении жвачных животных. Условия кормления, необходимые для активного размножения разнообразной микрофлоры и расщепления бактериальными ферментами сложных питательных веществ кормов, синтеза белков, липидов, летучих жирных кислот и витаминов из продуктов расщепления.

1.2 Задачи полноценного кормления животных в связи с уровнем генетически обусловленной продуктивности, возрастом животных и фазой (периодом) продуктивного цикла.

Влияние качества кормов на обмен веществ, здоровье и продуктивность животных. Оптимальный набор кормов и структура рационов как важные условия получения высокой продуктивности животных на протяжении длительного срока их использования.

Раздел 2. Биологические свойства и питательная ценность кормов.

2.1 Влияние технологии заготовки и хранения кормов на их качество, питательность, поедаемость животными и на процессы пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта, на переваримость питательных веществ и их усвоение, на состояние обмена веществ, молочную и мясную продуктивность и качество получаемой продукции.

2.2 Комбикорма, БВМД и премиксы, использование их для балансирования рационов животных по энергии, протеину, минеральным и биологически активным веществам. Особенности состава и питательности комбикормов и премиксов.

2.3 Кормовые ферментные препараты, пробиотики и другие добавки, способы их использования и нормы ввода в комбикорма и рационы в целях повышения переваримости, биологической ценности и усвоения питательных веществ рационов животных.

2.4 Современные способы подготовки кормов к скармливанию животным. Задачи и способы подготовки грубых кормов для повышения их поедаемости животными. Значение предварительной подготовки кормов для откорма животных.

Раздел 3. Полноценное кормление животных при производстве высококачественного молока и мяса.

3.1 Обоснование потребностей в питательных веществах и основы нормированного кормления животных.

Понятие о потребности, методы ее определения, потребность в питательных веществах при поддержании жизни, племенном использовании, беременности, откорме, работе, росте, лактации. Понятие о норме. Детализированные нормы кормления. Кормовой рацион, структура рационов для разных видов и возрастных групп животных. Понятие о типе кормления.

3.2 Кормление коров при производстве высококачественной молочной продукции. Биологические особенности жвачных. Требования к качеству молока и молочной продукции. Влияние особенностей пищеварения и обмена веществ у коров на состав и свойства

молока. Влияние структуры рационов, качества и состава кормов на количество и качество молока. Организации кормления молочных коров при производстве различных видов молочной продукции. Способы и техника нормированного кормления молочных коров в разные периоды производственного цикла. Методы контроля полноценности кормления молочных коров.

3.3 Кормление молодняка крупного рогатого скота при производстве высококачественной говядины.

Роль полноценности кормления в профилактике заболеваний телят. Схема и техника кормления в молочивный, молочный периоды. ЗЦМ. Методы контроля полноценности кормления молодняка.

Физиологические основы мясной продуктивности. Особенности пищеварения и обмена веществ молодняка крупного рогатого скота, выращиваемого на мясо. Основные типы и виды откорма. Факторы, влияющие на его успех. Влияние кормления на количество и качество мясной продукции. Использование биологически активных веществ при откорме крупного рогатого скота для улучшения качества говядины. Особенности откорма в промышленных комплексах.

3.4 Кормление молодняка свиней при производстве высококачественной свинины.

Особенности пищеварения и обмена веществ у свиней. Особенности пищеварения у поросят-сосунов. Техника кормления при раннем отъеме. Кормление поросят-отъемышей и подсвинков. Типы откорма и условия, влияющие на его успех. Влияние отдельных кормов на качество мясной продукции. Подготовка кормов к скармливанию, использование активных веществ при откорме свиней – важный фактор улучшения качества мяса, мясных изделий. Методы контроля полноценности кормления.

4.3 Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Введение. Биологические основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных.	4	1
2	Биологические свойства и питательная ценность кормов	6	1
3	Кормление коров при производстве высококачественной молочной продукции.	5	1
4	Кормление молодняка крупного рогатого скота при производстве высококачественной говядины.	5	0,5
5	Кормление молодняка свиней при производстве высококачественной свинины.	4	0,5
Всего		24	4

4.4 Перечень тем лабораторных занятий

Не предусмотрены.

