

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 технологий животноводства,
Аристов А.В.



« 06 » 05 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **Б1.Б.23 Кормление животных с основами кормопроизводства**
для специальности 36.05.01 «Ветеринария»

Квалификация выпускника – ветеринарный врач

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра общей зоотехнии

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

к.в.н., доцент Аристов А.В. _____

к.в.н., доцент Кудинова Н.А. _____

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета) (приказ Министерства образования и науки РФ от 3 сентября 2015 г. № 962).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей зоотехнии (протокол № 14 от 6.05.2016 г.)

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

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 9 от 16.05.2016 г.)

Председатель методической комиссии _____ (Е.И. Шомина)

МЕТОД. КОМИССИЯ ФВЖ
ПРОТОКОЛ № 9 от 16.05.16.
ПРЕДС. ШОМИНА Е.И.

Рецензент рабочей программы: Фальков А.А. – начальник отдела противоэпизоотических мероприятий управления ветеринарии Липецкой области, к.в.н.

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

Дисциплина «Кормление животных с основами кормопроизводства» является одним из разделов зоотехнической науки, который изучает и разрабатывает теоретические положения, методы и технологические приемы рационального питания животных, обеспечивающие их нормальный рост, развитие, достижение генетически обусловленного уровня продуктивности и качества животноводческой продукции, хорошее здоровье и высокую воспроизводительную способность при экономном расходовании кормов.

Цель изучения дисциплины – освоение студентами базовых знаний в области:

- **научных основ полноценного нормированного кормления животных** – роли отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ, методам оценки химического состава, биологической и питательной ценности кормов для животных, влиянию на качество кормов способов их заготовки, наличия антипитательных факторов, методов подготовки кормов к скармливанию;
- **нормированного физиологически обоснованного кормления животных** как основному способу повышения продуктивности животных, профилактики нарушений обмена веществ, повышения устойчивости к заболеваниям различной этиологии и воспроизводительной функции животных, получения полноценных, экологически чистых продуктов питания при сбалансированном кормлении животных.

Основными задачами дисциплины является обеспечение студенту возможности:

- овладеть знаниями и освоить методы оценки химического состава, биологической и питательности ценности кормов и кормовых добавок для животных с учетом требований ГОСТ, освоить способы эффективного применения их при организации полноценного кормления животных. Приобретенные практические навыки органолептической и лабораторной оценки качества кормов и рационов использовать в диагностике, профилактике и лечении заболеваний животных, а также при проведении судебно-ветеринарной и ветеринарно-санитарной экспертизы кормов и рационов как факторов, провоцирующих снижение жизнеспособности, сохранности поголовья и продуктивности животных;
- овладеть методами определения физиологической потребности животных в питательных и биологически активных веществах, обеспечивающими реализацию генетического потенциала продуктивного долголетия животных и повышения качества продукции;
- освоить современную технологию кормления животных с учетом физиологических особенностей пищеварения, направленную на профилактику нарушений обмена веществ в организме, повышение воспроизводительных способностей и продуктивности животных;
- овладеть биохимическими и зоотехническими методами контроля полноценности кормления в целях повышения продуктивности и профилактики болезней животных;
- освоить способы рационального, физиологически обоснованного и экономически эффективного использования кормов и кормовых добавок в рационах животных;
- овладеть современными знаниями основ кормопроизводства. Приобрести теоретические знания и практические навыки по разработке приемов возделывания кормовых культур, включая знания биологических особенностей кормовых культур. Изучить современные технологические приемы заготовки и хранения высококачественных кормов;
- развивать способности теоретического анализа проблем кормления животных и основ кормопроизводства, рационального использования современных достижений отечественной и зарубежной науки и практики, принятия обоснованных решений в целях повышения эффективности производства в условиях рыночной экономики.

Место дисциплины в структуре ОП.

