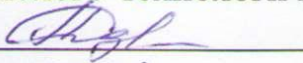


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»

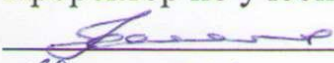
СОГЛАСОВАНО

Декан биолого-технологического факультета

  
«30» июня 2015 г. А.И. Афанасьева

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

  
«30» июня 2015 г. И.А. Косачев

**Кафедра частной зоотехнии**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Инновационные методы в кормлении животных»**

Направление подготовки  
**36.04.02 – «Зоотехния»**

Уровень высшего образования  
**Магистратура**

Барнаул 2015

Рабочая программа учебной дисциплины «Инновационные методы в кормлении животных» составлена на основе требований федерального государственного образовательного образовательного стандарта высшего образования. Уровень высшего образования **Магистратура** по направлению подготовки **36.04.02 – «Зоотехния»**, в соответствии с учебным планом, утвержденным в 2015 г. для очной формы обучения.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 33 от 22.06. 2015 г.

Зав. кафедрой,  
д. с-х. н., профессор



В.Н. Хаустов

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 14 от «29» 06 2015 г.»

Председатель методической комиссии,  
к. с.-х. н., доцент



Л.А. Бондырева

Составитель:  
к. с-х. н., доцент



Е.В. Пиллюкшина

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины «Инновационные методы в кормлении животных»**

на 2016 - 2017 учебный год  
Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 30.08 2016 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлен список литературы
2. вкл. и доп. литературы
3. вкл. и доп. литературы
4. исключены некоторые параграфы и курсы работ
5. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

<u>к.с.-х.н., доцент</u> ученая степень, должность	<u>[Подпись]</u> подпись	<u>С.В. Шилова</u> И.О. Фамилия
_____	_____	_____
<u>Зав. кафедрой</u> ученая степень, ученое звание	<u>[Подпись]</u> подпись	<u>В.Н. Хаусов</u> И.О. Фамилия
<u>«30» 08 2016 г.»</u>		

на 2017 - 2018 учебный год  
Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 5.09 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. уточнен и дополнен список
2. основной и доп. лит-ры
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

<u>к.с.-х.н., доцент</u> ученая степень, должность	<u>[Подпись]</u> подпись	<u>С.В. Шилова</u> И.О. Фамилия
_____	_____	_____
<u>Зав. кафедрой</u> ученая степень, ученое звание	<u>[Подпись]</u> подпись	<u>В.Н. Хаусов</u> И.О. Фамилия
<u>«5» 09 2017 г.»</u>		

на 201 - 201 учебный год  
Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол №     от     201   г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<u>Зав. кафедрой</u>		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
<u>«  »  201  г.»</u>		

на 201 - 201 учебный год  
Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол №     от     201   г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<u>Зав. кафедрой</u>		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
<u>«  »  201  г.»</u>		

## Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	5
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	6
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	7
5. Тематический план освоения дисциплины	8
6. Образовательные технологии	14
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	15
7.1 Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости	15
7.2 Темы рефератов и докладов	15
7.3 Темы для курсовых работ	16
7.4 Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации	17
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	19
8.1 Программно-информационные материалы	24
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	24
Приложение	25

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

*Цель дисциплины* – дать магистрам расширенный объем знаний и навыков по научным основам полноценного питания, обучить способам и организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления различных видов сельскохозяйственных животных и птиц с применением программного обеспечения.

### *Задачи дисциплины:*

проводить комплексную оценку кормов и рационов, определять кормовую норму, составлять полноценные рационы; организовывать нормированное кормление различных видов, возрастных и половых групп животных, обеспечивающее их максимальную продуктивность при минимальных затратах кормов; освоить принципы разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления.

Полученные студентами знания в курсе «Инновационные методы в кормлении животных» должны способствовать формированию высококвалифицированного специалиста, хорошо ориентирующегося в организации полноценного питания животных.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «*Инновационные методы в кормлении животных*» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части.

Таблица 2.1 – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплин, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Морфология животных	Анатомическое строение желудочно-кишечного тракта
Физиология животных	Физиология пищеварения
Биохимия	Биохимия использования белков, жиров и углеводов у животных с однокамерным и многокамерным желудком
Микробиология и иммунология	Микробиологические процессы при консервировании кормов
Кормопроизводство	Рациональное использование сенокосов и пастбищ. Заготовка кормов. Теоретические основы разработки зеленого конвейера.
Основы ветеринарии	Клиническая диагностика, незаразные болезни.
Механизация и автоматизация животноводства	Механизация заготовки, раздачи и подготовки кормов к скармливанию.
Экономика	Себестоимость, рентабельность, учет запасов кормов, затраты корма.
Кормление животных	Факторы полноценного питания. Кормовые средства. Нормированное кормление животных.
Скотоводство	Кормление крупного рогатого скота
Свиноводство	Кормление свиней
Коневодство	Кормление лошадей
Птицеводство	Кормление птиц
Овцеводство и козоводство	Кормление овец и коз

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5
Способность к разработке проектов и управление ими	ПК-2	<p>научные основы сбалансированного кормления животных, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных;</p> <p>нормированное кормление животных с учетом вида, возраста и физиологического состояния</p> <p>методику составления и анализа рационов на компьютере</p>	<p>определять нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах,</p> <p>определять и назначать подкормки и добавки минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ;</p> <p>планирование потребности животных в кормах на год, сезон, месяц, сутки</p> <p>разрабатывать рационы для различных видов и групп сельскохозяйственных животных с использованием вычислительной техники</p>	<p>техникой составления и анализа суточных и годовых рационов для всех видов и половозрастных групп животных и птицы, делать обоснованное заключение</p> <p>техникой составления и анализа рационов с использованием различных компьютерных программ</p>
Способность к организации научно-исследовательской деятельности	ПК-3	<p>методы оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов;</p> <p>содержание питательных и антипитательных факторов в отдельных кормах и кормовых смесях</p> <p>современное оборудование для химического анализа кормов и принципы его работы</p>	<p>оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности</p> <p>уметь пользоваться современными приборами для определения химического состава кормов</p>	<p>техникой отбора проб корма для зоотехнического и химического анализов</p> <p>определением основных показателей химического состава кормов и расчёта их питательности</p> <p>методиками проведения научных исследований по кормлению с.-х. животных</p>
Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	ПК-4	<p>методы контроля полноценности кормления животных по данным учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей</p>	<p>определять отклонение от нормы содержания питательных веществ в рационе по изменениям внешних признаков и поведению животных</p> <p>делать количественную и качественную оценку кормовой базы</p> <p>разрабатывать схемы зеленого конвейера</p>	<p>приемами контроля полноценности кормления животных и птицы на основе данных продуктивности, внешнего вида животных, по данным зоотехнических и биологических исследований</p>

1	2	3	4	5
Способность к разработке научно-обоснованных систем ведения и технологий отрасли	ПК-7	рациональные способы заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным  ГОСТы на корма	определять качество кормов с учетом требований ГОСТов, на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных	технологией заготовки сена, сенажа, силоса и техникой подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным; органолептической оценкой доброкачественности кормов

#### 4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану для очной и заочной форм обучения, часов

Вид занятий	Форма обучения	
	Очное	Заочное
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	68	20
в том числе:		
1.1. Лекции	20	6
1.2. Лабораторные работы	48	14
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-
2. Самостоятельная работа, часов, всего	76	124
в том числе:		
2.1. Курсовая работа (КР)	30	30
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-	
2.3. Самостоятельное изучение разделов	8	70
2.4. Текущая самоподготовка	11	15
2.5. Подготовка и сдача экзамена	27	9
2.6. Контрольная работа (К)	-	
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	144	144
Форма промежуточной аттестации*	Э	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	4	4

\* Формы промежуточной аттестации: экзамен (Э).

