

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

СОГЛАСОВАНО:

Директор института

 Лефлер Т.Ф.  
" 14 " 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

 Пыжикова Н.И.  
" 14 " 09 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ С ОСНОВАМИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА

ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

(код, наименование)

Направленность (специализация) Болезни непродуктивных животных

Курс 2

Семестр (ы) 3-4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника Ветеринарный врач

Красноярск, 2016

Составители: Козина Елена Александровна, канд. биол. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Козина «6» 09 2016 г.

Рецензент: \* Е.А. Иванов канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр. отдела кормления и технологии кормов, Красноярского научно-исследовательского института животноводства – обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН

Иванов «6» 09 2016 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария» приказ Министерства образования и науки № 962 от 03.09.2015 и профессионального стандарта «Ветеринарный врач» приказ Министерства труда и социальной защиты №540н от 04.08.2014г.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 1 «6» сентября 2016 г.

Зав. кафедрой Лефлер Тамара Фёдоровна, д.с.-х.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Лефлер «6» сентября 2016 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 1 «12» сентября 2016г.

Председатель методической комиссии  
Турицына Е.Г. д-р вет. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

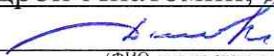


«12» сентября 2016 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 36.05.01  
«Ветеринария»

Донкова Н.В. зав. кафедрой Анатомии, патологической анатомии и хирургии  
д.в.н., профессор;

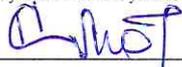
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«12» 09 2016 г.

Смолин С.Г. зав. Кафедрой Внутренних незаразных болезней, акушерства и  
физиологии сельскохозяйственных животных д.б.н., профессор;

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«12» 09 2016 г.

Строганова И.Я. зав. кафедрой Эпизоотологии, микробиологии,  
паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы д.б.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«12» 09 2016 г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>5</b>
<b>1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>5</b>
1.1. Внешние и внутренние требования .....	5
1.2. Место дисциплины в учебном процессе .....	6
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>8</b>
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	13
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	16
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	16
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы</i> .....	18
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b> .....	<b>18</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>19</b>
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	19
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	19
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....	19
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	20
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	<b>24</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>25</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>25</b>
<b>10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	<b>27</b>
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД</b> .....	<b>29</b>

## Аннотация

Дисциплина «Кормление животных с основами кормопроизводства» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по специальности 36.05.01 Ветеринария. Дисциплина реализуется в институте Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОК-7), общепрофессиональных компетенций (ОПК-4), профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с оценкой питательности кормов и научными основами полноценного кормления животных, кормами и кормовыми добавками, нормированным кормлением животных разных видов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме коллоквиумов, рефератов, выполнения типовых расчётов и заданий, тестирования и промежуточный контроль в форме зачёта (3 семестр) и экзамена (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 часа), лабораторные (50 часов) занятия и (62) самостоятельной работы студента.

### Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ - практические занятия

С - семинары

СРС – самостоятельная работа студентов

## 1. Требования к дисциплине

### 1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Кормление животных с основами кормопроизводства» включена в ОПОП, в базовую часть блока 1 Дисциплины (модули).

Реализация в дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 36.05.01 Ветеринария направленности профилю Ветеринарная фармация, Лабораторное дело, Болезни продуктивных животных, Болезни непродуктивных животных должна формировать следующие компетенции:

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-4 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

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;

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 лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.

## 1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Кормление животных с основами кормопроизводства» являются ботаника, органическая химия, физиология, биохимия животных, микробиология.

Дисциплина «Кормление животных с основами кормопроизводства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: клинической диагностики, терапии, ветеринарно-санитарной экспертизы и др.

Особенностью дисциплины является изучение оценки питательности кормов и научных основ полноценного кормления животных, кормов и кормовых добавок, нормированного кормления животных разных видов.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Целью дисциплины «Кормления животных с основами кормопроизводства» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области по организации и технологии кормления животных разных видов на основе современных достижений науки для обеспечения получения теоретических знаний и привить практические навыки.

Задачи дисциплины:

- изучение химического состава кормовых средств и методов оценки их питательности в целях совершенствования полноценности кормления животных;
- изучение количественной потребности в элементах питания в зависимости от их физиологического состояния и условий содержания;
- совершенствование норм кормления различных видов животных с учетом породы, возраста, назначения и физиологического состояния;
- разработка научно обоснованных систем кормления животных и технологий подготовки кормов к скармливанию;
- освоение методов контроля полноценности рационов, профилактики заболеваний, связанных с несбалансированным кормлением.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** оценку питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных; корма и кормовые добавки; нормированное кормление животных разных видов;

**Уметь:** эффективно применять знания, уметь обеспечивать рациональное кормление в мелких фермерских хозяйствах и в условиях интенсивных технологий; продолжать обучение и вести профессиональную деятельность в иноязычной сфере; в условиях развития науки и изменения ситуации, производить переоценку накопленного опыта, анализ своих возможностей, приобретение новых знаний, уметь организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в условиях

различных мнений.

