

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»



2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.09.02 «Кормление непродуктивных животных»
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.

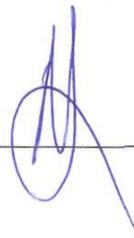
Воронеж

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 «Кормление непродуктивных животных» является одним из разделов зоотехнической науки, который изучает и разрабатывает теоретические положения, методы и технологические приемы рационального питания животных, обеспечивающие их нормального роста, развитие и хорошее здоровье.

Цель изучения дисциплины – освоение студентами базовых знаний в области научных основ полноценного нормированного кормления непродуктивных животных как основного способа профилактики нарушений обмена веществ, повышения устойчивости к заболеваниям различной этиологии и воспроизводительной функции животных.

Основными задачами дисциплины является обеспечение студенту возможности:

- овладеть знаниями и освоить методы оценки химического состава кормов для непродуктивных животных;
- овладеть методами определения физиологической потребности непродуктивных животных в питательных и биологически активных веществах, обеспечивающими нормальный рост, развитие и хорошее здоровье;
- освоить современную технологию кормления непродуктивных животных с учетом физиологических особенностей пищеварения, направленную на профилактику нарушений обмена веществ в организме;
- овладеть биохимическими и зоотехническими методами контроля полноценности кормления животных в целях сохранения здоровья и профилактики болезней животных;
- развивать способности теоретического анализа проблем кормления животных, рационального использования современных достижений отечественной и зарубежной науки и практики.

Место дисциплины в структуре ОП.

Дисциплина «Кормление непродуктивных животных» относится к блоку Профессиональный цикл, вариативная часть, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09.02

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;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологические особенности кормления непродуктивных животных, особенности нормирования кормления, используемые корма и состав рационов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить набор кормов и оптимальную норму ввода их в рационы непродуктивных животных, совершенствовать свои знания и умения в соответствии с развитием науки; <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления рационов для непродуктивных животных, работы с научной литературой, периодическими журналами по специальности.
ПК-6	способностью применять современные информационные технологии, исполь-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные информационные поисковые системы, учебную и научную литературу по кормлению непродуктивных животных;

зывать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов;	Уметь: анализировать информацию по кормлению непродуктивных животных, 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 для непродуктивных животных.
--	--

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	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
Очное отделение				
1	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления непродуктивных животных	4	4	13
2	Корма и кормовые добавки	4	6	13
3	Нормированное кормление непродуктивных животных	16	14	33,35
	Итого	24	24	59,35
Заочное отделение				
1	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления непродуктивных животных	1	1	16
2	Корма и кормовые добавки	1	1	17
3	Нормированное кормление непродуктивных животных	2	2	66,35

Итого	4	4	4
-------	---	---	---

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Введение. История науки о кормлении животных. Рациональное кормление – важнейший фактор функциональных и морфологических изменений в организме и направленного воздействия на обмен веществ животных. Задачи предмета кормления непродуктивных животных в сохранении их здоровья. Краткая история развития и связь предмета с другими дисциплинами.

Раздел 1. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления непродуктивных животных.

1.1 Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам.

Понятие о кормах и их питательности. Химический состав тела животных и растений. Схема зоотехнического анализа кормов и значение отдельных питательных веществ. Понятие об антипитательных и токсических веществах корма. Изменение питательных веществ в процессе пищеварения. Методы и техника изучения переваримости питательных веществ и факторы, влияющие на переваримость. Усвоение питательных веществ как основной показатель эффективности использования кормов животными.

1.2 Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного и оценка энергетической (общей) питательности кормов.

Обмен веществ и энергии – основа жизнедеятельности и высокой продуктивности животного. Методы изучения материальных изменений в организме под влиянием кормления. Понятие об энергетической питательности кормов. Оценка питательности по обменной энергии. Единицы оценки питательности корма.

1.3 Дифференциальная и комплексная оценка питательность кормов и рационов.

Понятие о полноценном сбалансированном питании животных. Сущность полноценного протеинового, углеводного, липидного, минерального и витаминного питания и факторы, его определяющие: содержание питательных веществ в кормах, их доступность, усвоение и депонирование в организме животного. Критерии обеспеченности организма питательными веществами. Методы контроля полноценности кормления животных.