4.5 Перечень тем практических занятий

№ п/п	Тема практического занятия	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Кормление лактирующих коров, обеспечивающие получение молока с технологическими свойствами необходимыми для производства высококачественного масла.	4	1
2	Кормление лактирующих коров, обеспечивающие получение молока с технологическими свойствами необходимыми для произ-	4	1

	водства высококачественного сыра.		
3	Кормление молодняка крупного рогатого скота до 6-ти месячного возраста	2	
4	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо	6	1
5	Анализ экономической эффективности кормления молодняка крупного рогатого скота при производстве высококачественной говядины.	1	
6	Откорм молодняка свиней.	6	1
7	Анализ экономической эффективности кормления молодняка свиней при производстве высококачественной свинины.	1	
Всего		24	4

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

4.6.1 Подготовка к аудиторным занятиям

При подготовке к аудиторным занятиям для закрепления и углубления полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков студентам рекомендуются следующие приемы:

- 1) повторение теоретического и практического материала;
- 2) самостоятельное выполнение домашнего задания;
- 3) подготовка ответов на контрольные вопросы по изучаемой теме;
- 4) сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников;
- 5) взаимоконтроль и взаимопроверка знаний студентами;
- 6) анализ материалов периодической печати по изучаемой теме.

4.6.2 Перечень тем курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены.

4.6.3 Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Не предусмотрены.

4.6.4 Перечень тем для самостоятельного изучения студентами

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Особенности пищеварения и обмена веществ у жвачных и моногастричных животных.	Методические указания для выполнения лабораторных работ по курсу "Особенности кормления сельскохозяйственных животных при производстве высококачественного молока и мяса"	4	4
2	Изменение питательных веществ в процессе пищеварения.		1,5	4
3	Методы и техника изучения переваримости питательных веществ и факторы, влияющие на переваримость.		1,5	4
4	Корма, их классификация и питательность		4	10

5	Минеральные и витаминные подкормки – состав, нормы ввода в рацион животных.		4	5
6	Кормление стельных сухостойных коров. Нормы кормления, структура рационов, рационы и техника кормления.		6	11
7	Кормление лактирующих коров. Нормы кормления, структура рационов, рационы и техника кормления.		7	11
8	Влияние кормов на качество молока и продуктов его переработки и питательность		5	5
9	Откорм молодняка крупного рогатого скота. Особенности откорма в промышленных комплексах.		7	12
10	Особенности кормления при откорме мясного скота.		4	10
11	Кормление поросят-отъемышей и подсвинков.		6	10
12	Кормление свиней при разных типах откорма.		7,35	10
13	Влияние кормов на качество мясо-сальной продукции свиней		2	3,35
Всего			59,35	99,35

4.6.5 Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

4.7 Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод
1	лабораторные занятия	Кормление лактирующих коров	ситуационный анализ
2	лабораторные занятия	Кормление молодняка крупного рогатого скота	ситуационный анализ
3	лабораторные занятия	Кормление молодняка свиней	ситуационный анализ

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, а также типовые контрольные задания и методические материалы представлены в отдельном документе под названием «Фонд оценочных средств».

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Аристов А. В. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 111201 "Ветеринария" и 110401 "Зоотехния" / А. В. Аристов, Н. А. Кудинова, Т. И. Елизарова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2009	72