**Владеть:** будущий специалист овладевает знаниями химического состава, переваримости и усвоения питательных веществ кормов, питательной ценности отдельных кормов и рационов, изучает признаки доброкачественности кормов, рациональные способы их заготовки и подготовки к скармливанию. Будущий ветеринарный врач широкого профиля должен овладеть знаниями по оценке энергетической питательности кормов, организации правильного кормления здоровых и больных животных разных видов и половозрастных групп с учетом потребности в питательных и биологически активных веществах, полноценности кормов и сбалансированности рационов, а также знать, как влияют разные корма на организм животного, правила их скармливания, режим и технику кормления сельскохозяйственных и домашних животных. Важная роль отводится освоению студентами методов контроля полноценности кормления животных: анализу рационов, выявлению причин несбалансированного кормления животных по результатам учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей. Ветеринарный врач в процессе изучения дисциплины осваивает методы профилактики заболеваний, связанных с несбалансированным кормлением, на долю которых в настоящее время приходится до 90% внутренних незаразных болезней животных.

Реализация в дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 36.05.01 Ветеринария направленности (профилю) Ветеринарная фармация, Лабораторное дело, Болезни продуктивных животных, Болезни непродуктивных животных должна формировать следующие компетенции:

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-4 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

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;

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 лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№3	№4
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	5	180	72	108
<b>Контактная работа</b>		82	50	32

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№3	№4
в том числе:				
Лекции (Л)		32	16	16
Лабораторные работы (ЛР)		50	34	16
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>		<b>62</b>	<b>22</b>	<b>40</b>
в том числе:				
самостоятельное изучение тем и разделов		5	5	-
Выполнение типовых расчётов и заданий		24	3	21
реферат		20	10	10
самоподготовка к текущему контролю знаний		13	4	9
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>				
<b>Вид контроля:</b>			зачет	экзамен

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины отражается в таблице 2.

Таблица 2

#### Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	ЛЗ	СРС	
1	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	32	10	18	4	зачёт
2	Корма и кормовые добавки	40	6	16	18	зачёт
3	Нормированное кормление животных разных видов	72	16	16	40	экзамен
	Экзамен	36				
	<b>ИТОГО</b>	180	32	50	62	

### 4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

#### Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
<b>Модуль 1.</b> Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	32	10	18	4
<b>Модульная единица 1.1</b> Введение. Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам	13	4	8	1
<b>Модульная единица 1.2</b> Оценка энергетической питательности кормов	7	2	4	1
<b>Модульная единица 1.3</b>	12	4	6	2

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудитор- ная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Дифференцированная и комплексная оценка питательности кормов				
<b>Модуль 2. Корма и кормовые добавки</b>	40	6	16	18
<b>Модульная единица 2.1</b> Зоотехнический анализ кормов	15		12	3
<b>Модульная единица 2.2</b> Кормовая база	15	6	4	5
<b>Реферат</b>	10			10
<b>Модуль 3. Нормированное кормление животных разных видов</b>	72	16	16	40
<b>Модульная единица 3.1</b> Основные элементы системы нормированного кормления. Кормление крупного рогатого скота	24	6	6	12
<b>Модульная единица 3.2</b> Контрольная работа. Кормление овец	6	2	2	2
<b>Модульная единица 3.3</b> Кормление лошадей	6	2	2	2
<b>Модульная единица 3.4</b> Кормление свиней	6	2	2	2
<b>Модульная единица 3.5</b> Кормление птицы	4	2	2	
<b>Модульная единица 3.6</b> Особенности кормления собак и кошек	9	2	2	5
<b>Модульная единица 3.7</b> Кормление кроликов и пушных зверей	7			7
<b>Реферат</b>	10			10
<b>Экзамен</b>	36			
<b>ИТОГО</b>	<b>180</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>62</b>

#### 4.3. Содержание модулей дисциплины

##### **Модуль 1. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных.**

**Модульная единица 1.1** Введение. Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам

Данный раздел посвящен изучению предмета и задач науки. Рассматривается значение рационального кормления. Роль русских ученых в развитии учения о кормлении сельскохозяйственных животных, а также укрепление кормовой базы для сельскохозяйственных животных. Необходимо понять, как оценивать питательность кормов по химическому составу, для этого изучают понятие о питательности кормов, химический состав кормов, сравнивают химический состав тела животных и растений, факторы, влияющие на химический состав кормов. Особенности переваривания питательных веществ у различных сельскохозяйственных животных; факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и рационов; технику опытов по переваримости питательных веществ кормов и рационов

##### **Модульная единица 1.2** Оценка энергетической питательности кормов.

Познакомиться с методами изучения обмена веществ и материальных изменений в организме животного; методами оценки энергетической питательности кормов. Дать понятие дифференцированной и комплексной оценке питательности кормов.

**Модульная единица 1.3** Дифференцированной и комплексной оценке питательности кормов.

Углеводная питательность кормов. В данном разделе изучается классификация углеводов; легкоферментируемые углеводы, их значение и нормы скармливания жвачным животным;

клетчатка кормов, ее роль в питании жвачных и моногастрических животных, потребность животных в клетчатке. Методы контроля полноценного углеводного питания.

Жировая питательность кормов. Необходимо знать жиры кормов и их классификацию. Дать понятие и значение глико- и фосфолипидов, стероидов, восков, красящих и др. веществ. Ответить на вопрос для чего необходим жир животному организму. Каковы нормы жира в питании животных.

Протеиновая питательность кормов и рационов. Данный раздел рассматривает следующие вопросы: протеиновая питательность кормов и проблема полноценного протеинового питания; аминокислоты кормов и их роль в кормлении различных сельскохозяйственных животных; сырой протеин и его значение в кормлении жвачных; использование синтетических азотистых веществ, характеристика заменителей белка; нитраты и нитриты кормов, и их влияние на здоровье животных и использование отдельных питательных веществ.