## 5. Тематический план освоения дисциплины;

Таблица 5.1 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану для очной формы обучения, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
<b>11 семестр</b>						
<b>Раздел 1. Основы полноценного питания</b>						
Факторы полноценного питания	Понятие о полноценном питании с.-х. животных. Схема зоотехнического анализа кормов. Новые показатели, используемые при оценке кормов и рационов (НДК, ДК, НРП, РП и другие, соотношение различных элементов), их нормы в кормлении животных	1	2	-	1	УО
Современная оценка питательности кормов и рационов	Понятие о питательности, переваримости и использовании кормов. Факторы, влияющие на переваримость. Комплексная оценка питательности кормов и рационов (энергетическая, протеиновая, углеводная, жировая, минеральная и витаминная)	1	2	-	1	УО
<b>Раздел 2. Кормовые средства</b>						
Современные технологии заготовки кормов и новая техника	Понятие в кормах, их классификация; факторы, влияющие на состав и питательность; государственные стандарты на корма. Научные основы приготовления сена силоса и сенажа. Прогрессивные способы заготовки и хранения кормов. Способы консервирования и подготовки кормов к скармливанию.	2	2	-	4	Р
Новые кормовые добавки в кормлении животных	Кормовые добавки, их классификация. Использование синтетических аминокислот в питании молодняка с.-х. животных и птицы. Применение синтетических азотсодержащих веществ небелкового характера в кормлении жвачных. Минеральные и витаминные подкормки, способы их скармливания. Антибиотики, пробиотики, пребиотики, симбиотики ферменты, гормональные, тканевые и другие препараты, используемые для стимуляции роста молодняка с.-х. животных и птицы, механизм использования.	4	2	-	4	Д
<b>Раздел 3. Нормированное кормление животных</b>						
Основы нормированного кормления животных	Взаимосвязь уровня и полноценности кормления с продуктивностью животных. Основные элементы системы нормированного кормления (потребность и ее составные части, норма, рацион и его структура, тип кормления и т.д.). Методы определения потребности животных в питательных веществах (факто-	2	-	-	1	УО



	риальный, научно-хозяйственные и обменные опыты и др.).					
1	2	3	4	5	6	7
Кормление молочных коров	Биологические основы питания жвачных животных. Особенности обмена веществ в разные стадии лактации, потребность в энергии и питательных веществах, суточные дачи кормов, особенности кормления после отела, в период раздоя, в разгар лактации, в период запуска. Структура рационов по периодам лактации, годовая потребность в кормах. Значение полноценного кормления стельных коров, его влияние на молочную продуктивность после отела. Особенности кормления нетелей. Требования к кормам, потребность в питательных веществах, суточные дачи кормов, структура рационов. Кормление коров в летний период.	1	4	-	1	УО
Кормление молодняка КРС	Особенности пищеварения молодняка КРС. Влияние уровня кормления молодняка на его последующую продуктивность, его соответствие цели выращивания. Схемы кормления. Потребность молодняка в питательных веществах. Особенности кормления телят до 6-месячного возраста и молодняка старших возрастов. Особенности кормления телочек и бычков.	1	4	-	1	УО
Кормление мясного скота	Кормление холостых, стельных и подсосных коров. Особенности кормления мясных быков-производителей. Потребность в питательных веществах, корма, рационы и их структура. Виды и типы откорма, нагул КРС.	2	2	-	1	УО
Кормление свиней	Особенности пищеварения свиней. Усвоение питательных веществ корма в разных отделах ЖКТ. Кормление холостых, супоросных и подсосных свиноматок - нормы, рационы и их структура, корма и их суточные дачи. Кормление хряков - производителей - нормы, рационы и их структура. Требования к кормам, их суточные дачи. Кормление поросят-сосунов, отъёмышей и ремонтного молодняка свиней. Откорм свиней – типы откорма, потребность в питательных веществ, организация кормления.	2	4	-	1	УО
Кормление кур	Особенности пищеварения и обмена веществ у птицы. Типы и способы кормления птицы. Подготовка кормов к скармливанию. Нормирование и организация кормления птицы. Фазовое и ограниченное кормление кур. Кормление петухов. Кормление молодняка по периодам выращивания. Кормление кур-несушек и цыплят-бройлеров.	2	4	-	1	УО
Контроль пол-	Методы контроля полноценности корм-	2	12	-	1	УО

ноценности кормления	ления с.-х. животных (зоотехнические, ветеринарные, биохимические), их характеристика и значение для практики.					
----------------------	--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7
Компьютерные программы для расчетов рационов, премиксов, рецептов комбикормов	Использование программного обеспечения для расчетов рационов животным, их балансирование добавками. Составление премиксов и рецептов комбикормов.	-	10	-	2	УО
	Курсовая работа	х	х	х	30	
	Подготовка к экзамену	х	х	х	27	
	Всего по дисциплине	20	48	-	76	

\*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); домашнее задание (ДЗ); реферат (Р); доклад (Д); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); индивидуальное задание (ИЗ); письменный опрос (ПО), устный опрос (УО).

Таблица 5.2 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану для заочной формы обучения, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
<b>11 семестр</b>						
<b>Раздел 1. Основы полноценного питания</b>						
Факторы полноценного питания	Понятие о полноценном питании с.-х. животных. Схема зоотехнического анализа кормов. Новые показатели, используемые при оценке кормов и рационов (НДК, ДК, НРП, РП и другие, соотношение различных элементов), их нормы в кормлении животных	-	1	-	4	ДЗ
Современная оценка питательности кормов и рационов	Понятие о питательности, переваримости и использовании кормов. Факторы, влияющие на переваримость. Комплексная оценка питательности кормов и рационов (энергетическая, протеиновая, углеводная, жировая, минеральная и витаминная)	1	1	-	8	ДЗ
<b>Раздел 2. Кормовые средства</b>						
Современные технологии заготовки кормов и новая техника	Понятие в кормах, их классификация; факторы, влияющие на состав и питательность; государственные стандарты на корма. Научные основы приготовления сена силоса и сенажа. Прогрессивные способы заготовки и хранения кормов. Способы консервирования и подготовки кормов к скармливанию.	1	1	-	8	ДЗ
Новые кормовые добавки в кормлении животных	Кормовые добавки, их классификация. Использование синтетических аминокислот в питании молодняка с.-х. животных и птицы. Применение синтетических азотсодержащих веществ небелкового характера в кормлении жвачных. Минеральные и витаминные подкормки,	-	1	-	8	ДЗ

	способы их скармливания. Антибиотики, пробиотики, пребиотики, симбиотики ферменты, гормональные, тканевые и другие препараты, используемые для стимуляции роста молодняка с.-х. животных и птицы, механизм использования.					
--	---	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7
<b>Раздел 3. Нормированное кормление животных</b>						
Основы нормированного кормления животных	Взаимосвязь уровня и полноценности кормления с продуктивностью животных. Основные элементы системы нормированного кормления (потребность и ее составные части, норма, рацион и его структура, тип кормления и т.д.). Методы определения потребности животных в питательных веществах (факториальный, научно-хозяйственные и обменные опыты и др.).	1	-	-	4	ДЗ
Кормление молочных коров	Биологические основы питания жвачных животных. Особенности обмена веществ в разные стадии лактации, потребность в энергии и питательных веществах, суточные дачи кормов, особенности кормления после отела, в период раздоя, в разгар лактации, в период запуска. Структура рационов по периодам лактации, годовая потребность в кормах. Значение полноценного кормления стельных коров, его влияние на молочную продуктивность после отела. Особенности кормления нетелей. Требования к кормам, потребность в питательных веществах, суточные дачи кормов, структура рационов. Кормление коров в летний период.	1	2	-	8	ИЗ
Кормление молодняка КРС	Особенности пищеварения молодняка КРС. Влияние уровня кормления молодняка на его последующую продуктивность, его соответствие цели выращивания. Схемы кормления. Потребность молодняка в питательных веществах. Особенности кормления телят до 6-месячного возраста и молодняка старших возрастов. Особенности кормления телочек и бычков.	-	1	-	7	ДЗ
Кормление мясного скота	Кормление холостых, стельных и подсосных коров. Особенности кормления мясных быков-производителей. Потребность в питательных веществах, корма, рационы и их структура. Виды и типы откорма, нагул КРС.	-	1	-	10	ДЗ
Кормление свиней	Особенности пищеварения свиней. Усвоение питательных веществ корма в разных отделах ЖКТ. Кормление холостых, супоросных и подсосных свиноматок - нормы, рационы и их структура, корма и их суточные дачи. Кормление хряков - производителей - нормы, рационы и их структура. Требования к кормам, их суточные дачи. Кормление поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка свиней. Откорм свиней – типы откорма, потребность в питательных веществ, организация кормления.	1	2	-	10	ИЗ
Кормление кур	Особенности пищеварения и обмена веществ у птицы. Типы и способы кормления птицы. Под-	1	2	-	10	ИЗ

	готовка кормов к скармливанию. Нормирование и организация кормления птицы. Фазовое и ограниченное кормление кур. Кормление петухов. Кормление молодняка по периодам выращивания. Кормление кур-несушек и цыплят-бройлеров.					
Контроль полноценности кормления	Методы контроля полноценности кормления с.-х. животных (зоотехнические, ветеринарные, биохимические), их характеристика и значение для практики.	-	1	-	4	ДЗ
1	2	3	4	5	6	7
Компьютерные программы для расчетов рационов, премиксов, рецептов комбикормов	Использование программного обеспечения для расчетов рационов животным, их балансирование добавками. Составление премиксов и рецептов комбикормов.	-	1	-	4	ДЗ
	Курсовая работа	х	х	х	30	
	Подготовка к экзамену	х	х	х	9	
	Всего по дисциплине	6	14	-	124	

\*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); домашнее задание (ДЗ); реферат (Р); доклад (Д); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); индивидуальное задание (ИЗ); письменный опрос (ПО), устный опрос (УО).