Понятие о протеиновой питательности кормов. Аминокислотный состав протеинов кормов растительного и животного происхождения. Понятие о биологической ценности протеинов. Основные пути решения проблемы кормового протеина. Углеводы – преобладающая часть растительных кормов (крахмал, сахара, пентозаны, целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин и др.) и их источники. Структурные, неструктурные, энергетические, резервные, легкопереваримые углеводы. Значение разных форм углеводов в питании жвачных и моногастричных животных; влияние углеводов на пищеварение, обмен веществ и усвояемость питательных веществ кормов. Липиды и их значение в питании животных. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты и их роль в обмене веществ у животных. Незаменимые жирные кислоты. Потребность в липидах и формы проявления их недостатка в рационах животных. Минеральные вещества (макро- и микроэлементы) и их значение в питании животных. Формы проявления недостаточности и пути решения проблемы минерального питания животных. Классификация и значение витаминов в обмене веществ. Формы проявления недостаточности и несбалансированности рационов по витаминам. Пути решения проблемы витаминного питания животных.

Комплексная оценка питательности кормов и рационов. Взаимосвязь факторов питания – энергии, протеина, углеводов, аминокислот, витаминов, липидов, минеральных элементов рациона. Значение этих взаимосвязей в повышении эффективности использования кормов, полноценности питания, в профилактике патологии обмена веществ.

Раздел 2. Корма и кормовые добавки.

2.1 Понятие о корме как источнике энергии, питательных и биологически активных веществ для животных. Классификация кормов. Особенности состава и питательности кормов в зависимости от их происхождения. Факторы, влияющие на состав и питатель-

ность растительных кормов. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов.

2.2 Сочные корма. Состав, питательность, диетические свойства сочных кормов. Динамика показателей питательности корма в зависимости от фазы вегетации растений. Сроки и способы их рационального использования. Требования стандарта качества к химическому составу и питательности сочных кормов.

2.3 Грубые корма. Химический состав и питательность грубых кормов, приготовленных по разным технологическим схемам. Требования стандарта качества к химическому составу и питательности грубых кормов.

2.4 Концентрированные корма. Состав, питательность, диетические свойства концентрированных кормов. Рациональное использование концентрированных кормов в кормлении животных.

2.5 Корма животного происхождения. Особенности химического состава и питательной ценности и значение в кормлении животных. Молочные корма: молозиво, молоко, обезжиренное молоко (обрат), молочная сыворотка, заменители цельного молока. Остатки мясной промышленности: мясная, мясокостная, кровяная мука и др., кормовые жиры. Остатки рыбной промышленности.

2.6 Остатки технических производств и пищевые отходы. Химический состав и питательность этих кормов. Требования стандарта качества к составу и питательности побочных продуктов технических производств.

2.7 Комбинированные корма. Балансирующие кормовые добавки. Научные основы производства, виды, рецепты и значение комбикормов. Требования ГОСТ к качеству и питательности, рациональное использование и нормы скармливания комбикормов.

Раздел 3. Нормированное кормление непродуктивных животных.

3.1 Обоснование потребностей в питательных веществах и основы нормированного кормления животных. Особенности пищеварения и обмена веществ животных и их потребности в полноценном питании. Понятие о потребности, методы ее определения, потребность в питательных веществах при поддержании жизни, беременности, росте. Система нормированного кормления, ее основные элементы (нормы, тип кормления, рационы, техника кормления, методы контроля полноценности питания). Детализированные нормы кормления и их сущность. Типы кормления. Кормовые рационы и их структура для разных видов возрастных групп животных.

3.2 Кормление собак. Особенности пищеварения, обмена веществ. Нормы кормления, структура рационов, рационы и техника кормления.

3.3 Кормление кошек. Особенности пищеварения, обмена веществ. Нормы кормления, структура рационов, рационы и техника кормления.

3.4 Кормление крыс и мышей. Особенности пищеварения, обмена веществ. Нормы кормления, структура рационов, рационы и техника кормления. Обоснование потребностей в питательных веществах.