Минеральная питательность кормов. В этом разделе изучается: значение минеральных веществ в питании животных; макроэлементы, их значение в кормлении животных; потребность в макроэлементах и методы контроля полноценности макроминерального питания животных; реакция золы кормов и рационов; нормы макроэлементов; микроэлементы, их значение в кормлении животных; потребность в микроэлементах и методы контроля полноценности микроминерального питания животных; нормы микроэлементов; пути повышения минеральной питательности кормов и рационов.

Витаминная питательность кормов. Данный раздел рассматривает следующие вопросы: значение витаминов в питании животных и их классификация; основные источники витаминов; жирорастворимые витамины, содержание в кормах, биологическая роль и нормы скармливания животным; водорастворимые витамины, содержание в кормах, биологическая роль и нормы скармливания животным; факторы, влияющие на усвоение и действие витаминов; нормирование витаминов.

## **Модуль 2. Корма и кормовые добавки**

### **Модульная единица 2.1** Зоотехнический анализ кормов.

Данный раздел позволяет научиться в лабораторных условиях проводить зоотехнический анализ кормов: техника взятия средней пробы кормов и подготовка их к анализу методами определения влаги, сырой золы, органического вещества; определение общей влаги в кормах; определение сырого протеина. Знакомство с методами определения углеводов (клетчатки, сахара, БЭВ) и сырого жира. Определение содержания в кормах сырой золы, кальция, фосфора, каротина.

### **Модульная единица 2.2** Кормовая база

Понятие о балансе кормов и кормовом плане. Классификация кормов и усредненная питательность кормов. Сочные корма. Зеленый корм: его состав и питательность, способы использования. Что такое зеленый конвейер?

Силос: основы силосования трав; технология заготовки силоса; оценка качества силоса; рациональное использование силоса сельскохозяйственными животными; комбинированный силос; химическое консервирование силоса.

Сенаж: сырье для приготовления сенажа; технология заготовки сенажа; химический состав и питательность; оценка качества сенажа.

Питательность сена; причины потерь питательных веществ при приготовлении сена из зеленой травы; способы заготовки сена; ОСТ 10.243-2000 на сено. Травяная мука и резка - состав, питательность, рациональное использование.

Зерновые корма - состав, питательность, рациональное использование. Отходы мукомольного и крупяного производства - состав, питательность, рациональное использование. Отходы маслоэкстракционного производства - состав, питательность, рациональное использование. Кормовые дрожжи - состав, питательность, рациональное использование.

Классификация комбинированных кормов. Полнорационные комбикорма. Комбикорма-концентраты. Балансирующие кормовые добавки: Ознакомиться с образцами балансирующих добавок — кормовыми дрожжами, заменителями кормового протеина, минеральными подкормками, витаминными препаратами и др. Специальные кормосмеси для молодняка сельскохозяйственных животных.

Корма животного происхождения: изучить требования ГОСТа для кормов животного происхождения, их питательность, освоить методы оценки их качества.

Такие корма, как сено, зерно овса и кормовые добавки, применяемые в кормлении лошадей изучаются и на конферме Красноярского ГАУ.

## **Модуль 3. Нормированное кормление животных разных видов**

### **Модульная единица 3.1** Основные элементы системы нормированного кормления.

Кормление крупного рогатого скота.

Основные элементы системы нормированного кормления: нормированное кормление; рацион; структура рациона и тип кормления; режим кормления; контроль полноценности нормированного кормления.

Кормление стельных коров в сухостойный период: значение сухостойного периода для стельной коровы; потребность сухостойных коров в питательных веществах; корма и техника кормления сухостойных коров. Кормление нетелей. Кормление быков-производителей.

Кормление лактирующих коров: новотельных коров в период максимальной продуктивности (раздоя); коров в период последующих 90-100 дней (максимальное использование, разгар лактации); в период завершения лактации (спад лактации) и при запуске (восстановительный период); кормление коров в пастбищный период; особенности кормления высокопродуктивных дойных коров.

Кормление молодняка крупного рогатого скота: кормление телят в молозивный период, в молочный период, в послемолочный период. Контроль полноценности кормления.

Откорм крупного рогатого скота: понятие об откорме и факторы, влияющие на него; кормление выращиваемого молодняка на мясо до 6-месячного возраста; кормление молодняка при дорастивании и откорме; главные типы откорма; виды откорма; откорм молодняка крупного рогатого скота на промышленных комплексах по производству говядины; откорм взрослого скота; нагул крупного рогатого скота.

Знакомство с принципами нормированного кормления и составления рационов для животных, содержащихся в зонах с разным уровнем радиоактивного загрязнения. Производство молока, говядины.

Освоение основных принципов составления и балансирования рационов для диетического или лечебного кормления животных с нарушениями обмена веществ и болезнями органов пищеварения алиментарного характера. Особенности кормления животных с нарушениями обмена веществ вследствие недостатка или избытка в рационе энергии, протеина, углеводов: кетоз, ацидоз рубца, алколоз рубца, болезни печени.

Особенности кормления животных с нарушениями обмена веществ вследствие недостатка или избытка в рационе минеральных веществ и витаминов: остео дистрофия, гипокальциемия, гипомагниемия.

Особенности кормления животных с нарушениями обмена веществ и дисфункции органов пищеварения вследствие нарушений режима кормления и технологии приготовления кормов: гипотония и атония преджелудков, катаральный гастроэнтероколит, язвенная болезнь желудка, диспепсия новорожденных телят.

### **Модульная единица 3.2** Кормление овец

Особенности питания и обмена веществ у овец. Кормление баранов- производителей. Кормление овцематок. Кормление холостых, суягных, лактирующих маток. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Откорм овец. Контроль полноценности кормления овец.