Таблица 5.3. – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС для очной формы обучения

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	Подготовка к устному опросу	11	Устный опрос	1.Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. - 3-е изд, перераб. и доп. - Калуга: Ноосфера, 2012. - 608 с. 2.Лисунова Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / под ред. В.С. Токарева – Новосибирск: НГАУ – 2011 - 401 с. 3. Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. - Калуга: Изд-во научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. - 608 с. 4. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. - М.: КолосС, 2004. - 692 с.
2	Написание реферата и подготовка доклада	8	Реферат, доклад	1. Черемнякова Л.Н. Кормовые средства и их использование: учебное пособие / Л.Н. Черемнякова, С.В. Чуфенева. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. – 65с. 2. Фаритов Т.А. Корма и кормовые добавки: уч. пособие – СПб.: Лань, 2010 – 304с. 3. Боярский Л.Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных - Ростовна-Дону: Феникс, 2001. – 416с. 4. Хохрин С.Н. Корма и кормление животных. - СПб.: Лань, 2002. - 512 с. 5. Кормовые средства Западной Сибири: учебное пособие/ В.С. Токарев – Новосибирск: НГАУ – 2008 - 308 с. 6. Корма и биологически активные кормовые добавки для животных: учебное пособие для вузов/ Н.В. Мухина и др., под общ. ред. Н.В. Мухиной. – М.: КолосС, 2008. – 271с.

3	Написание курсовой работы	30	Курсовая работа	<p>1. Владимиров Н.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Н.И. Владимиров, Л.Н. Черемнякова, В.Г. Луницын, А.П. Косарев, А.С. Попеляев - 2-е изд., доп. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 240 с.</p> <p>2. Хохрин С.Н. Кормление крупного рогатого скота, овец, коз и лошадей. - СПб.: ПрофиКС, 2003. - 452 с.</p> <p>3. Кормление овец и коз: учебник для вузов/ И.Ф. Драганов, В.Г. Двалишвили, В.В. Калашников. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 208с.</p> <p>4. Кормление свиней: учебно-методическое и справочное пособие/ В.Я. Кавардаков, А.И. Баранников, А.Ф. Кайдалов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 512с.</p>
1	2	3	4	5
4	Подготовка к экзамену	27	Устный опрос	<p>1.Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. - 3-е изд, перераб. и доп. - Калуга: Ноосфера, 2012. - 608 с.</p> <p>2.Лисунова Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / под ред. В.С. Токарева – Новосибирск: НГАУ – 2011 - 401 с.</p> <p>3. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. - М.: КолосС, 2004. - 692 с.</p> <p>4. Владимиров Н.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Н.И. Владимиров, Л.Н. Черемнякова, В.Г. Луницын, А.П. Косарев, А.С. Попеляев - 2-е изд., доп. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 240 с.</p>
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>76</b>		

Таблица 5.4. – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС для очной формы обучения

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	Самостоятельное изучение разделов	70	Домашнее задание	<p>1.Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. - 3-е изд, перераб. и доп. - Калуга: Ноосфера, 2012. - 608 с.</p> <p>2.Лисунова Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / под ред. В.С. Токарева – Новосибирск: НГАУ – 2011 - 401 с.</p> <p>3. Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. - Калуга: Изд-во научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. - 608 с.</p> <p>4. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. - М.: КолосС, 2004. - 692 с.</p> <p>5. Черемнякова Л.Н. Кормовые средства и их использование: учебное пособие / Л.Н. Черемнякова, С.В. Чуфенева. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. – 65с.</p> <p>6. Фаритов Т.А. Корма и кормовые добавки: уч. пособие – СПб.: Лань, 2010 – 304с.</p> <p>7. Кормовые средства Западной Сибири: учебное пособие/ В.С. Токарев – Новосибирск: НГАУ – 2008 - 308 с.</p> <p>8. Корма и биологически активные кормовые добавки для животных: учебное пособие для вузов/ Н.В. Мухина и др., под общ. ред. Н.В. Мухиной. – М.: КолосС, 2008. – 271с.</p>
2	Текущая самоподготовка	15	Индивидуальное задание	<p>1. Владимиров Н.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Н.И. Владимиров, Л.Н. Черемнякова, В.Г. Луницын, А.П. Косарев, А.С. Попеляев - 2-е изд., доп. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 240 с.</p>

				с. 2. Хохрин С.Н. Кормление крупного рогатого скота, овец, коз и лошадей. - СПб.: ПрофиКС, 2003. - 452 с. 3. Кормление овец и коз: учебник для вузов/ И.Ф. Драганов, В.Г. Двалишвили, В.В. Калашников. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 208с. 4. Кормление свиней: учебно-методическое и справочное пособие/ В.Я. Кавардаков, А.И. Баранников, А.Ф. Кайдалов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 512с.
3	Написание курсовой работы	30	Курсовая работа	1.Владимиров Н.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Н.И. Владимиров, Л.Н. Черемнякова, В.Г. Луницын, А.П. Косарев, А.С. Попеляев - 2-е изд., доп. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 240 с. 2. Хохрин С.Н. Кормление крупного рогатого скота, овец, коз и лошадей. - СПб.: ПрофиКС, 2003. - 452 с.

1	2	3	4	5
				3. Кормление овец и коз: учебник для вузов/ И.Ф. Драганов, В.Г. Двалишвили, В.В. Калашников. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 208с. 4. Кормление свиней: учебно-методическое и справочное пособие/ В.Я. Кавардаков, А.И. Баранников, А.Ф. Кайдалов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 512с.
4	Подготовка к экзамену	9	Устный опрос	1.Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. - 3-е изд, перераб. и доп. - Калуга: Ноосфера, 2012. - 608 с. 2.Лисунова Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / под ред. В.С. Токарева – Новосибирск: НГАУ – 2011 - 401 с. 3. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. - М.: КолосС, 2004. - 692 с. 4. Владимиров Н.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Н.И. Владимиров, Л.Н. Черемнякова, В.Г. Луницын, А.П. Косарев, А.С. Попеляев - 2-е изд., доп. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 240 с.
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>124</b>		

## 6. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, по ОПОП «Зоотехния» по дисциплине «Инновационные методы в кормлении животных», в соответствии с данной программой составляет 50 процентов.

Таблица 6.1 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по учебному плану для очной/ заочной формы обучения

Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Кол-во часов*
Лекция	Лекция – дискуссия – свободный обмен мнениями. Проведение мини-конференции докладов с презентациями.	6/2
Лабораторное занятие	Обсуждение методик по определению в кормах РП и НРП, ДК и НДК. Проведение анализа кормов на содержание данных веществ.	4/1

Лабораторное занятие	Применение приемов учебно-исследовательской работы (УИРС) студентов. Составление схемы опыта по изучению переваримости питательных веществ рационов, кормов	2/0
Лабораторное занятие (выездное)	Взятия средней пробы грубых, сочных, концентрированных кормов и крови. Визуальный осмотр животных. Работа с зоотехнической документацией. Беседа с зоотехником и руководителем хозяйства	6/0
Лабораторное занятие	Лабораторные исследования средних проб кормов и крови с использованием современного оборудования.	4/1
Лабораторное занятие	Деловая игра - метод принятия решений студентами на основании анализа полученных результатов, оценка уровня и полноценности кормления дойных коров. Рекомендации по улучшению кормления.	4/2
Лабораторное занятие	Соревнование между мини-группами по 2-3 магистра по проектированию наиболее полноценных рационов, премиксов и комбикормов с использованием компьютерных программ	8/2
Итого		34/8

\*- в одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий.

## **7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

### ***7.1 Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости (примерный перечень тем для проведения устного опроса)***

1. Химический состав кормов.
2. Протеиновая питательность.
3. Углеводная и жировая питательность.
4. Минеральная и витаминная питательность.
5. Переваримость питательных веществ кормов и рационов.
6. Баланс веществ и энергии.
7. Кормовые средства.
8. Основы нормированного кормления.
9. Кормление молочных коров.
10. Кормление мясного скота.
11. Кормление свиней.
12. Кормление кур.
13. Контроль полноценности кормления.