3.5 Кормление хомяков. Особенности пищеварения, обмена веществ. Нормы кормления, структура рационов, рационы и техника кормления. Обоснование потребностей в питательных веществах.

3.6 Кормление морских свинок, декоративных кроликов. Особенности пищеварения, обмена веществ. Нормы кормления, структура рационов, рационы и техника кормления. Обоснование потребностей в питательных веществах.

3.7 Кормление декоративных птиц. Птицы городских и сельских водоемов, комнатные певчие и декоративные. Биологические особенности, нормы кормления, структура рационов, рационы и техника кормления. Обоснование потребностей в питательных веществах.

3.8 Кормление аквариумных рыб, земноводных, пресмыкающихся. Биологические особенности, обмен веществ. Нормы кормления, структура рационов, рационы и техника кормления. Обоснование потребностей в питательных веществах.

4.3 Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Введение.	1	-
2	Оценка питательности кормов и рационов.	1	1
3	Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного и оценка энергетической питательности кормов.	1	-
4	Дифференциальная и комплексная оценка питательность кормов и рационов.	1	-
5	Понятие о кормах и их классификация. Питательность и рациональное использование влажных кормов.	1	1
6	Питательность и рациональное использование грубых кормов.	1	-
7	Питательность и рациональное использование в кормлении животных концентрированных кормов. Корма животного происхождения.	1	-
8	Остатки технических производств и пищевые отходы. Комбикорма. Балансирующие кормовые добавки	1	-
9	Обоснование потребностей в питательных веществах и основы нормированного кормления животных.	1	-
10	Кормление собак.	4	1
11	Кормление кошек.	4	1
12	Кормление крыс и мышей.	2	-
13	Кормление хомяков.	1,5	-
14	Кормление морских свинок, декоративных кроликов.	1,5	-
15	Кормление декоративных птиц.	1	-
16	Кормление аквариумных рыб, земноводных, пресмыкающихся.	1	-
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	Оценка питательности кормов по химическому составу.	1	-
2	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам.	1	-
3	Оценка энергетической питательности кормов.	2	-
4	Сравнительная оценка состава и питательной ценности кормов растительного происхождения.	2	-
5	Сравнительная оценка состава и питательной ценности кормов животного происхождения.	2	-
6	Изучение образцы комбинированных кормов и кормовых добавок (препаратов аминокислот, минеральных, витаминных препаратов).	2	-
7	Кормление собак.	4	2
8	Кормление кошек.	4	2

9	Кормление крыс и мышей.	2	-
10	Кормление хомяков и морских свинок.	2	-
11	Кормление декоративных птиц.	1	-
12	Кормление аквариумных рыб, земноводных, пресмыкающихся.	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

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

Таблица 5 – Перечень тем для самостоятельного изучения студентами

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заоч.
1	Понятие о питательных, антипитательных и токсических веществах корма.	1. Максимюк Н. Н. Физиология кормления животных: Теории питания. Прием корма. Особенности пищеварения : учеб. пособие / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопичев - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2004 - 256 с. 2. Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных / Фаритов Т. А. - Москва: Лань, 2010 [ЭИ] [ЭБС Лань] 3. Елизарова Т.И. «Кормление непродуктивных животных. Методические указания студентам по самостоятельной работе. 2016 г. 4. Макарецев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. – М.: Изд-во научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007 5. Аристов А.В. Кормление сельскохозяйственных животных / А.В. Ари-	5	5
2	Изменение питательных веществ в процессе пищеварения. Методы изучения переваримости питательных веществ.		6	5
3	Корма и их питательность		5	5
4	Минеральные, витаминные и другие добавки		3	5
5	Кормление собак.		9	20
6	Кормление кошек.		9	19,35
7	Кормление крыс и мышей.		6,35	10
15	Кормление хомяков, морских свинок и декоративных кроликов.		6	10
18	Кормление декоративных и певчих птиц.		5	10