### **Модульная единица 3.3** Кормление лошадей

Особенности пищеварения у лошадей. Кормление рабочих лошадей, жеребцов- производителей, кобыл, жеребят и молодняка лошадей, продуктивных лошадей, спортивных лошадей. Контроль полноценности кормления лошадей. Изучение кормления лошадей осуществляется на лабораторных занятиях, которые проводятся на конеферме Красноярского ГАУ.

### **Модульная единица 3.4** Кормление свиней

Биологические особенности свиней. Кормление хряков- производителей, свиноматок. Кормление молодняка свиней: поросят-сосунов, поросят-отъемышей, ремонтного молодняка. Откорм свиней.

Знакомство с принципами нормированного кормления и составления рационов для животных, содержащихся в зонах с разным уровнем радиоактивного загрязнения. Производство свинины.

Освоение основных принципов составления и балансирования рационов для диетического или лечебного кормления животных с нарушениями обмена веществ и болезнями органов пищеварения алиментарного характера. Особенности кормления животных с нарушениями обмена веществ вследствие недостатка или избытка в рационе энергии, протеина, углеводов: болезни печени, гипогликемия новорожденных поросят.

Особенности кормления животных с нарушениями обмена веществ вследствие недостатка или избытка в рационе минеральных веществ и витаминов: остео дистрофия, гипокальциемия, гипомагниемия, алиментарная анемия поросят, паракератоз поросят.

Особенности кормления животных с нарушениями обмена веществ и дисфункции органов пищеварения вследствие нарушений режима кормления и технологии приготовления кормов: язвенная болезнь желудка, диспепсия новорожденных телят.

### **Модульная единица 3.5 Кормление птицы**

Особенности пищеварения и обмена веществ у сельскохозяйственной птицы. Кормление кур-несушек, цыплят и молодняка кур, цыплят-бройлеров.

### **Модульная единица 3.6 Особенности кормления собак и кошек**

Ознакомиться с нормами потребности собак и кошек в энергии, питательных и биологически активных веществах. Освоить основные принципы составления и анализа рационов для собак и кошек.

### **Модульная единица 3.7 Кормление кроликов и пушных зверей.**

Биологические особенности кроликов. Потребность в питательных веществах, нормы кормления. Корма, рационы, техника кормления. Кормление пушных зверей: кормление нутрий; кормление серебристо- черных лисиц, норок и песцов.

Таблица 4

## **Содержание лекционного курса**

<b>№ п/п</b>	<b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>	<b>№ и тема лекции</b>	<b>Вид<sup>1</sup> контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	<b>Модуль 1. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных</b>			10
	<b>Модульная единица 1.1</b> Введение. Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам	Лекция 1, 2. Введение. Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам	Тестирование	4
	<b>Модульная единица 1.2</b> Оценка энергетической питательности кормов	Лекция 3. Оценка энергетической питательности кормов	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 1.3</b> Дифференцированная и комплексная оценка питательности кормов	Лекция 4, 5. Дифференцированная и комплексная оценка питательности кормов	Тестирование	4
2.	<b>Модуль 2. Корма и кормовые добавки</b>			6
	<b>Модульная единица 2.1</b> Кормовая база	Лекция 6. Кормовая база. Понятие о балансе кормов и кормовом плане. Классификация кормов и усредненная питательность кормов. Сочные корма. Зеленый корм: его состав и питательность, способы использования. Что такое зеленый конвейер?	Тестирование	2
		Лекция 7. Силос и сенаж. Сено, травяная резка и травяная мука	Тестирование	2

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Лекция 8. Концентрированные корма. Комбинированные корма	Тестирование	2
3.	Модуль 3. Нормированное кормление животных разных видов		Тестирование	16
	<b>Модульная единица 3.1</b> Основные элементы системы нормированного кормления. Кормление крупного рогатого скота.	Лекция 9. Основные элементы системы нормированного кормления. Кормление стельных коров в сухостойный период, нетелей и быков- производителей	Тестирование	2
		Лекция 10. Кормление лактирующих коров	Тестирование	2
		Лекция 11. Кормление молодняка крупного рогатого скота. Откорм крупного рогатого скота	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 3.2</b> Кормление овец.	Лекция 12. Кормление овец	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 3.3</b> Кормление лошадей.	Лекция 13. Кормление лошадей (на примере конефермы Красноярского ГАУ)	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 3.4</b> Кормление свиней	Лекция 14. Кормление свиней	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 3.5</b> Кормление птицы	Лекция 15. Кормление птицы	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 3.6</b> Особенности кормления собак и кошек	Лекция 16. Особенности кормления собак и кошек	Тестирование	2
	ИТОГО			32

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных</b>		Тестирование	18
	<b>Модульная единица 1.1</b> Введение. Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам	Занятие № 1, 2. Классификация кормов. Оценка питательности кормов по химическому составу	расчёты, коллоквиум, тестирование	4
		Занятие № 3, 4. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам	расчёты, коллоквиум, тестирование	4