### ***7.2 Темы рефератов***

1. Использование синтетических аминокислот в питании молодняка сельскохозяйственных животных и птиц.
2. Протеиновая проблема в животноводстве и способы её решения.

3. Использование синтетических азотсодержащих веществ небелкового характера в кормлении жвачных.
4. Новые виды и гибриды трав, используемые в кормлении животных.
5. Современные технологии заготовки сена.
6. Современные технологии заготовки сенажа.
7. Современные технологии заготовки силоса.
8. Современные технологии приготовления травяной муки и травяной резки.
9. Новые консервирующие вещества, применяемые при заготовке кормов.
10. Способы консервирования концентрированных кормов.
11. Современные способы подготовки грубых кормов к скармливанию.
12. Современные способы подготовки концентрированных кормов к скармливанию.
13. Новые биологически активные вещества, используемые в кормлении животных и птиц.
14. Новые минеральные подкормки, используемые в кормлении животных и птиц.
15. Ферментативные препараты, используемые в кормлении животных и птиц.
16. Гормональные, тканевые и другие препараты, используемые для стимуляции роста молодняка животных и птиц.
17. Новые антибиотики, пробиотики и пребиотики используемые для стимуляции роста молодняка животных и птиц.
18. Нетрадиционные корма растительного происхождения в кормлении животных и птиц.
19. Нетрадиционные корма животного происхождения в кормлении животных и птиц.

### ***7.3 Темы для курсовых работ***

1. Кормление высокопродуктивных молочных коров.
2. Кормление высокопродуктивных мясных коров.
3. Кормление молодняка крупного рогатого скота.
4. Откорм молодняка крупного рогатого скота мясного направления продуктивности.
5. Кормление быков-производителей молочного и мясного направления продуктивности.
6. Кормление шерстных овец.
7. Кормление овец мясного направления продуктивности. Откорм овец.



8. Кормление спортивных лошадей.
9. Кормление высокопродуктивных свиноматок.
10. Кормление хряков-производителей при интенсивных режимах использования.
11. Кормление интенсивно растущего молодняка при откорме и выращивании.
12. Кормление пушных зверей.
13. Кормление пантовых оленей.
14. Кормление современных яичных кроссов кур.
15. Кормление современных мясных кроссов кур.
16. Понятие об однотипном круглогодичном кормлении животных и его использование в мировой практике животноводства.
17. Расчет годовой потребности в кормах для молочных коров.

#### **7.4. Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации**

##### **Проведение экзамена**

На экзамен допускаются магистры, полностью и успешно выполнившие задания текущего контроля в течение семестра:

- написавшие письменные опросы на положительную оценку по всем проводившимся темам лекционного курса;
- выполнившие все домашние задания и другие виды обязательной самостоятельной работы;
- подготовившие и получившие положительную оценку за курсовую работу.

##### **Вопросы для устной или письменной сдачи экзамена в форме билетов**

1. Биологические закономерности нормированного кормления животных.
2. Химический состав кормов, как первичный показатель их питательности.
3. Энергия и её роль в обмене веществ, влияние на продуктивность.
4. Сухое вещество рациона, его значение в обеспечении полноценного кормления животных.
5. Протеин, его роль в питании животных, особенности нормирования протеинового питания в кормлении разных видов животных.
6. Протеиновая проблема в животноводстве и птицеводстве, пути её решения.
7. Жиры и углеводы, их значение в обмене веществ, взаимодействие с другими питательными веществами и роль в кормлении животных.
8. Минеральное питание животных, особенности нормирования макро- и микроэлементов для различных видов животных и птиц.
9. Витаминное питание животных, особенности нормирования витаминов для различных видов животных и птиц.
10. Понятие о комплексной и дифференцированной оценке питательности кормов и рационов.
11. Понятие о переваримости кормов и рационов (факторы, влияющие на переваримость). Пути повышения переваримости кормов и рационов.

12. Методика и техника постановки опытов по переваримости кормов и рационов, способы определения коэффициентов переваримости.
13. Методы изучения обмена веществ и энергии. Баланс веществ и энергии.
14. Кормовые средства и их классификация.
15. Характеристика грубых кормов и их использование в кормлении животных.
16. Характеристика сочных кормов и их использование в кормлении животных.
17. Характеристика зеленых кормов и их использование в кормлении животных.
18. Характеристика отходов технических производств и их использование в кормлении животных.
19. Характеристика концентрированных кормов и их использование в кормлении животных.
20. Характеристика минеральных добавок и их использование в кормлении животных.
21. Характеристика витаминных препаратов и их использование в кормлении животных.
22. Характеристика антибиотиков, пробиотиков, пребиотиков и симбиотиков, их использование в кормлении животных.
23. Характеристика гормональных, ферментативных, тканевых и других препаратов, их использование в кормлении животных.
24. Нетрадиционные корма и кормовые добавки, используемые в кормлении животных и птиц.
25. Основные элементы системы нормированного кормления животных.
26. Кормление молочных коров в первые дни после отела и в период раздоя (нормы, рационы, их структура, суточные дачи кормов, использование кормовых добавок).
27. Кормление молочных коров в разгар лактации (нормы, рационы, их структура, суточные дачи кормов, использование подкормок).
28. Кормление молочных коров в период запуска (нормы, рационы, их структура, суточные дачи кормов, использование кормовых добавок).
29. Кормление стельных коров в сухостойный период (нормы, рационы, их структура, суточные дачи кормов, использование кормовых добавок).
30. Кормление коров мясного направления продуктивности (нормы, рационы, их структура, суточные дачи кормов, использование кормовых добавок).
31. Кормление быков-производителей молочного и мясного направления продуктивности (нормы, рационы, их структура, суточные дачи кормов, использование кормовых добавок).

- 32.Откорм крупного рогатого скота (виды и типы откорма, нормы кормления, рационы, кормление животных по периодам откорма и т.д.).
- 33.Кормление хряков-производителей (нормы, рационы, их структура, их суточные дачи кормов, добавки к рационам).
- 34.Кормление свиноматок (нормы, рационы, их структура, суточные дачи кормов, использование кормовых добавок).
- 35.Откорм свиней (виды откорма, нормы и рационы кормления, структура рационов, влияние кормов на качество свинины).
- 36.Кормление кур-несушек (потребность в энергии, протеине и минеральных веществах, фазовое кормление).
- 37.Кормление цыплят-бройлеров (особенности пищеварения, кормление впервые дни после вывода и по периодам выращивания).
- 38.Методы контроля полноценности кормления животных, их характеристика и значение для практики.
- 39.Методы контроля полноценности кормления птицы.

## **8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### *Основная литература*

1. Макарецв, Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник для вузов/ Н. Г. Макарецв. - 3-е изд., перераб. и доп. - Калуга: Ноосфера, 2012. - 640 с.
2. Лисунова Л. И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Л. И. Лисунова. - Новосибирск: НГАУ, 2011. - 401 с.

### *Дополнительная литература*

1. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. / Под ред. А.П. Калашникова и др. – Москва, 2003. - 456 с.
2. Балакирев Н. А. Кормление плотоядных пушных зверей: учебное пособие для вузов / Н. А. Балакирев, Д. Н. Перельдик. - М.: КолосС, 2010. - 191 с.
3. Бишоп Р. Кормление лошадей: полное руководство по правильному кормлению лошадей: пер. с англ. / Бишоп Р. - М.: Аквариум, 2004. - 183 с.
4. Бочарова, Т. А. Организация зеленого конвейера: рекомендации / Т. А. Бочарова. - Барнаул: ФГОУ ДПОС АИПКРС АПК, 2007. - 41 с.
5. Боярский Л.Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных: Учебное пособие для вузов / Боярский