	2- 282 с. [ЦИТ 4184] [ПТ]	
2	Аристов А. В. Особенности кормления свиней и основы лабораторно-биохимических исследований пищеварительной системы: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 36.05.01 (111801) "Ветеринария" / А. В. Аристов, В. Т. Лопатин, Н. А. Кудинова; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 140 с. [ЦИТ 10270] [ПТ]	50
3	Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Зоотехния" и "Ветеринария" / Н.Г. Макарцев - Калуга: Ноосфера, 2012 - 640 с	70
4	Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных - Воронеж: ВГАУ, 2008- [ЦИТ 3790] [ПТ] Ч. 1: Корма: питательность, классификация, оценка качества: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 110401 "Зоотехния" и 110211 "Ветеринария" / Н. И. Кузнецов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - 282 с. [ЦИТ 3790] [ПТ]	203
5	Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - [ЦИТ 9895] [ПТ] Ч. 2: Нормированное кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / А. В. Аристов, Т. И. Елизарова, Л. А. Есаулова [ЦИТ 9895] [ПТ]	55

6.1.2 Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Кормление животных. [Т. 1]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Зоотехния" (бакалавриат) и "Ветеринария" (специалитет): [в 2 т.] / Рос. гос. аграр. ун-т - МСХА ; под общ. ред. И. Ф. Драганова, Н. Г. Макарцева, В. В. Калашникова - М.: Изд-во РГАУ - МСХА, 2010 - 341 с.	1
2	Кормление животных. [Т. 2]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Зоотехния" (бакалавриат) и "Ветеринария" (специалитет): [в 2 т.] / Рос. гос. аграр. ун-т - МСХА ; под общ. ред. И. Ф. Драганова, Н. Г. Макарцева, В. В. Калашникова - М.: Изд-во РГАУ - МСХА, 2010 - 564 с.	1
3	Кузнецов А. Ф. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни их диагностика и лечение [электронный ресурс] / Кузнецов А.Ф., Святковский А.В., Скопичев В.Г., Стекольников А.А. - Москва: Лань, 2007 [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
4	Кузнецов А. Ф. Свиньи: содержание, кормление и болезни [электронный ресурс] / Кузнецов А.Ф. - Москва: Лань, 2007 [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
5	Максимюк Н. Н. Физиология кормления животных: Теории питания. Прием корма. Особенности пищеварения : учеб. пособие для студентов вузов по специальности 310700-Зоотехния / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопичев - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2004 - 256 с.	2
6	Методические указания для практических занятий по дисциплине "Особенности кормления сельскохозяйственных животных при производстве высококачественного молока и мяса" для студентов факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства очной формы	9

	обучения, обучающихся по направлению 111900 - ветеринарно-санитарная экспертиза / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 63 с. [ЦИТ 7679]	
7	Методические указания для самостоятельной работы студентов по составлению рационов для сельскохозяйственных животных: для студентов очной и заочной формы обучения направление подготовки 36.03.02 (111100.62) - Зоотехния / Воронежский государственный аграрный университет; [сост.: А. В. Аристов, Т. И. Елизарова, Л. А. Есаулова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 - 95 с. [ЦИТ 13489] [ПТ]	88
8	Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу "Особенности кормления сельскохозяйственных животных при производстве высококачественного молока, мяса, продуктов их переработки": для студентов оч. отд-ния, фак. технологии животноводства и товароведения, обучающихся по специальности 110401 "Зоотехния" / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А. В. Аристов, С. В. Кустова, Т. И. Елизарова, Е. И. Шомина, Л. А. Есаулова, Н. А. Кудинова, В. И. Сумин] - Воронеж: ВГАУ, 2009 - 66 с. [ЦИТ 4139] [ПТ]	58
9	Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - [ЦИТ 9894] [ПТ] Ч. 1: Корма: питательность, классификация, оценка качества: учебное пособие / [А. В. Аристов [и др.] - 327 с. [ЦИТ 9894] [ПТ]	10
10	Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [электронный ресурс] / Фаритов Т.А. - Москва: Лань, 2010 [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
11	Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 110401 - Зоотехния / Т. А. Фаритов - СПб.: Лань, 2010 - 300 с.	2
12	Хазиахметов Ф. С. Рациональное кормление животных [электронный ресурс] / Хазиахметов Ф.С. - Москва: Лань, 2011 [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
13	Хохрин С. Н. Кормление крупного рогатого скота, овец, коз и лошадей: справ. пособие / С. Н. Хохрин - СПб.: ПрофиКС, 2003 - 456, [3] с.	4
14	Хохрин С. Н. Кормление свиней, птицы, кроликов и пушных зверей: справ. пособие / С. Н. Хохрин - СПб.: ПРОФИ-ИНФОРМ, 2004 - 543, [1] с.	9