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Модульная единица 1.2</b> Оценка энергетической питательности кормов	Занятие № 5, 6. Обмен веществ и энергии. Определение энергетической питательности кормов в овсяных кормовых единицах, по содержанию переваримой и обменной энергии. Коллоквиум.	расчёты, коллоквиум, тестирование	4
	<b>Модульная единица 1.3</b> Дифференцированная и комплексная оценка питательности кормов	Занятие № 7, 8. Оценка протеиновой, аминокислотной, минеральной и витаминной питательности различных групп кормов.	расчёты, коллоквиум, тестирование	4
		Занятие № 9. Комплексная оценка питательности кормов и рационов. Практические методы контроля полноценности питания животных.	расчёты, коллоквиум, тестирование	2
2	<b>Модуль 2. Корма и кормовые добавки</b>		Тестирование	16
	<b>Модульная единица 2.1</b> Зоотехнический анализ кормов.	Занятие № 10, 11. Основные правила техники безопасности при работе в лаборатории по анализу кормов. Схема зоотехнического анализа кормов. Знакомство с техникой взятия средней пробы кормов и подготовкой их к анализу (измельчение, высушивание, помол) методами определения влаги, сырой золы, органического вещества. Определение общей влаги в кормах экспресс-методом.	расчёты, коллоквиум, тестирование	4
		Занятие № 12, 13. Определение в кормах сырого протеина, углеводов (клетчатки, сахара, БЭВ и сырого жира), кальция, фосфора. Знакомство с современными методами определения макро- и микроэлементов.	расчёты, коллоквиум, тестирование	4
		Занятие № 14, 15. Определения каротина. Знакомство с методами определения витаминов А или В <sub>2</sub> . Оценка качества силоса и сенажа по содержанию органических кислот (определение рН, общей кислотности силоса; знакомство с определением кислот методом разгонки).	расчёты, коллоквиум, тестирование	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Расчет питательности кормов по данным их химического состава.		
	<b>Модульная единица 2.2</b> Кормовая база	Занятие № 16, 17. Изучение питательности кормов, методов органолептической оценки их качества и требований ГОСТов на корма, образцов сена, травяной муки и резки, соломы, силоса, сенажа и др. кормов. Определение запасов грубых и сочных кормов. Занятия проводятся на конеферме Красноярского ГАУ.	расчёты, коллоквиум, тестирование	4
3	<b>Модуль 3. Нормированное кормление животных разных видов</b>		Тестирование	16
	<b>Модульная единица 3.1</b> Основные элементы системы нормированного кормления. Кормление крупного рогатого скота.	Занятие № 18. Основные элементы системы нормированного кормления. Кормление стельных коров в сухостойный период.	расчёты, коллоквиум, тестирование	2
		Занятие № 19. Нормированное кормление лактирующих коров.	расчёты, коллоквиум, тестирование	2
		Занятие № 20. Нормированное кормление молодняка и откорм крупного рогатого скота.	расчёты, коллоквиум, тестирование	2
	<b>Модульная единица 3.2</b> Контрольная работа. Кормление овец	Занятие № 21. Нормированное кормление овец, лошадей (на конеферме Красноярского ГАУ).	расчёты, коллоквиум, тестирование	2
	<b>Модульная единица 3.3</b> Кормление лошадей.	Занятие № 22. Нормированное кормление овец, лошадей (на конеферме Красноярского ГАУ).	расчёты, коллоквиум, тестирование	2
	<b>Модульная единица 3.4</b> Кормление свиней	Занятие № 23. Нормированное кормление свиней.	расчёты, коллоквиум, тестирование	2
	<b>Модульная единица 3.5</b> Кормление птицы	Занятие № 24. Нормированное кормление птицы.	расчёты, коллоквиум, тестирование	2
	<b>Модульная единица 3.6</b> Особенности кормления собак и кошек	Занятие № 25. Нормированное кормление собак и кошек	расчёты, коллоквиум, тестирование	2
	<b>ИТОГО</b>			50

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- выполнение типовых расчетов и домашних заданий;
- подготовка к коллоквиумам;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- написание рефератов.

Цель выполнения реферата заключается в изучении тем дисциплины, предназначенных для самостоятельного изучения. Примерный объем реферата не менее 10 страниц. Время выполнения не позднее чем за месяц до окончания семестра.

##### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1	<b>Модуль 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных</b>		4
...	<b>Модульная единица 1.1</b> Введение. Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам	1. Определение переваримости кормов и рационов дифференцированным методом. 2. Самоподготовка к текущему контролю знаний	0,5 0,5
	<b>Модульная единица 1.2</b> Оценка энергетической питательности кормов	3. Определение общего прироста в организме животного, а также количество переваримой, обменной и энергии теплопродукции по результатам балансового опыта. 4. Определить питательность корма в овсяных кормовых единицах и единицах переваримой и обменной энергии. 5. Самоподготовка к текущему контролю знаний	0,5 0,5
	<b>Модульная единица 1.3</b> Дифференцированная и комплексная оценка питательности кормов	6. Определение биологической полноценности протеина 7. Определению реакции золы, отношение кальция к фосфору и калия к натрию рациона. 8. Самоподготовка к текущему контролю знаний	0,5 0,5 1
2	<b>Модуль 2. Корма и кормовые добавки</b>		18
	Модульная единица	9. Изучить лабораторные занятия, определить	3