- Л.Г. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. - 416 с.
6. Владимирова Н. Ю. Кормление пушных зверей: учебное пособие / Н. Ю. Владимирова, Н. И. Владимиров. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 175 с.
  7. Выращивание телят с использованием коров-кормилиц: учебно-методическое пособие / В. Г. Огуй и др. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. - 36 с.
  8. Драганов И. Ф. Кормление овец и коз: учебник для вузов / И.Ф. Драганов, В.Г. Двалишвили, В.В. Калашников. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 208 с.
  9. Дурст Л. Кормление основных видов сельскохозяйственных животных: Пер. с нем.: Учебное пособие для аграрных вузов/ Л. Дурст, М. Виттман; ред. и предисл.: И.И. Ибатуллин, Г.В. Проваторов. - Винница: НОВА КНИГА, 2003.-384с.
  10. Иоффе В. Б. Практика кормления молочного скота: пособие для зоотехников и заведующих ферм / В. Б. Иоффе. - Молодечно: Победа, 2005. - 164 с.
  11. Использование коров-кормилиц в системе производства говядины: учебно-методическое пособие / В. Г. Огуй и др. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. - 33 с.
  12. Кавардаков В.Я. Кормление свиней: учебно-методическое и справочное пособие/ В.Я. Кавардаков, А.И. Бараников, А.Ф. Кайдалов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. - 512 с.
  13. Калашников В. В. Кормление лошадей: учебник для вузов/ В. В. Калашников, И. Ф. Драганов, В. Г. Мемедейкин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 224 с.
  14. Кердяшов Н. Н. Кормление молодняка сельскохозяйственных животных с использованием нетрадиционных лечебно-профилактических и диетических средств: учебное пособие/ Н. Н. Кердяшов. - Пенза: РИО ПГСХА, 2008. – 154 с.
  15. Кердяшов Н. Н. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие для вузов / Н. Н. Кердяшов, А. А. Наумов. - Пенза: РИО ПГСХА, 2005. - 390 с.
  16. Кердяшов Н. Н. Подготовка кормов к скармливанию: учебное пособие для вузов / Н. Н. Кердяшов, А. А. Наумов. - Пенза: РИО ПГСХА, 2007. - 247 с.
  17. Корма и биологически активные кормовые добавки для животных: учебное пособие для вузов / Н.В. Мухина и др.; под общ. ред. Н.В. Мухиной. - М.: КолосС, 2008. - 271 с.
  18. Корма, кормовые добавки, биологически активные вещества для сельскохозяйственной птицы: монография / Ю. А. Пономаренко и др. - М.: ВНИТИП, 2009. - 656 с.

19. Кормление крупного рогатого скота: учебно-методическое справочное пособие / В. Я. Кавардаков и др. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. - 464 с.
20. Кормление пушных зверей и методы контроля за качеством кормов в звероводстве: монография. - Горки: БГСХА, 2010. - 188 с.
21. Кормление сельскохозяйственной птицы от А до Я/ И.П. Спиридонов, А.Б. Мальцев, В.М. Давыдов. - Омск, 2002. - 704 с.
22. Кормление сельскохозяйственной птицы: учебное пособие для вузов / В. Н. Хаустов и др. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. - 271 с.
23. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие для вузов / Н.И. Владимиров и др. - 2-е изд., доп. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 240 с.
24. Кормление сельскохозяйственных животных: учебно-методический комплекс / В. Е. Улитко и др. - Ульяновск: ГСХА, 2009. - 292 с.
25. Кормление телят в молочный период в системе регламентированного использования коров-кормилиц: Методические рекомендации / Огуй В.Г., Мякушко Н.В., Карягин А.Д. - Барнаул : АГАУ, 2001. - 41 с.
26. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни, диагностика и лечение : учебное пособие для вузов. - СПб. : Лань, 2007. - 624 с.
27. Лисунова, Л. И. Современные методы исследования кормов: лекции : учебное пособие для биологических специальностей / Л. И. Лисунова, Г. А. Маринкина, В. С. Токарев. - Новосибирск: Агро-Сибирь, 2006. - 69 с.
28. Макарецв, Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник для вузов / Н. Г. Макарецв. - Калуга: Изд-во Н.Ф. Бочкаревой, 2007. - 608 с.
29. Макарецв, Н.Г. Премиксы в питании растущих и откармливаемых свиней в промыш-ленных комплексах: монография / Н. Г. Макарецв. - Калуга: Ноосфера, 2010. - 240 с.
30. Максимюк Н. Н. Физиология кормления животных : теории питания, прием корма, особенности пищеварения : учебное пособие для вузов / Максимюк Н. Н., Скопичев В. Г. - СПб.: Лань, 2004. - 256 с.
31. Машкина Е.И. Зоотехнический анализ кормов: учебно-методическое пособие к лабора-торным занятиям по дисциплине "Кормление сельскохозяйственных животных" / Е.И. Машкина, С.В. Чуфенёва; ред. Н.И. Шевченко; АГАУ. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. - 37с.
32. Менькин В. К. Кормление животных: учебник для средних специальных учебных заведений / В. К. Менькин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2006. - 360 с.
33. Мороз М. Т. Кормление молодняка и высокопродуктивных коров в условиях интенсивных технологий / М. Т. Мороз. - СПб., 2007. - 186 с.
34. Номированное кормление сельскохозяйственных животных: учебное

- пособие для вузов / Хазиахметов Ф.С., Шарифьянов Б.Г., Галлямов Р.А. - 2-е изд. - СПб.: Лань, 2005. - 272 с.
35. Нормы кормления и рационы для высокопродуктивных животных: учебно-методическое пособие / ВГАВМ. - Витебск: ВГАВМ, 2008. - 94 с.
  36. Организация летнего содержания молочного скота и пантовых оленей: рекомендации / СО РАСХН. - Новосибирск, 2005. - 32 с.
  37. Особенности физиологии, пищеварения и кормления спортивных лошадей: монография / Ю. И. Герман. - Жодино: РУП "Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству", 2010. - 110 с.
  38. Оценка питательности кормов и нормированное кормление животных: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических занятий по кормлению животных / Ульяновская ГСХА. - Ульяновск, 2009. - 131 с.
  39. Плешакова И. Н. Организация зеленого конвейера, учет кормов, определение их качества и урожайности пастбищ: учебно-методическое пособие / И. Н. Плешакова. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2009. - 38 с.
  40. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных / Л. В. Топорова и др. - М. : КолосС, 2004. - 296 с.
  41. Рахманов А. И. Свиньи: содержание и кормление / А. И. Рахманов. - М. : Аквариум, 2009. - 48 с.
  42. Рахманов А. И. Кормление кроликов, пушных и декоративных зверей / Рахманов А. И. - М.: Аквариум, 2003. - 144 с.
  43. Реутская, Д. И. Особенности биологии и кормления собак: учебно-методическое пособие / Д. И. Реутская. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. - 54 с.
  44. Симпсон Дж. В. Клиническое питание собак и кошек: руководство для ветеринарного врача; пер. с англ. / Дж. В. Симпсон, Р. С. Андерсон, П. Дж. Маркуелл. - М.: Аквариум, 2001. - 256 с.
  45. Система кормления высокопродуктивных племенных коров: рекомендации / Всероссийский НИИ генетики и разведения с.-х. животных. - СПб., 2001. - 19с.
  46. Содержание, кормление и болезни лошадей: учебное пособие для вузов / ред. А. А. Стекольников . - СПб. : Лань, 2007. - 624 с.
  47. Справочник по кормлению свиней: [откорм беконный, мясной, сальный] / С.Н. Александров, Е.В. Прокопенко. - М.: АСТ; Донец : Сталкер, 2003. - 172с.
  48. Тохметов Т. М. Технология заготовки и оценка качества сенажа в Республике Бурятия: методические рекомендации / Т. М. Тохметов. -

- Улан-Удэ: БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2012. - 70 с.
49. Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных: учебное пособие / Т.А. Фаритов. - СПб. : Лань, 2010. - 304 с.
  50. Физиология пищеварения и кормление крупного рогатого скота: учебное пособие для вузов / В. М. Голушко и др. - Гродно, 2005. - 438 с.
  51. Фисинин В.И. Кормление сельскохозяйственной птицы: учебник для вузов / В.И. Фисинин, И.А. Егоров, И.Ф. Драганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 344с.
  52. Хазиахметов Ф. С. Рациональное кормление животных: учебное пособие для вузов / Ф. С. Хазиахметов. - СПб.: Лань, 2011. - 368 с.
  53. Хохрин С.Н. Корма и кормление животных: Учебное пособие / Хохрин С.Н. - СПб.: Лань, 2002.- 512с.
  54. Хохрин С.Н. Кормление крупного рогатого скота, овец, коз и лошадей : справочное пособие / Хохрин С.Н. - СПб.: ПРОФИ-ИНФОРМ, 2004. - 544 с.
  55. Хохрин С.Н. Кормление свиней, птицы, кроликов и пушных зверей: справочное пособие / Хохрин С.Н. - СПб.: ПрофиКС, 2003. - 452 с.
  56. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных учебник для вузов /С.Н. Хохрин. - М.: КолосС, 2004.-692 с.
  57. Черемнякова Л.Н. Контроль полноценности кормления коров: учебно-методическое пособие для занятий по кормлению сельскохозяйственных животных/ Л.Н. Черемнякова, Л.В. Пахоменко.-Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005.- 36с.
  58. Черемнякова Л.Н. Кормовые средства и их использование: учебное пособие/ Л.Н. Черемнякова, С.В. Чуфенева. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010.- 65с.
  59. Чуфенева С.В. Экспресс-метод исследования кормов на приборе ИК-4500: учебно-методическое пособие по анализу кормов / С.В. Чуфенева; ред. Н.И. Шевченко. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 39 с.
  60. Щербакова О. Е. Заменители молока для молодняка сельскохозяйственных животных / Щербакова О. Е. - М.: ДеЛи принт, 2003. - 103 с.
  61. Экспертиза кормов и кормовых добавок: Учебное пособие для вузов / Мотовилов К.Я. и др. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2004. - 303 с.
  62. Янушко, С. В. Организация кормовой базы для дойного стада в сельскохозяйственных предприятиях: учебно-практическое пособие/ С.В. Янушко, М. В. Шупик, Н. М. Бугаенко. - Минск: Экоперспектива, 2011. - 232с.