Дисциплина «Кормление животных с основами кормопроизводства» относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), базовая часть Б1.Б.23.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав тела животных и растений, физиологическое значение питательных и биологически активных веществ в питании животных; - методы оценки химического состава, питательности и качества кормов и кормовых добавок; - нормы кормления животных, особенности нормирования в условиях промышленной технологии производства продуктов животноводства, типы кормления и структуру рационов, технологии кормления разных видов животных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать средние пробы кормов для ботанического и химического анализа; - оценивать корма по химическому составу и энергетической ценности, определять их качество, и на основе этих данных формулировать заключение об их пригодности для кормления животных; - определять потребности животных и составлять сбалансированные рационы кормления; - подбирать состав кормовых смесей и комбикормов для разных видов и половозрастных групп, животных с учетом их продуктивности и наличия кормов. <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения основных показателей химического состава кормов с использованием современных методов, приборов и лабораторного оборудования; - составления и анализа рационов, рецептов комбикормов и премиксов для разных видов животных.
ПК-6	способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекар-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы контроля полноценности кормления животных, основные формы и проявления неполноценного кормления; - кормовые достоинства разных групп кормов, факторы, влияющие на состав и питательность, прогрессивные способы заготовки кормов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать рационы для животных раз-

	<p>ственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных</p>	<p>ных видов, возраста, с учетом физиологического состояния. По результатам анализа формулировать обоснованное заключение и разрабатывать рекомендации по усовершенствованию рационов в целях повышения сохранности, воспроизводительных функций, продуктивности животных и качества продукции.</p> <p>- определять нарушения сбалансированности рационов, отклонения по содержанию питательных веществ в рационе по внешним (клиническим) признакам, поведению, продуктивным и другим показателям животных. Иметь навыки:</p> <p>- контроля полноценности кормления животных с использованием результатов зоотехнических и биохимических методов анализа кормов, рационов и кормовых добавок, осмотра и визуальной оценки упитанности животных, оценки внешних признаков нарушений баланса питательных веществ в рационе, оценки показателей продуктивности, воспроизводительных функций животных и качества получаемой продукции, оценки результатов биохимических исследований крови, мочи животных.</p>
--	--	---

3. Объем дисциплины и виды работ

Вид работ	Очная форма обучения			Заочная форма обучения			
	Всего зач. ед. / часов	объем часов		Всего зач. ед. / часов	объем часов		
		5 семестр	6 семестр		5 семестр	6 семестр	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	6/216	72	144	6/216	36	72	108
Общая контактная работа	113,4	46,65	66,75	23,4	2	8,65	12,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	102,6	61,35	41,25	192,6	34	63,35	95,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	111	44,5	66,5	21	2	6,5	12,5
лекции	38	16	22	6	2	-	4
практические занятия	-	-	-	-	-	-	-
лабораторные работы	72	28	44	14	-	6	8
групповые консультации	1	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	55,48	31,98	23,5	127,48	34	15,98	77,5

Контактная работа текущего контроля, в т.ч.	-	-	-	-	-	-	-
защита контрольной работы	-	-	-	-	-	-	-
защита расчетно-графической работы	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.	-	-	-	-	-	-	-
выполнение контрольной работы	-	-	-	-	-	-	-
выполнение расчетно-графической работы	-	-	-	-	-	-	-
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся (КТК), в т.ч.	2,4	0,15	2,25	2,4	-	2,15	0,25
курсовая работа	2	2	-	2	-	2	-
курсовой проект	-	-	-	-	-	-	-
зачет	0,15	0,15	-	0,15	-	0,15	-
экзамен	0,25	-	0,25	0,25	-	-	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	47,12	29,37	17,75	65,12	-	47,37	17,75
выполнение курсовой работы	20,52	20,52	-	38,52	-	38,52	-
выполнение курсового проекта	-	-	-	-	-	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85	-	8,85	-	8,85	-
подготовка к экзамену	17,75	-	17,75	17,75	-	-	17,75
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет, курсовая работа, экзамен	зачет, курсовая работа	экзамен	зачет, курсовая работа, экзамен	-	зачет	экзамен, курсовая работа

4. Содержание дисциплины

4.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения					
1	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	6	-	12	10
2	Корма и основы кормопроизводства	8	-	18	10
3	Нормированное кормление животных разных видов	24	-	42	35,48
заочная форма обучения					
1	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	2	-	2	20
2	Корма и основы кормопроизводства	2	-	2	20
3	Нормированное кормление животных разных видов	2	-	10	87,48

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Введение. История науки о кормлении животных с основами кормопроизводства как интегрированной дисциплины. Задачи предмета кормления животных с основами кормопроизводства в увеличении продуктивности животных и сохранения их здоровья. Краткая история развития и связь предмета с другими дисциплинами.