19	Кормление аквариумных рыб, земноводных, пресмыкающихся.	стов, Н.А. Кудинова, Т.И. Елизарова. – Воронеж: ВГАУ, 2009 б. Хохрин С. Н. Кормление собак и кошек / С. Н. Хохрин - М.: КолосС, 2006	5	10
	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 собак	ситуационный анализ
2	лабораторные занятия	Кормление кошек	ситуационный анализ
3	лабораторные занятия	Кормление аквариумных рыб	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 виде отдельного документа «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	Балакирев Н. А. Содержание, кормление и болезни клеточных пушных зверей [электронный ресурс]: / Балакирев Н.А., Перельдик Д.Н., Домский И.А. - Москва: Лань, 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
2	Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [электронный ресурс] / Фаритов Т.А. - Москва: Лань, 2010 [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
3	Фаритов Т. А. Практическое собаководство [электронный ресурс] / Фаритов Т. А., Хазиахметов Ф. С., Платонов Е. А. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
4	Хазиахметов Ф. С. Рациональное кормление животных [электронный ресурс] / Хазиахметов Ф.С. - Москва: Лань, 2011 [ЭИ] [ЭБС Лань]	-

6.1.2 Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Аристов А. В. Основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных: учебное пособие / А. В. Аристов, Н. А. Кудинова, Н. И. Кузнецов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2009 - 143 с. [ЦИТ 4192] [ПТ]	
2	Беренд К. Морские свинки / К. Беренд - М.: Омега, 2004 - 63 с.	
3	Васильев Д.Б. Черепахи: Содержание, болезни и лечение / Д.Б. Васильев - М.: Аквариум, 1999 - 424с.	
4	Декоративные крысы: содержание, кормление, разведение, лечение / [пер. с нем. С. Казанцевой; ред.: А. Селиванова, Ю. Стальская] - Москва: Аквариум-Принт, 2008 - 64 с.	
5	Декоративные мыши: содержание, кормление, разведение, лечение / [пер. с нем. С. Казанцевой ; ред: А. Селиванова, Ю. Стальская] - Москва: Аквариум-Принт, 2008 - 62 с.	
6	Зорин В. Л. Кормление кошки: все, что нужно знать: основы кормления, разнообразие кормов, лечебные корма, профилактика заболеваний / В. Л. Зорин, А. И. Зорина - Москва: Аквариум-Принт, 2006 - 112 с.	
7	Зорин В. Л. Кормление кошки: Основы питания. Разнообразие кормов. Проблемы с кормлением. Профилактика заболеваний / В. Л. Зорин - М.: Аквариум, 2006 - 64 с.	
8	Маликова Е.М. Аквариумные рыбы: Корма, лечение и профилактика / Е.М. Маликова - М.: Изд-во ВНИРО, 1995 - 32с.	
9	Петрухин И.В. Кормление домашних и декоративных животных: Справ.кн. / И.В. Петрухин, Н.И. Петрухин - М.: Нива России, 1992 - 336с	
10	Сбитнева Е. М. Черепахи / Е. М. Сбитнева - М.: Вече, 2004 - 160 с.	
11	Хохрин С. Н. Кормление собак и кошек: справочник / С. Н. Хохрин - М.: КолосС, 2006 - 248 с.	
12	Энциклопедия кошки / [отв. ред. Л. И. Мизина] - Москва: Aniwa Publishing, 2013 - 496 с.	

6.1.3. Методические издания

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Аристов А.В. Основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных: учебное пособие/ Аристов А.В., Кудинова Н.А., Кузнецов Н.И. Основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных: учебное пособие ВГАУ, 2009	56

6.1.4. Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий
	Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / учредитель : Редакция журнала "Зоотехния" - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", 2012-2014, 2018 [ЭИ]
	Зоотехния: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал - Москва: Агропромиздат, 1988-
	Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство: ежемесячный

научно-практический журнал / учредитель : "Издательский Дом "Просвещение" - Москва: Панорама, 2007-

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

Не предусмотрены

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), 303 (практические). 309 (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, колбагреватель 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

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Безопасность кормов и продукции животноводства	Общей зоотехнии	согласовано	
Животноводство с основами зоогигиены	Общей зоотехнии	согласовано	

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. 	29.05.18	Рабочая программа проверена. Допускается её использование в 2018-2019 учебном году без изменений.	
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	