*Периодические научные издания*

1. Комбикорма
2. Главный зоотехник
3. Мясное и молочное скотоводство
4. Овцеводство и шерстяное дело
5. Свиноводство
6. Птицеводство
7. Птица и птицепродукты
8. Коневодство и конный спорт
9. Достижения науки и техники АПК
10. Вестник сельскохозяйственной науки
11. Сибирский вестник сельскохозяйственной науки
12. Вестник АГАУ

## **8.1 Программно-информационные материалы**

Обучающая программа «Рацион»: Методические указания для разработки рационов с помощью персонального компьютера (Электронная версия).

### *Видеофильмы*

1. Правильное кормление коров.
2. Низкие потери поросят – высокий доход предприятия.
3. Кормовая база – основа высокой продукции.
4. Особенности строения пищеварительной системы теленка.
5. Заменители молока «Кальвомилк» и «Кальволак».
6. Приготовления ЗЦМ для выпойки телят.
8. Продуктивность и воспроизводство – препарат «Защищенный белок».
9. Энергия для молочных коров – препарат «Лакто-Энергия».
10. Оптимальные технологии заготовки кормов.

### *Слайды*

«Клинические признаки минеральной и витаминной неполноценности рационов животных и птицы» (16 шт.).

*Муляж* овцы в клетке, оснащенной для проведения физиологического опыта по переваримости.

*Калориметрическая бомба.*

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Лаборатория зоотехнического анализа кормов с необходимым оборудованием (аналитические весы, ФЭК, муфельная печь, термостаты, эксикаторы, аппараты Къельдаля и Сокслета, химическая посуда).

2. Кабинет «Кормление сельскохозяйственных животных», оснащенный коллекциями кормов, тематическими стендами «Новые кормовые культуры и технологии кормоприготовления», «Химический состав корма», «Классификация кормов», «Комбикорма», «Нормы кормления с.-х. животных», «Питательность основных кормов».

**Аннотация дисциплины «Инновационные методы в кормлении животных»  
Направление подготовки 36.04.02 «Зоотехния»**

*Цель дисциплины* – дать магистрам углубленный объем знаний и навыков по научным основам полноценного питания, обучить способам и организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления различных видов сельскохозяйственных животных и птиц с применением программного обеспечения.

**Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций**

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способностью к разработке проектов и управлению ими (ПК-2)
2	Способностью к организации научно-исследовательской деятельности (ПК-3)
3	Способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4)
4	Способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ПК-7)

**Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направлению подготовки 36.04.02 – «Зоотехния», часов**

Вид занятий	Форма обучения	
	очное	заочное
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	68	20
в том числе:		
1.1. Лекции	20	6
1.2. Лабораторные работы	48	14
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-
2. Самостоятельная работа, часов, всего	76	124
в том числе:		
2.1. Курсовая работа (КР)	30	30
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	144	144
Общая трудоемкость, зачетных единиц	4	4

**Формы промежуточной аттестации: экзамен.**

**Перечень изучаемых тем (основных):**

1. Основы полноценного питания
2. Кормовые средства
3. Нормированное кормление животных и птиц

Приложение № 2  
к программе дисциплины  
«Инновационные методы  
в кормлении животных»  
Изменения приняты на заседании  
кафедры «Частная зоотехния»,  
протокол № 1 от «30» августа 2016

Г

Список имеющихся в библиотеке университета изданий  
основной учебной литературы по дисциплине  
«Инновационные методы в кормлении животных»,  
по состоянию на «29» августа 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. - 3-е изд, перераб. и доп. - Калуга: Ноосфера, 2012. - 640 с.	51
2.	Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. - Калуга: Изд-во научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. - 608 с.	70
3.	Лисунова Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. В.С. Токарева - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Новосибирск: НГАУ - 2011 - 401 с. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/4566/">https://e.lanbook.com/reader/book/4566/</a>	ЭБС «Лань»
4.	Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие для вузов / Н. И. Владимиров [и др.]. - 2-е изд., доп. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 240 с.	44
5.	Кормление сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Н. И. Владимиров [и др.]. - 2-е изд., доп. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,92 Мб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 1 эл. жестк. диск.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
6.	<a href="#">Рядчиков В.Г.</a> Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебник / В. Г. Рядчиков. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2015. - 640 с. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/64337/">https://e.lanbook.com/reader/book/64337/</a>	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий  
дополнительной учебной литературы по дисциплине  
«Инновационные методы в кормлении животных»,  
по состоянию на на « 29 » августа 20 16 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	2	3
1.	Нормы кормления и рационы для высокопродуктивных животных: учебно-методическое пособие. – Витебск: ВГАВМ, 2008. – 94с.	1
2.	Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных/ Л.В. Топорова и др. – М. КолосС, 2004. – 296с.	49
3.	Дурст Л. Кормление основных видов сельскохозяйственных животных: Пер. с нем.: учебное пособие для аграрных вузов/ Л. Дурст, М. Виттман; ред. и предисл. И.И. Ибатуллин, И.И. Проваторов. – Винница: НОВА КНИГА, 2003. – 384с.	17
4.	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие для вузов/ Ф.С. Хазиахметов, Б.Г. Шарифьянов, Р.А. Галлямов. – 2-е изд. – СПб.: Лань, 2005. – 272с.	9
5.	Кердяшов Н.Н. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие для вузов. – Пенза: РИО НГСХА, 2005. – 390с.	1
6.	Максимюк Н.Н. Физиология кормления животных: теории питания, прием корма, особенности пищеварения: учебное пособие для вузов – СПб.: Лань, 2004. – 256с.	7
7.	Физиология пищеварения и кормление крупного рогатого скота: учебное пособие для вузов/ В.М. Голушко и др. – Гродно, 2005. – 438с.	1
8.	Боярский Л.Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. – 416с.	9
9.	Хохрин С.Н. Корма и кормление животных. – СПб.: Лань, 2002. – 512 с.	11
10.	Современные методы исследования кормов: лекции: учебное пособие для биологических специальностей / Л. И. Лисунова, Г. А. Маринкина, В. С. Токарев; Новосибирский гос. аграрный университет. – Новосибирск: Агро-Сибирь, 2006. – 69 с.	2
11.	<a href="https://e.lanbook.com/reader/book/4567/">Лисунова Л. И.</a> Современные методы исследования кормов : лекции [Электронный ресурс] : учебное пособие для биологических специальностей/ Л.И. Лисунова, Г.А. Маринкина, В.С. Токарев ; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Электрон. текстовые дан. (1 файл). – Новосибирск: [б. и.], 2006. – 68 с. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/4567/">https://e.lanbook.com/reader/book/4567/</a>	ЭБС «Лань»
12.	Экспертиза кормов и кормовых добавок: учебное пособие для вузов/ К.Я. Мотовилов и др. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2004. – 303с.	4
13.	Хохрин С.Н. Кормление крупного рогатого скота, овец, коз	11