6.1.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
	Аристов А.В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по составлению рационов для сельскохозяйственных животных для очной и заочной форм обучения, направление подготовки 36.03.02 (111100.62) – Зоотехния Аристов А.В., Елизарова Т.И., Есаулова Л.А Воронеж: ВГАУ, 2016	88
	Аристов А.В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по составлению рационов для сельскохозяйственных животных для очной и заочной форм обучения, направление подготовки 36.03.02 (111100.62) – Зоотехния Аристов А.В., Кудинова Н.А ВГАУ, 2012	41
	А.В. Аристов Методические указания по выполнению лабораторных ра-	58

	бот по дисциплине «Особенности кормления сельскохозяйственных животных при производстве высококачественного молока, мяса, продуктов их переработки» для студентов очной и заочной формы обучения/ А.В. Аристов, Т.И. Елизарова, Л.А. Есаулова, С.В. Кустова. - Воронеж: ВГАУ, 2009	
--	--	--

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

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес в сети Интернет
1	ЭБС издательства «Лань»	http://e/lanbook.com
2	ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com
3	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	http://elibrary.ru
4	Электронный архив журналов зарубежных издательств	http://archive.neicon.ru
5	Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	http://www.cnshb.ru/terminal

РП перечень электронных библиотечных систем

<http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://www.cnshb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	лабораторные занятия	AST – конструктор	+		
2	самостоятельная работа	Microsoft Office 2013			+

Используются профессиональные базы данных:

1. ИСС "Кодекс"/"Техэксперт", контракт №701/ДУ от 27.07.2016.
2. Программный комплекс «Корм Оптима», договор дарения.
3. Компьютерная программа «Расчёт оптимального рациона»

6.3.2. Аудио- и видеопособия

№ п/п	Вид пособия	Наименование
1.	аудиофильм	Производство свинины на промышленной основе в ООО «Вишневокское»
2.	- « -	Заготовка силоса и жома в полимерном рукаве
3.	видеофильм	Процесс автоматизации в молочном животноводстве

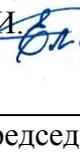
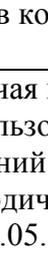
6.3.4. Компьютерные презентации учебного курса

Предусмотрены для всех лекций.

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Аудитории: 326 (практические), 301 (практические),	Мультимедийная установка, доска аудиторная, стол и стул преподавательский, столы 2-х местные аудиторные, стулья. Коллекции кормов, тематические стенды с образцами основных видов кормов и кормовых добавок. Анализатор влажности, весы Ohaus, дистилляторы ДЭ-4, ДЭ-10, колбонагреватель LT-250, печь муфельная, шкафы сушильные, термостат, шкафы вытяжные, фотоэлектроколориметр, центрифуга, водяная баня, реактивы и лабораторная посуда.
2	Аудитории для самостоятельной работы: 223, 16, 18.	Оборудованы компьютерами с выходом в Интернет.
3	Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования: 324.	Компьютер, холодильник, сейф, шкафы для хранения документации, столы, стулья

Приложение 2
Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Председатель методической комиссии ФВМиТЖ Шомина Е.И. 	29.05.2018	Рабочая программа проверена. Допускается её использование в 2018-2019 учебном году без изменений. Методическая комиссия ФВМиТЖ протокол №14 от 29.05.18 	
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 16 от 27.06.2019 г 27.06.2019 г	На 2019-2020 уч. год потребности в корректировке нет	
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 18.06.2020 г	На 2020-2021 уч. год потребности в корректировке нет	
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 24.06.2021 г	На 2021-2022 уч. год потребности в корректировке нет Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	