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	2.1 Зоотехнический анализ кормов	содержание питательных веществ кормов по результатам исследования.	
	Модульная единица 2.2 Кормовая база	10. Изучить оценку качества зерновых, мучнистых кормов; жмыхов и шротов, кормов животного происхождения, комбикормов.	2
		11. Определение запасов грубых и сочных кормов.	1
		12. Самоподготовка к текущему контролю знаний	2
	Реферат		10
3	<b>Модуль 3. Нормированное кормление животных разных видов</b>		40
	Модульная единица 3.1 Основные элементы системы нормированного кормления. Кормление крупного рогатого скота.	13. Составить рацион для лактирующей коровы на летний период содержания, сделать анализ.	4
		14. Составить рационы на 3 периода откорма крупного рогатого скота. Определить затраты корма на 1 кг прироста и сделать анализ рационов.	6
		15. Самоподготовка к текущему контролю знаний	2
	Модульная единица 3.2 Кормление овец	16. Подготовка к контрольной работе. Балансирование рациона по минеральным веществам и витаминам, анализ рационов для овцематок.	1
		17. Самоподготовка к текущему контролю знаний	1
	Модульная единица 3.3 Кормление лошадей	18. Балансирование рациона по минеральным веществам и витаминам, анализ рационов для рабочих лошадей.	1
		19. Самоподготовка к текущему контролю знаний	1
	Модульная единица 3.4 Кормление свиней	20. Балансирование рациона по минеральным веществам и витаминам, анализ рациона для подсосной свиноматки. Самостоятельное составление рациона для других половозрастных групп свиней по заданию преподавателя (для супоросной свиноматки, молодняка, хряка-производителя или для свиней на откорме).	3
		21. Самоподготовка к текущему контролю знаний	1
	Модульная единица 3.6 Особенности кормления собак и кошек	22. Составление рациона для собаки или кошки с внесением кормовых добавок и анализом.	3
		23. Самоподготовка к текущему контролю знаний	2
	Модульная единица 3.7 Кормление кроликов и пушных зверей.	24. Составить рацион для лактирующей крольчихи и проанализировать его.	3
		25. Составить рацион для норки, лисицы или песца и проанализировать его.	2
		26. Самоподготовка к текущему контролю знаний	2
	Реферат		10

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	Всего		62

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
...	...	
...	...	

Выполнение курсовых проектов (работ)/ контрольных работ/ расчетно-графических работ/ учебно-исследовательских работ не предусмотрено учебным планом.

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию	1-16	1-25	1-26	Р	Зачёт, экзамен
ОПК-4 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	1-16	1-25	1-26	Р	Зачёт, экзамен
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	1-16	1-25	1-26	Р	Зачёт, экзамен
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,	1-16	1-25	1-26	Р	Зачёт, экзамен

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных					

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Козина Е.А. Кормление животных с основами кормопроизводства. Электронный ресурс / Е.А. Козина, Т.А. Полева. - Красноярск: КрасГАУ, 2014. - 900 с.
2. Козина Е.А. Кормление сельскохозяйственных животных: уч.пос. / Е.А. Козина, Т.А. Полева.- Красноярск: КрасГАУ, 2009. - 170 с.
3. Козина Е.А. Кормление мелких домашних животных / Е.А. Козина. - Красноярск: КрасГАУ, 2007. - 103 с.
4. Козина Е.А. Зоотехнический анализ кормов / Е.А. Козина. - Красноярск: КрасГАУ, 2012. - 116 с.
6. Козина Е.А. Нормированное кормление животных и птицы. Ч. I. Кормление жвачных животных / Е.А. Козина, Т.А. Полева; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2012. - 250 с.
7. Козина Е.А. Нормированное кормление животных и птицы. Ч. II. Кормление могогастрических животных, птицы, пушных зверей, собак и кошек / Е.А. Козина, Т.А. Полева; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2012. - 303 с.
8. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарец. - Калуга: Изд-во «Ноосфера», 2012. - 642 с.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Боярский Л.Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных / Л.Г. Боярский. - Ростов н/Д: Феникс, 2001. - 416 с.
2. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочн. пос. / А.П. Калашников и др. М., 2003.
3. Козина Е.А. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных» / Е.А. Козина, Т.А. Полева. - Красноярск: КрасГАУ, 2005. - 87 с.
4. Практикум по кормлению животных / Л.В. Топорова, А.В. Архипов, Н.Г. Макарец и др. - М.: КолосС, 2005. - 358 с.
5. Хазаихметов Ф.С.. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных: Учебное пособие. 2-изд. / Ф.С. Хазаихметов, Б.Г. Шарифьянов, Р.А. Галлямов. - СПб.: Издательство «Лань», 2005. - 272 с.
6. Хохрин С.Н. Корма и кормление животных / С.Н. Хохрин. - СПб.: Лань, 2002.
7. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных / С.Н. Хохрин. - М.: КолосС, 2004. - 698 с.

### 6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Козина Е.А. Состав и питательность кормов для сельскохозяйственных животных / Е.А. Козина, Т.А. Полева. – Красноярск: КрасГАУ, 2006. – 34 с.
2. Козина Е.А. Кормление животных с основами кормопроизводства: методические указания для контрольной работы / Е. А. Козина ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2013. - 44 с.
3. Программа учебной практики у студентов 2 курса специальности 111201.65 – «Ветеринария» / Н.М. Ковальчук, С.Г. Смолин, Е.А. Козина. – Красноярск: КрасГАУ, 2008.
4. Козина Е.А. Кормление животных с основами кормопроизводства: метод. указания для контрольной работы / Е.А. Козина; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2013. – 44 с.