	и лошадей. – СПб.: ПрофиКС, 2003. – 452 с.	
1	2	3
14.	Мороз М.Т. Кормление молодняка и высокопродуктивных коров в условиях интенсивных технологий. – СПб., 2007. – 186с.	1
15.	Кормление крупного рогатого скота: учебно-методическое справочное пособие/ В.Я. Кавардаков и др. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 464с.	5
16.	Кормление овец и коз: учебник для вузов/ И.Ф. Драганов, В.Г. Двалишвили, В.В. Калашников. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 208с.	3
17.	Калашников В.В. Кормление лошадей/ В.В. Калашников, И.Ф. Драганов, В.Г. Мемедейкин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 224с.	31
18.	Бишоп Р. Кормление лошадей: полное руководство по правильному кормлению лошадей: пер. с англ. – М.: Аквариум, 2004. – 183с.	1
19.	Кормление свиней: учебно-методическое и справочное пособие/ В.Я. Кавардаков, А.И. Баранников, А.Ф. Кайдалов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 512с.	1
20.	Кормление сельскохозяйственной птицы: учебник для вузов/ В.И. Фисинин, И.А. Егоров, И.Ф. Драганов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 344 с.	3
21.	Кормление сельскохозяйственной птицы от А до Я/ И.П. Спиридонов, А.В. Мальцев, В.М. Давыдов. – Омск, 2002. – 704с.	6
22.	Кормление сельскохозяйственной птицы: учебное пособие для вузов / В. Н. Хаустов [и др.]. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 271 с.	35
23.	Кормление сельскохозяйственной птицы [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. Н. Хаустов [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,36 Мб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 1 эл. жестк. диск.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
24.	<a href="#">Черемнякова Л. Н.</a> Кормовые средства и их использование : учебное пособие / Л. Н. Черемнякова, С. В. Чуфенева. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. – 65 с.	37
25.	<a href="#">Черемнякова Л. Н.</a> Кормовые средства и их использование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Н.Черемнякова, С. В. Чуфенева. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 369 Кб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. – 1 эл. жестк. диск: цв.ил.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
26.	Фаритов Т.А. Корма и кормовые добавки для животных: уч. пособие – СПб.: Лань, 2010. – 304с.	10
27.	Фаритов Т.А. Корма и кормовые добавки для животных [Электронный ресурс]: уч. пособие - Электрон. текстовые дан. (1 файл). – СПб.: Лань, 2010. – 304с. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/572/">https://e.lanbook.com/reader/book/572/</a>	ЭБС «Лань»
28.	<a href="#">Токарев В. С.</a> Кормовые средства Западной Сибири [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С.Токарев. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). – Новосибирск : [б. и.], 2008. – 308 с. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/4564/">https://e.lanbook.com/reader/book/4564/</a>	ЭБС «Лань»

1	2	3
29.	Корма и биологически активные кормовые добавки для животных: учебное пособие для вузов/ Н.В. Мухина и др., под общ. ред. Н.В. Мухиной. – М.: КолосС, 2008. – 271с.	1
30.	Машкина, Е. И. Зоотехнический анализ кормов : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по дисциплине "Кормление сельскохозяйственных животных" / Е. И. Машкина, С. В. Чуфенёва; ред. Н. И. Шевченко; АГАУ. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 37 с.	28
31.	Машкина Е.И. Зоотехнический анализ кормов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по дисциплине "Кормление сельскохозяйственных животных" / Е. И. Машкина, С. В. Чуфенёва; ред. Н. И. Шевченко; АГАУ. – Электрон. текстовые дан. (1 файл : 292 Кб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 1 эл. жестк. диск.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
32.	Зоотехнический анализ кормов: учебное пособие/ Е.А. Петухова и др. – 3-е изд. – М, 2014. – 240с.	5
33.	Птицеводство. Кормление сельскохозяйственной птицы [Электронный ресурс]: практикум / Новосибирский гос. аграр. ун-т; сост.: Л. В. Чупина, В. А. Реймер, И. Ю. Клемешова. – Электрон. текстовые дан. (1 файл). – Новосибирск: ИЦ "Золотой колос", 2014. – 134 с. Режим доступа <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/63080/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/63080/#1</a>	ЭБС «Лань»
34.	Кормление плотоядных пушных зверей: учебное пособие для вузов / Н. А. Балакирев, Д. Н. Перельдик. – М.: КолосС, 2010. – 191 с.	32
35.	Балакирев, Н. А. Содержание, кормление и болезни клеточных пушных зверей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. А. Балакирев, Д. Н. Перельдик, И. А. Домский. – Электрон. текстовые дан. – СПб.: Лань, 2013. – 272 с. Режим доступа <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/30194/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/30194/#1</a>	ЭБС «Лань»

Составители:

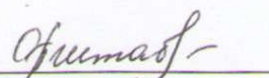
К. С.-Х. Н., доцент  
ученая степень, должность

  
подпись

Е.В. Пилюкшина  
И.О. Фамилия

Список верен

  
Зав. отделом  
Должность работника библиотеки

  
подпись

О.П. Штабель  
И.О. Фамилия

дисциплине

заседании

2017 г.

Приложение № 3  
Листы внесения изменений  
в рабочую программу по

«Инновационные методы  
в кормлении животных»  
Изменения приняты на

кафедры «Частная зоотехния»  
протокол № 1 от « 30.08 »

## ***7.2 Темы рефератов***

1. Новые виды и гибриды трав, используемые в кормлении животных.
2. Современные технологии заготовки сена.
3. Современные технологии заготовки сенажа.
4. Современные технологии заготовки силоса.
5. Современные технологии приготовления травяной муки и травяной резки.
6. Новые химические консерванты, применяемые при заготовке кормов.
7. Новые биологические консерванты, применяемые при заготовке кормов.
8. Способы подготовки грубых кормов к скармливанию.
9. Современные способы подготовки концентрированных кормов к скармливанию.
10. Использование синтетических аминокислот в питании молодняка сельскохозяйственных животных и птиц.
11. Использование синтетических азотсодержащих веществ небелкового характера в кормлении жвачных.
12. Новые биологически активные вещества, используемые в кормлении животных и птиц.
13. Ферментативные препараты, используемые в кормлении животных и птиц.
14. Гормональные препараты, используемые в кормлении животных и птиц.
15. Тканевые препараты, используемые в кормлении животных и птиц.
16. Использование антибиотиков в кормлении животных и птиц.
17. Использование пробиотиков в кормлении животных и птиц.
18. Использование пребиотиков в кормлении животных и птиц.
19. Нетрадиционные корма растительного происхождения в кормлении животных и птиц.



20. Нетрадиционные корма животного происхождения в кормлении животных и птиц.
21. Новые минеральные подкормки, используемые в кормлении животных и птиц.

### *7.3 Темы для курсовых работ*

1. Кормление молочных коров.
2. Кормление мясных коров.
3. Кормление молодняка крупного рогатого скота.
4. Откорм молодняка крупного рогатого скота мясного направления продуктивности.
5. Кормление быков-производителей молочного и мясного направления продуктивности.
6. Кормление шерстных овец.
7. Кормление овец мясного направления продуктивности. Откорм овец.
8. Кормление спортивных лошадей.
9. Кормление свиноматок.
10. Кормление хряков-производителей.
11. Кормление молодняка при выращивании на мясо и откорме.
12. Кормление пушных зверей.
13. Кормление пантовых оленей.
14. Кормление современных яичных кроссов кур.
15. Кормление современных мясных кроссов кур.
16. Понятие об однотипном круглогодичном кормлении животных и его использование в мировой практике животноводства.

Приложение №4  
к программе дисциплины  
«Инновационные методы  
в кормлении животных»  
Изменения приняты на заседании  
кафедры «Частная зоотехния»,  
протокол № 1 от «05» 09 20 17 г