Раздел 1. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления 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 нее. Усвоение питательных веществ как основной показатель эффективности использования кормов животными.

1.2 Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного и оценка энергетической 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 основы кормопроизводства.

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 питательность растительных кормов. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов.

Зеленый корм. Состав, питательность, диетические свойства зеленого корма. Зеленый конвейер. Сравнительная питательность культур зеленого конвейера, травы естественных и культурных пастбищ. Динамика показателей питательности корма в зависимости от фазы

вегетации растений. Сроки и способы их рационального использования. Способы подготовки и нормы скармливания зеленых кормов разным видам животных. Требования стандарта качества к химическому составу и питательности зеленых кормов.

2.2 Силос. Основные силосные культуры. Факторы, влияющие на их урожайность и питательность. Научные основы силосования. Комбинированный силос. Использование химических и биологических консервантов при силосовании кормов. Требования стандарта качества к питательности силоса. Влияние условий хранения и выемки на качество и питательность силоса. Методы оценки качества силоса и рационального использования в кормлении животных.

2.3 Сенаж. Научные основы приготовления сенажа. Характеристика состава и питательности сенажа из разного сырья. Требования стандарта качества к химическому составу и питательности. Влияние условий хранения на качество и питательность сенажа. Методы оценки качества сенажа. Нормы скармливания.

2.4 Корнеклубнеплоды и бахчевые культуры, их химический состав и питательность. Потери питательных веществ при хранении корнеклубнеплодов. Подготовка корнеклубнеплодов к скармливанию различным видам животных. Тыква, кабачки, кормовой арбуз, их рациональное использование и нормы скармливания.

2.5 Сено. Химический состав и питательность сена, приготовленного по разным технологическим схемам. Заготовка витаминного сена и сенной муки. Влияние условий хранения сена на его качество и питательность. Требования стандарта качества к химическому составу и питательности сена. Методы оценки качества сена. Нормы скармливания.

2.6 Корма искусственной сушки. Химический состав, питательность и способы хранения травяной муки и резки. Стабилизация каротина. Требования стандарта качества к искусственно высушенным травяным кормам. Нормы скармливания и способы использования, муки и резки различным видам сельскохозяйственных животных.

2.7 Солома и другие нетрадиционные грубые корма. Солома злаковых и бобовых культур, ее химический состав, питательная ценность, стандарт качества на солому. Прочие грубые корма (мякина, полова, веточный корм, стержни початков кукурузы, корзинки подсолнечника и др.). Способы повышения поедаемости и питательной ценности грубых кормов. Рациональное использование и нормы скармливания.

2.8 Зерновые корма. Значение зерновых кормов в животноводстве. Зерно злаков и бобовых, их химический состав и питательность. Подготовка фуражного зерна к скармливанию. Рациональное использование зерна и его отходов в кормлении животных.

2.9 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. Перьевая мука. Мука из куколок тутового шелкопряда. Отходы кожевенного производства. Подготовка к скармливанию.

2.10 Остатки технических производств и пищевые отходы. Побочные кормовые продукты мукомольного, маслоэкстракционного, крахмального, спиртового, свеклосахарного производства. Химический состав и питательность этих кормов. Требования стандарта качества к составу и питательности побочных продуктов технических производств. Рациональное использование и нормы скармливания различным видам животных.

2.11 Комбикорма. Балансирующие кормовые добавки. Научные основы производства, виды, рецепты и значение комбикормов. Требования ГОСТ к качеству и питательности, рациональное использование и нормы скармливания комбикормов. Азотосодержащие добавки, способы скармливания и дозирования. Применение синтетических аминокислот в кормлении свиней и птицы. Дрожжи кормовые, витаминные концентраты. Минеральные подкормки – источники макро- и микроэлементов, состав, способы и нормы ввода в рацион животных.

Раздел 3. Нормированное кормление животных разных видов.

3.1 Обоснование потребностей в питательных веществах и основы нормированного кормления животных. Особенности пищеварения жвачных и моногастрических животных и их

потребности в полноценном питании. Метаболиты ферментации кормов в преджелудках, их роль в кормлении и продуктивности жвачных.