### 6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

### 6.5. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО.

### КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

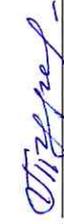
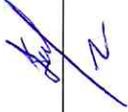
Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

Дисциплина Кормление животных с основами кормопроизводства Количество студентов 60 Общая трудоемкость дисциплины: лекции 32 час.; лабораторные занятия 50 час.; СРС 62 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Лекции, лабораторные занятия, СРС	Кормление с.-х. животных	Макарец Н.Г.	Калуга: Ноосфера	2007	+		+			70
	Рациональное кормление животных	Хазиохметов Ф.С.	СПб.: Лань	2012		+				40
	Корма и кормовые добавки для животных	Фаритов Т.А.	СПб.: Лань	2011		+				53
	Нормированное кормление животных и птицы. Ч. I. Кормление жвачных животных	Козина Е.А., Полева Т.А.	Красноярск, КрасГАУ	2010	+		+			58
	Нормированное кормление животных и птицы. Ч. II. Кормление жвачных животных	Козина Е.А., Полева Т.А.	Красноярск, КрасГАУ	2012	+		+	12		95
	Кормление моногастричных животных, птицы, пушных зверей, собак и кошек	Козина Е.А., Полева Т.А.	Красноярск, КрасГАУ	2012	+		+	12		94
	Зоотехнический анализ кормов	Козина Е.А.	Красноярск, КрасГАУ	2012			+		+	79
	Кормление с.-х. животных	Козина Е.А., Полева Т.А.	Красноярск, КрасГАУ	2009		+	+			69
	Кормление плотоядных пушных зверей	Балакирев Н.А.	М.: КолосС	2010		+	+			21



												студента
	Кормопроизводство	Парахин Н.В. и др.	М.: КолосС	2006	+							101 Эл.рес. ЭБС Консультант студента

Зав. библиотекой  Председатель МК  Зав. кафедрой   
 института 





## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, читающим лекции и ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- письменные домашние задания;
- выполнение практических работ;
- защита практических работ (тестирование);
- защита рефератов;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) - работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

**Промежуточный контроль** - зачет (3 семестр), дифференцированный зачет по курсовой работе (4 семестр), экзамен.

Промежуточный контроль (остаточных знаний) - проводится с целью установления остаточных знаний по дисциплине при самоаттестации университета (контрольные вопросы).

План-рейтинг

Дисциплинарный модуль	Текущая работа (ТК)	Промежуточный контроль (ПК)	Общее количество баллов
Дисциплинарный модуль 1	Работа на лекции до 2-4	Контр. работа 3-5	22-23
	Работа на ПЗ 8-16	Дом. работа 7-14	
	Активность на занятии 3-5		
	Устный ответ 5-8		
	Всего за ТК 15-25	Всего за ПК 11-17	
Дисциплинарный модуль 2	Работа на лекции 2,5-5	Контр. работа 3-5	38-77
	Работа на ПЗ 10-20	Дом. работа 5-10	
	Устный ответ 5-8	Реферат 3-10	
	Активность на занятии 3-5	Тест по зооанализу 6-14	
	Всего за ТК 20,5 - 38	Всего за ПК 17-39	
Дисциплинарный модуль 3	Устный ответ 6-8	Контр. работа 3-5	60-100
	Работа на лекции до 4-9	Реферат 3-10	
	Работа на ПЗ 22-45	Дом. работа 9-18	
	Активность на занятиях 5-9	Участие в конференции 8-10	
	Всего за ТК 32-71	Всего за ПК 23-43	

**Шкала оценок:**

60-72 балла - оценка «удовлетворительно»/зачет

73-86 баллов - оценка «хорошо»/зачет

87-100 баллов - оценка «отлично»/зачет

Ниже 60 баллов - оценка «неудовлетворительно» или не зачтено

**Штрафные баллы:**

1. Использование сотового телефона во время занятий - 1 балл

2. Несвоевременная сдача реферата, расчетных заданий - 1 балл

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

Институт имеет одну специализированную учебную аудиторию для проведения компьютерных практикумов и самостоятельной работы, оснащенную современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями и законодательно-правовой поисковой системой, имеющей безлимитный выход в глобальную сеть; специализированную аудиторию для проведения практических занятий, практикумов и тренингов, проведения презентаций студенческих работ, оснащенную аудиовизуальной техникой.

Лекционные занятия проводятся в лекционном зале, оснащенном столами, скамейками, средствами мультимедиа, используются фрагменты учебных фильмов. Кафедра «Зоотехния и технология переработки продуктов животноводства» имеет учебную лабораторию «Зоотехнический анализ кормов», которая оснащена столами, стульями, доской, столами для лабораторных работ и следующим оборудованием: аналитические весы, фотоэлектрокалориметр, сушильный шкаф, муфельная печь, аппарат Сокслета, аппарат Кьельдаля, эксикаторы, лабораторная посуда, химические реактивы, образцы кормов, комплекты плакатов, наглядных пособий и т.д., также в лаборатории имеется музей кормов, кормовых добавок, методический стенд, весовая комната, использование которых предусмотрено методической концепцией преподавания дисциплины, реализуемой на кафедре.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

В курсе используются образовательные технологии:

- проблемное обучение (создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности студентов по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности),
- проектные методы обучения (работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности студентов, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению);
- исследовательские методы в обучении (дает возможность студентам самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения, это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого студента);
- информационно-коммуникационные технологии (Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в интернет).

При изучении дисциплины необходимо обратить особое внимание на эффективные технологии в кормлении животных с основами кормопроизводства, составление полнорационных рационов для животных и птицы, эффективные технологии в кормопроизводстве, приготовление полнорационных кормовых смесей.

Рекомендуется организовать самостоятельную работу обучающихся: в аудитории для самостоятельной работы, оснащенной компьютерами с доступом к интернету и ЭИОС; в научной библиотеке - фонде научной и учебной литературы, компьютерах с доступом в интернет, к ЭБС и международным реферативным базам данных научных изданий.