Список имеющихся в библиотеке университета изданий  
основной учебной литературы по дисциплине  
«Инновационные методы в кормлении животных»,  
по состоянию на «1» сентября 20 17 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие для вузов / Н. И. Владимиров [и др.]. - 2-е изд., доп. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 240 с.	44
2.	Кормление сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Н. И. Владимиров [и др.]. - 2-е изд., доп. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,92 Мб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 1 эл. жестк. диск.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
3.	Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. - 3-е изд, перераб. и доп. - Калуга: Ноосфера, 2012. - 640 с.	51
4.	Рядчиков В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебник / В.Г. Рядчиков. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2015. - 640 с. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/64337/">https://e.lanbook.com/reader/book/64337/</a>	ЭБС «Лань»
5.	Хазиахметов Ф.С. Рациональное кормление животных. [Электронный ресурс]: учеб. пособие - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 364 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/93711">http://e.lanbook.com/book/93711</a>	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Инновационные методы в кормлении животных», по состоянию на «   1   »    сентября    20    17    года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	2	3
1.	Хохрин С.Н. Корма и кормление животных. - СПб.: Лань, 2002. - 512 с.	11
2.	Щербакова О. Е. Заменители молока для молодняка сельскохозяйственных животных / О. Е. Щербакова. - М. : ДеЛи принт, 2003. - 103 с.	1
3.	Дурст Л. Кормление основных видов сельскохозяйственных животных: Пер. с нем.: учебное пособие для аграрных вузов/ Л. Дурст, М. Витман; ред. и предисл. И.И. Ибатуллин, И.И. Проваторов. - Винница: НОВА КНИГА, 2003. – 384с.	17
4.	Хохрин С.Н. Кормление крупного рогатого скота, овец, коз и лошадей. - СПб.: ПрофиКС, 2003. - 452 с.	11
5.	Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. - М.: КолосС, 2004. - 692 с.	54
6.	Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных/ Л.В. Топорова и др. - М. КолосС, 2004. – 296с.	49
7.	Максимюк Н.Н. Физиология кормления животных: теории питания, прием корма, особенности пищеварения: учебное пособие для вузов - СПб.: Лань, 2004. – 256с.	7
8.	Экспертиза кормов и кормовых добавок: учебное пособие для вузов/ К.Я. Мотовилов и др. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2004. - 303с.	4
9.	Бишоп Р. Кормление лошадей: полное руководство по правильному кормлению лошадей / Р. Бишоп; пер. Е. Б. Махиянова. - М.: Аквариум, 2004. - 183 с.	1
10.	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие для вузов/ Ф.С. Хазиахметов, Б.Г. Шарифьянов, Р.А. Галлямов. - 2-е изд. - СПб.: Лань, 2005. - 272с.	9
11.	Черемнякова Л.Н. Контроль полноценности кормления коров: Учебно-методическое пособие для практических занятий по кормлению сельскохозяйственных животных / Л.Н. Черемнякова, Л.В. Пахоменко. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. - 36 с.	10
12.	Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. - Калуга: Изд-во научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. - 608 с.	70
13.	Кердяшов Н. Н. Подготовка кормов к скармливанию: учебное пособие для вузов / Н. Н. Кердяшов, А. А. Наумов. - Пенза: [б. и.], 2007. - 247 с.	1
14.	Корма и биологически активные кормовые добавки для животных : учебное пособие для вузов / Н. В. Мухина [и др.] ; под общ. ред. Н. В. Мухиной. - М.: КолосС, 2008. - 271 с.	1

1	2	3
15.	Кормление крупного рогатого скота: учебно-методическое справочное пособие/ В.Я. Кавардаков и др. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. - 464с.	5
16.	Кормление сельскохозяйственной птицы: учебное пособие для вузов / В. Н. Хаустов [и др.]. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2008. - 271 с.	35
17.	Кормление сельскохозяйственной птицы [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В.Н. Хаустов [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,36 Мб). - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2008. - 1 эл. жестк. диск.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
18.	Токарев В. С. Кормовые средства Западной Сибири [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С.Токарев. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Новосибирск : [б. и.], 2008. - 308 с. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/4564/">https://e.lanbook.com/reader/book/4564/</a>	ЭБС «Лань»
19.	Кердяшов, Н. Н. Кормление молодняка сельскохозяйственных животных с использованием нетрадиционных лечебно-профилактических и диетических средств: учебное пособие/ Н. Н. Кердяшов; Пензенская ГСХА. - Пенза: РИО ПГСХА, 2008. - 154 с.	1
20.	Оценка питательности кормов и нормированное кормление животных: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических занятий по кормлению животных / Ульяновская ГСХА. - Ульяновск: [б. и.], 2009. - 131 с.	1
21.	Чуфенева С. В. Экспресс-метод исследования кормов на приборе ИК-4500 : учебно-методическое пособие по анализу кормов / С. В. Чуфенева; ред. Н. И. Шевченко. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 39 с.	39
22.	Чуфенева С. В. Экспресс-метод исследования кормов на приборе ИК-4500 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по анализу кормов / С. В. Чуфенева ; ред. Н. И. Шевченко. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,20 Мб). - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2009. - 1 эл. жестк. диск.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
23.	Плешакова И. Н. Организация зеленого конвейера, учет кормов, определение их качества и урожайности пастбищ : учебно-методическое пособие / И. Н. Плешакова. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2009. - 38 с.	8
24.	Плешакова И. Н. Организация зеленого конвейера, учет кормов, определение их качества и урожайности пастбищ [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И. Н. Плешакова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 268 Кб). - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2009. - 1 эл. жестк. диск.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
25.	Фаритов Т.А. Корма и кормовые добавки для животных: уч. пособие – СПб.: Лань, 2010 – 304с.	10
26.	Фаритов Т.А. Корма и кормовые добавки для животных [Электронный ресурс]: уч. пособие - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2010 - 304с. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/572/">https://e.lanbook.com/reader/book/572/</a>	ЭБС «Лань»
27.	Черемнякова Л. Н. Кормовые средства и их использование : учебное пособие / Л. Н. Черемнякова, С. В. Чуфенева . - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2010. - 65 с.	37

1	2	3
28.	Черемнякова Л. Н. Кормовые средства и их использование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Н.Черемнякова, С. В. Чуфенева. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 369 Кб). - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2010. - 1 эл. жестк. диск : цв.ил.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
29.	Лисунова Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. В.С. Токарева - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Новосибирск: НГАУ - 2011 - 401 с. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/4566/">https://e.lanbook.com/reader/book/4566/</a>	ЭБС «Лань»
30.	Кормление овец и коз: учебник для вузов/ И.Ф. Драганов, В.Г. Двалишвили, В.В. Калашников. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 208с.	3
31.	Калашников В.В. Кормление лошадей/ В.В. Калашников, И.Ф. Драганов, В.Г. Мемедейкин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 224с.	31
32.	Кормление сельскохозяйственной птицы: учебник для вузов/ В.И. Фисинин, И.А. Егоров, И.Ф. Драганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 344 с.	3
33.	Машкина Е. И. Зоотехнический анализ кормов: учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по дисциплине "Кормление сельскохозяйственных животных" / Е. И. Машкина, С. В. Чуфенева; ред. Н. И. Шевченко; АГАУ. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. - 37 с.	28
34.	Машкина Е.И. Зоотехнический анализ кормов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по дисциплине "Кормление сельскохозяйственных животных" / Е. И. Машкина, С. В. Чуфенева; ред. Н. И. Шевченко; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 292 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. - 1 эл. жестк. диск.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
35.	Янушко, С. В. Организация кормовой базы для дойного стада в сельскохозяйственных предприятиях: учебно-практическое пособие / С. В. Янушко, М. В. Шупик, Н. М. Бугаенко. - Минск: Экоперспектива, 2011. - 232 с.	1
36.	Экспертиза кормов и кормовых добавок : учебное пособие / К. Я. Мотовилов [и др.]. - 4-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2013. - 559 с.	1
37.	Абраскова, С. В. Биологическая безопасность кормов / С. В. Абраскова, Ю. К. Шашко, М. Н. Шашко ; Национальная академия наук Беларуси. - [Б. м.] : Беларуская навука, 2013. - 257 с.	1
38.	Руководство по оптимизации рецептов комбикормов для сельскохозяйственной птицы. - Сергиев Посад : [б. и.], 2014. - 155 с.	1
39.	Приходько, А.Н. Практикум по кормлению животных: учеб. пособие для студ. направ. подгот. 111100.62 «Зоотехния». [Электронный ресурс] : учеб. пособие - Электрон. дан. - Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. - 122 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/69592">http://e.lanbook.com/book/69592</a>	ЭБС «Лань»

1	2	3
40.	Передня, В.И. Технические средства для приготовления и раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота. [Электронный ресурс] : моногр. / В.И. Передня, А.В. Китун. - Электрон. дан. - Минск : , 2014. - 139 с.	ЭБС «Лань»
41.	Зоотехнический анализ кормов: учебное пособие/ Е.А. Петухова и др. - 3-е изд. - М, 2014. - 240с.	5
42.	Кормление сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : конспект лекций / Новосиб. гос. аграр. ун-т ; сост. Л. И. Лисунова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Новосибирск: Золотой колос, 2014. - 78 с. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/63087/">https://e.lanbook.com/reader/book/63087/</a>	ЭБС «Лань»
43.	Богомолова Р. А. Витамины в кормлении птицы : учебно-методическое пособие / Р. А. Богомолова. - Йошкар-Ола : [б. и.], 2014. - 124 с.	1
44.	Биологически активные добавки в кормлении животных и птицы: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.И. Николаев [и др.]. - Электрон. дан. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. - 112 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/76681">http://e.lanbook.com/book/76681</a>	ЭБС «Лань»

Составители:

К. с.-х. н., доцент  
ученая степень, должность

  
подпись

Е.В. Пилюкшина  
И.О. Фамилия

Список верен

  
Зав. отделом  
Должность работника библиотеки

  
подпись

О.П. Штабель  
И.О. Фамилия