Понятие о потребности, методы ее определения, потребность в питательных веществах при поддержании жизни, племенном использовании, беременности, откорме, работе, росте, лактации. 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 крупного рогатого скота. Кормление молочных коров и быков-производителей. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей. Влияние уровня и полноценности кормления коров в период сухостоя на жизнеспособность телят, продуктивность и здоровье коров. Кормление лактирующих коров. Потребность в питательных веществах для поддержания жизни, на лактацию, прирост массы тела. Особенности нормированного кормления коров по периодам (фазам) производственного цикла. Корма и качество молока. Кормление быков-производителей. Влияние уровня и полноценности кормления на спермопродукцию быков. Особенности кормления высокопродуктивных животных в хозяйствах промышленного типа. Методы контроля полноценности кормления.

3.3 Кормление молодняка и откорм крупного рогатого скота. Роль полноценности кормления в профилактике заболеваний телят. Схема и техника кормления в молочный, молочный период. ЗЦМ. Методы контроля полноценности кормления молодняка. Кормление ремонтного молодняка. Особенности кормления при выращивании на мясо, откорме взрослого скота. Особенности откорма в промышленных комплексах.

3.4 Кормление овец. Биологические и хозяйственные особенности овец. Организация кормления овцематок при разном физиологическом состоянии на пастбище и в стойле. Кормление овцематок и баранов-производителей в промышленных комплексах. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Откорм овец. Методы контроля полноценности кормления.

3.5 Кормление свиней. Биологические и хозяйственные особенности свиней. Влияние уровня и полноценности кормления маток на их плодовитость, качество приплода и молочность. Нормы, рационы, типы и техника кормления супоросных и подсосных маток. Особенности потребностей в питательных веществах у хряков-производителей в зависимости от возраста и интенсивности племенного использования. Влияние уровня кормления производителей на качество спермопродукции и воспроизводительные способности. Методы контроля полноценности кормления.

3.6 Кормление молодняка и откорм свиней. Особенности пищеварения у поросят-сосунков. Техника кормления при раннем отъеме. Кормление поросят-отъемышей и подсосников. Кормление при разных типах откорма. Особенности нормированного кормления и требования к кормам при беконном откорме. Особенности нормирования и техника кормления в хозяйствах промышленного типа и фермерских. Влияние кормов на качество свинины. Методы контроля полноценности кормления.

3.7 Кормление лошадей. Особенности обмена веществ у лошадей при работе. Нормы кормления, корма, техника кормления рабочих лошадей. Кормление жеребят в период подсоса и после отъема. Обоснование потребностей и нормы кормления племенных лошадей (жеребцов, жеребых и подсосных кобыл, жеребят). Особенности кормления спортивных, лошадей молочных ферм, продуцентов иммунных сывороток.

3.8 Система нормированного кормления сельскохозяйственной птицы.

Особенности пищеварения, обмена веществ и нормирования у сельскохозяйственной птицы. Принцип нормирования энергии, протеина и других питательных веществ при сухом и комбинированном типах кормления птиц. Кормление кур, уток, индеек, кормление растущей птицы. Методы контроля полноценности кормления птицы.

3.9 Особенности кормления кроликов, пушных зверей, рыб.

Особенности пищеварения, обмена 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. Оценка питательности кормов по химическому составу.	2	0,5
2	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного и оценка энергетической питательности кормов.	2	0,5
3	Дифференциальная и комплексная оценка питательность кормов и рационов.	2	1
4	Понятие о кормах и их классификация. Питательность и рациональное использование влажных кормов. Зеленый корм. Корнеклубнеплоды.	2	0,5
5	Питательность и рациональное использование влажных кормов. Силос. Сенаж.	2	0,5
6	Питательность и рациональное использование грубых кормов. Сено. Корма искусственной сушки. Солома и другие нетрадиционные грубые корма.	1	0,5
7	Питательность и рациональное использование в кормлении животных концентрированных кормов. Зерновые корма. Корма животного происхождения. Остатки технических производств.	2	0,5
8	Комбикорма. Балансирующие кормовые добавки	1	-
9	Обоснование потребностей в питательных веществах и основы нормированного кормления животных.	1	-
10	Кормление крупного рогатого скота. Кормление стельных сухостойных коров.	2	0,5
11	Кормление крупного рогатого скота. Кормление лактирующих коров.	2	0,5
12	Кормление быков-производителей	2	-
13	Кормление молодняка и откорм крупного рогатого скота.	2	-
14	Кормление овец. Кормление баранов-производителей и овцематок.	2	-
15	Кормление овец. Кормление ягнят и молодняка овец. Откорм овец.	2	-
16	Кормление свиней. Кормление хряков-производителей и свиноматок.	2	1
17	Кормление свиней. Кормление молодняка и откорм свиней.	2	-
18	Кормление лошадей.	2	-
19	Кормления сельскохозяйственной птицы.	2	-
20	Особенности кормления кроликов и нутрий.	1	-
21	Особенности кормления пушных зверей. Кормление рыб.	2	-
Всего		38	6

4.4 Перечень тем практических занятий (семинаров)

Не предусмотрены.

4.5 Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Оценка питательности кормов по химическому составу. Определение первоначальной влажности кормов.	2	0,5
2	Определение содержания каратиноидов в кормах. Подготовка проб для определения гигроскопической влаги,	2	-

	сырой золы, общего азота.		
3	Определение гигроскопической влаги, сырой клетчатки. Подготовка проб для определения сырого жира.	2	-
4	Определение общего азота корма. Расчет содержания сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира.	2	
5	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам.	2	0,5
6	Оценка энергетической питательности кормов.	2	1
7	Сравнительная оценка состава и питательной ценности зеленых кормов, силоса, сенажа и водянистых кормов.	4	0,5
8	Оценка качества образцов силоса и сенажа, их соответствия требованиям ГОСТ.	2	-
9	Сравнительная оценка состава и питательной ценности сена, травяной муки, резки, соломы.	2	0,5
10	Сравнительная оценка состава и питательной ценности зерновых кормов, жмыхов и шротов. Оценка качества образцов зерновых и мучнистых кормов.	4	0,5
11	Сравнительная оценка состава и питательной ценности кормов животного происхождения.	2	0,25
12	Изучение образцы кормовых добавок. Изучение образцов комбикормов, рецептуры и требований стандартов качества и питательности комбикормов.	4	0,25
13	Кормление стельных сухостойных коров	6	-
14	Кормление лактирующих коров	6	4
15	Кормление молодняка крупного рогатого скота до 6-мес. возраста	2	-
16	Кормление молодняка крупного рогатого скота на откорме	4	-
17	Кормление быков-производителей	4	-
18	Кормление овцематок в разном физиологическом состоянии.	2	2
19	Кормление свиноматок в разном физиологическом состоянии.	4	2
20	Кормление поросят до 2-месячного возраста	2	-
21	Кормление рабочих лошадей	2	-
22	Кормление кроликов	2	-
23	Кормление сельскохозяйственной птицы	4	2
24	Кормление собак	4	-
Всего		72	14

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 лабораторным занятиям студенту необходимо прочитать конспект лекций по предстоящей теме, ознакомиться с соответствующими разделами в основной и дополнительной рекомендуемой литературе по теме занятия (п. 6).

4.6.2 Перечень тем курсовых работ (проектов)

Тематика и задания для выполнения курсовой работы: Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения курсовых работ для обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария очной и заочной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020

4.6.3 Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Не предусмотрены.

4.6.4 Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных				
1	Понятие об антипитательных и токсических веществах корма.	1. Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных / Фаритов Т.А. - Москва: Лань, 2010 [ЭИ] [ЭБС Лань]	2	5
2	Изменение питательных веществ в процессе пищеварения. Методы и техника изучения переваримости питательных веществ и факторы, влияющие на переваримость.	2. 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	5
3	Значение небелковых азотистых соединений для животных с разным типом пищеварения. Синтетический лизин и метионин в питании свиней и птиц. Нитраты и нитриты, их влияние на здоровье животных и использование питательных веществ.	3. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария очной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	3	5
4	Резервные питательные вещества и вещества, синтезируемые в желудочно-кишечном тракте животных. Условия, способствующие биосинтезу микробного белка и витаминов в преджелудках жвачных. Значение продуктов микробного синтеза в полноценном питании жвачных и моногастричных животных.	4. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария заочной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	3	5
Раздел 2 Корма и основы кормопроизводства				
5	Нетрадиционные грубые корма (мякина, полова, веточный корм, стержни початков кукурузы, корзинки подсолнечника и др.). Рациональное использование и нормы скармливания.	1. Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных / Фаритов Т.А. - Москва: Лань, 2010 [ЭИ] [ЭБС Лань]. 2. Кормление животных с основами	2	5

6	Продукты микробиологического и химического синтеза.	вами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария очной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	2	5
7	Применение синтетических аминокислот в кормлении свиней и птицы. Дрожжи кормовые, витаминные концентраты.	3. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария заочной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	3	5
8	Ферменты, антиоксиданты и другие биостимуляторы. Консерванты, подкислители и их роль в сохранении питательных качеств кормов. Их влияние на продуктивность и обмен веществ у животных. Условия применения. Нормы, сроки и режимы скармливания.	3. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария заочной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	3	5
Раздел 3 Нормированное кормление животных разных видов				
9	Кормление стельных сухостойных коров. Особенности пищеварения, обмена веществ. Нормы кормления, структура рационов, рационы и техника кормления.	1. Кузнецов А.Ф. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни их диагностика и лечение. – СПб: Лань, 2007. [ЭИ] [ЭБС Лань]	2	8
10	Кормление быков-производителей.	2. Котарев В.И. Особенности кормления овец и основы лабораторно-биохимических исследований пищеварительной системы: учебное пособие. / В.И. Котарев и др. – Воронеж: ВГАУ, 2014.	2	8
11	Методы контроля полноценности кормления молодняка крупного рогатого скота. Кормление ремонтного молодняка.	3. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария очной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	2	6
12	Откорм молодняка крупного рогатого скота. Особенности кормления при откорме взрослого скота. Особенности откорма в промышленных комплексах.	4. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария очной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	2	6
13	Кормление овцематок в промышленных комплексах. Откорм овец.	4. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария очной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	2	8
14	Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки.	4. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария очной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	2	8

		альности 36.05.01 – Ветеринария заочной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020		
15	Техника кормления поросят при раннем отъеме. Кормление поросят-отъемышей и под-свинков.	1. Кузнецов А.Ф. Свины: содержание, кормление и болезни. – СПб: Лань, 2007 [ЭИ] [ЭБС Лань] 2. Аристов А. В. Особенности кормления свиней и основы лабораторно-биохимических исследований пищеварительной системы: учебное пособие / А. В. Аристов, В. Т. Лопатин, Н. А. Кудинова; - Воронеж: ВГАУ, 2014.	2	5,48
16	Кормление хряков-производителей. Особенности пищеварения, обмена веществ. Нормы кормления, структура рационов, рационы и техника кормления.	3. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария очной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	2	6
17	Кормление свиней при разных типах откорма. Методы контроля полноценности кормления.	4. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария заочной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	2	8
18	Кормление уток, индеек, гусей, кормление молодняка птицы. Методы контроля полноценности кормления птицы	1. Фисинин В. И. Кормление сельскохозяйственной птицы: учебник / В. И. Фисинин и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011 2. Балакирев Н. А. Кормление плотоядных пушных зверей / Н. А. Балакирев, Д. Н. Перельдик - Москва: КолосС, 2010.	4	6

19	Особенности кормления пушных зверей. Особенности пищеварения, обмена веществ. Нормы кормления, структура рационов, рационы и техника кормления. Обоснование потребностей в питательных веществах	3. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария очной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 4. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария заочной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	5,48	6
20	Кормление собак. Особенности пищеварения, обмена веществ. Нормы кормления, структура, техника кормления.	1. Хохрин С. Н. Кормление собак и кошек / С. Н. Хохрин - М.: КолосС, 2006. 2. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария очной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	4	6
21	Кормление кошек. Особенности пищеварения, обмена веществ. Нормы кормления, структура, техника кормления.	3. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария заочной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	4	6
Всего			55,48	127,48

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	Объем, ч
1	лекция	Кормление стельных сухостойных коров	круглый стол (дискуссия)	4
2	лекция	Кормление молодняка крупного рогатого скота до 6 мес. возраста	круглый стол (дискуссия)	2
3	лекция	Кормление свиноматок	круглый стол (дискуссия)	4
4	лабораторные занятия	Оценка питательности кормов по химическому составу	ситуационный анализ	4
5	лабораторные занятия	Оценка качества образцов силоса и сенажа.	ситуационный анализ	2
6	лабораторные занятия	Оценка качества образцов зерновых и мучнистых кормов.	ситуационный анализ	2
7	лабораторные занятия	Минеральная и витаминная недостаточность, диагностика и профилактика.	круглый стол (дискуссия)	2
8	лабораторные занятия	Кормление стельных сухостойных коров	ситуационный анализ	2
9	лабораторные занятия	Кормление лактирующих коров	ситуационный анализ	2
10	лабораторные занятия	Кормление быков - производителей	ситуационный анализ	2
11	лабораторные занятия	Кормление свиноматок	ситуационный анализ	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

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)	Количество 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]	[ЭИ]
2	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]	[ЭИ]

3	Кузнецов А. Ф. Свины: содержание, кормление и болезни [электронный ресурс] / Кузнецов А.Ф. - Москва: Лань, 2007 [ЭИ] [ЭБС Лань]	[ЭИ]
4	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
5	Свины: содержание, кормление и болезни: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Зоотехния" и "Ветеринария" / под ред. А. Ф. Кузнецова - СПб.: Лань, 2007 - 544 с.	38
6	Содержание, кормление и болезни лошадей: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности "Ветеринария" / под ред. А. А. Стекольниковой - СПб.: Лань, 2007 - 619 с.	12
7	Стекольников А. А. Содержание, кормление и болезни лошадей [электронный ресурс] / Стекольников А.А. - Москва: Лань, 2007 [ЭИ] [ЭБС Лань]	[ЭИ]
8	Хохрин С. Н. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 310800 "Ветеринария" / С. Н. Хохрин - М.: КолосС, 2004 - 688 с.	90

6.1.2 Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	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
2	Балакирев Н. А. Кормление плотоядных пушных зверей: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Зоотехния" / Н. А. Балакирев, Д. Н. Перельдик - Москва: КолосС, 2010 - 191 с.	3
3	Иванов А.Ф. Кормопроизводство: Учебник для студентов вузов / А.Ф. Иванов, В.Н. Чурзин, В.И. Филин - М.: Колос, 1996 - 400с.	107
4	Калашников В. В. Кормление лошадей: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Зоотехния" (бакалавриат) и "Ветеринария" (специалист) / В. В. Калашников, И. Ф. Драганов, В. Г. Мемедейкин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011 - 224 с., [4] л. цв. ил.	1
5	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. Макарецова, В. В. Калашникова - М.: Изд-во РГАУ - МСХА, 2010 - 341 с.	1
6	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. Макарецова, В. В. Калашникова - М.: Изд-во РГАУ - МСХА, 2010 - 564 с.	1
7	Максимюк Н. Н. Физиология кормления животных: Теории питания. Прием корма. Особенности пищеварения : учеб. пособие для студен-	2

	тов вузов по специальности 310700-Зоотехния / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопичев - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2004 - 256 с.	
8	Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справ.пособие / А.П. Калашников [и др.]; под ред. А.П. Калашникова - М.: Б.и., 2003 - 455с.	57
9	Особенности кормления овец и основы лабораторно-биохимических исследований пищеварительной системы: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 36.05.01 (111801) "Ветеринария" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. И. Котарев, А. В. Аристов, В. Т. Лопатин, Н. А. Кудинова, Е. А. Пронина, Н. И. Цапкина] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 206 с. [ЦИТ 9938] [ПТ]	54
10	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
11	Фисинин В. И. Кормление сельскохозяйственной птицы: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Зоотехния" (бакалавриат) и "Ветеринария" (специалист) / В. И. Фисинин, И. А. Егоров, И. Ф. Драганов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011 - 337 с.	1
12	Хохрин С. Н. Кормление крупного рогатого скота, овец, коз и лошадей: справ. пособие / С. Н. Хохрин - СПб.: ПрофиКС, 2003 - 456, [3] с.	4
13	Хохрин С. Н. Кормление свиней, птицы, кроликов и пушных зверей: справ. пособие / С. Н. Хохрин - СПб.: ПРОФИ-ИНФОРМ, 2004 - 543, [1] с.	9
14	Хохрин С. Н. Кормление собак и кошек: справочник / С. Н. Хохрин - М.: КолосС, 2006 - 248 с.	35

6.1.3 Методические издания

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения курсовых работ для обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария очной и заочной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020[ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m154229.pdf	[ЭИ]
2	Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария очной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m154227.pdf	[ЭИ]
3	Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария заочной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: А.В. Аристов, Н.А. Кудинова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m154228.pdf	[ЭИ]

6.1.4 Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий
1	Животноводство: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства Союза ССР - Москва: Колос
2	Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / учредитель: Редакция журнала "Зоотехния" - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", [ЭИ]
3	Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство: ежемесячный научно-практический журнал / учредитель: "Издательский Дом "Просвещение" - Москва: Панорама
4	Молочное и мясное скотоводство: научно-производственный журнал - Москва: Министерство сельского хозяйства
5	Свиноводство: [журнал] / учредитель: ООО "Издательский дом "Свиноводство" - Москва: Редакция журнала "Свиноводство"

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

№ п/п	Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
1	ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	http://znanium.com
2	ЭБС «Лань»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
3	Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	http://www.cnshb.ru/terminal/
4	ЭБС E-library	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
5	Электронная версия научной базы данных SCIENCE ONLINE-SCIENCE NOW; Электронная версия научной базы данных NATURE	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://www.sciencemag.org/ http://www.nature.com/
6	Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://archive.neicon.ru/
7	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)	http://нэб.рф/

2. Агроресурсы

Аграрная российская информационная система. – <http://www.aris.ru/>

Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал. – <http://www.agroobzor.ru/>

АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ). – www.cnshb.ru/

АгроСервер.ру: российский агропромышленный сервер. – <http://www.agroserver.ru/>

Журналы издательства Сельхозиздат. Издательский дом «Панорама». – <http://panor.ru/publishers/detail.php?ID=1417>

Российская сельская информационная сеть. – <http://www.fadr.msu.ru/rin/index.html>

Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ). – <http://www.cnshb.ru/akdil/>

Система научно-технической информации АПК России. – <http://snti.aris.ru/>

3. Зарубежные агроресурсы

AGRIS : International Information System for the Agricultural Sciences and Technology : Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям. – <http://agris.fao.org/>

PubMed Central (PMC): Электронный архив полнотекстовых журналов по биологии и медицине. – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

6.3 Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1 Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

6.3.2 Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Программа оптимизации «Корм-Оптима»	ПК ауд. 16, 18 (К9)

6.3.3 Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гаранат	http://ivo.garant.ru
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.3.4 Аудио- и видеопособия

№	Вид пособия	Наименование
1	учебный фильм	Заготовка силоса
2	учебный фильм	Заготовка сенажа
3	учебный фильм	Заготовка и консервирование влажного зерна

6.3.5 Компьютерные презентации учебных курсов

№	Темы лекций, по которым подготовлены презентации
1	Оценка питательности кормов по химическому составу
2	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам
3	Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного. Оценка энергетической питательности кормов
4	Дифференциальная и комплексная оценка питательности кормов и рационов

5	Корма и кормовые добавки. Состав и классификация
6	Силос. Способы заготовки, характеристика состава и питательности
7	Зерновые корма. Способы заготовки, характеристика состава и питательности
8	Основы нормированного кормления животных

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

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)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, учебно-наглядные пособия: коллекция кормов, муляжи сельскохозяйственных животных, мультимедийное оборудование, лабораторное оборудование: термостат, сушильный шкаф	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 326
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 301
Лаборатория, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, ла-	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 303

бораторное оборудование: печь муфельная, ФЭК, лабораторное оборудование, весы, шкаф вытяжной, модуль гидроропной установки, сушилка для посуды, лабораторная посуда	
Лаборатория, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: вытяжной шкаф, дистиллятор, колбагреватель, ФЭК, магнитные мешалки, центрифуга, сушильный шкаф, лабораторная посуда	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 325
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 324
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)

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
Гигиена животных	Общая зоотехния	<i>Согласовано</i>	
Диетология	Общая зоотехния	<i>Согласовано</i>	

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	ФИО зав. кафедрой, подпись
1	протокол заседания кафедры №18 от 28.06.2017 г.	стр. 16-21	п.6	зав. кафедрой общей зоотехнии Аристов А.В. 
2	протокол заседания кафедры №14 от 28.05.2018 г.	стр. 16-21	п.6	зав. кафедрой общей зоотехнии Аристов А.В. 
3	протокол заседания кафедры №17 от 17.06.2019 г.	стр. 11 стр. 16-21	п.4.6.2 п.6	зав. кафедрой общей зоотехнии Аристов А.В. 

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 МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 30.06.2017 г.	На 2017-2018 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 29.05.2018 г.	На 2018-2019 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 21.06.2019 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	-