В процессе освоения дисциплины реализуются занятия лекционного (32 часов) и лабораторного (50 часов) типов. Самостоятельная работа (62 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным занятиям. Контроль

самостоятельной работы и подготовки к лабораторным занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса Moodle. Форма промежуточного контроля в виде зачёта и экзамена.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятиям студенту необходимо пользоваться литературными источниками научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо использовать только лекционный материал и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное обучение с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачёта, экзамена и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу студентов в течение всего семестра по материалам рекомендованных источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения)

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к лабораторным занятиям, а также проработка теоретических вопросов по пройденным темам лекционных и лабораторных занятий.

Дисциплина «Кормление животных с основами кормопроизводства» необходима для успешного освоения специальности 36.05.01 «Ветеринария» на основе профессиональной образовательной программы *утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 962 от 03.09.2015* и профессиональных стандартов "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993); "Ветеринарный врач", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г., регистрационный N 33672), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230).

Для подготовки к лабораторному занятию обучающиеся предварительно получают вопросы и задания.

Выполненную работу студенты предоставляют в виде выполненных домашних заданий.

Цель лабораторного занятия: формирование современных представлений, знаний, умений об особенностях кормления животных с основами кормопроизводства.

В процессе проведения лабораторного занятия можно придерживаться следующего плана деятельности студента и преподавателя:

I. Вводная часть.

1. Обозначение темы и плана лабораторного занятия.
2. Предварительное определение уровня готовности к занятиям.

На данном этапе проходит проверка остаточных знаний с использованием опроса студентов.

3. Формирование основных проблем темы, её общих задач.

4. Создание эмоционального и интеллектуального настроения на лабораторном занятии.

II. Основная часть.

1. Организация диалога между преподавателем и студентами и между студентами в процессе разрешения проблем лабораторного занятия.

2. Конструктивный анализ всех ответов и выступлений студентов.

3. Аргументированное формирование промежуточных выводов, и соблюдение

логики в последовательном соблюдении событий.

III. Заключительная часть.

1. Подведение итогов и формулировка выводов.
2. Обозначение направления дальнейшего изучения проблем
3. Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

Контрольные вопросы по теме занятия.

## 10. Образовательные технологии

Таблица 10

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Введение. Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам	Л, ЛЗ	Видеолекция, презентация	6
Оценка энергетической питательности кормов	Л, ЛЗ	Видеолекция, презентация	6
Дифференцированная и комплексная оценка питательности кормов	Л, ЛЗ	Видеолекция, презентация	4
Кормовая база. Понятие о балансе кормов и кормовом плане. Классификация кормов и усредненная питательность кормов. Сочные корма. Зеленый корм: его состав и питательность, способы использования. Что такое зеленый конвейер?	Л, ЛЗ	Видеолекция, презентация Видеофильм «Выращивание козлятника восточного»	8
Силос и сенаж	Л	Видеолекция Видеофильм «Заготовка сенажа»	2
Сено, травяная мука и травяная резка	Л, ЛЗ	Видеолекция Учебный видеофильм «Сооружения для хранения и заготовки кормов на фермах», «Заготовка травяных гранул в племзаводе «Таежный», «Заготовка сена» Посещение конефермы при Красноярском ГАУ	4
Концентрированные корма	Л	Видеолекция Видеофильм «Приготовление, хранение и скармливание кормов». Посещение конефермы при Красноярском ГАУ	2
Комбинированные корма	Л	Видеолекция	2
Итого (3 семестр)			34
Основные элементы системы нормированного кормления. Кормление стельных коров в сухостойный период,	Л, ЛЗ	Видеолекция Видеофильм «Правильное кормление коров»	4

<b>Название раздела дисциплины или отдельных тем</b>	<b>Вид занятия</b>	<b>Используемые образовательные технологии</b>	<b>Часы</b>
нетелей и быков-производителей.			
Кормление лактирующих коров.	Л, ЛЗ	Видеолекция Видеофильм «Молочное производство ориентированное на будущее»	4
Кормление молодняка крупного рогатого скота	Л, ЛЗ	Видеолекция Видеофильм «Летнее содержание крупного рогатого скота»	4
Откорм крупного рогатого скота	Л, ЛЗ	Видеолекция. Видеофильм «Выращивание и откорм скота»	4
Кормление овец	Л, ЛЗ	Видеолекция	4
Кормление лошадей	Л, ЛЗ	Видеолекция. Посещение конефермы при Красноярском ГАУ	4
Кормление свиней	Л, ЛЗ	Видеолекция. Учебный видеофильм «Низкие потери поросят - высокий доход предприятия»	4
Кормление птицы	Л, ЛЗ	Видеолекция. Учебные видеофильмы «Возрождение бройлерного птицеводства», «Выращивание птицы на птицефабрике «Заря»	4
Итого (4 семестр)			32
Всего:			66
из них, в интерактивной форме			66

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
02.10.2017	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2017-2018 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 2.10.2017 г.
04.09.2018	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2018-2019 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 1 от 04.09.2018 г.
10.09.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 10.09.2019 г.

**Программу разработали:**

ФИО, ученая степень, ученое звание

*Корина С. А. канд. физ.-мат. н., доцент*



(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства» по специальности 36.05.01 «Ветеринария» института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

Составитель: Козина Е.А., канд.биол.наук, доцент

Формирование современного специалиста происходит в новых социально-экономических условиях. Эти условия предъявляют к выпускникам высших учебных заведений достаточно высокие требования. Увлекательные перспективы открываются перед ветеринарией настоящего и будущего.

Данная дисциплина формирует у студентов теоретические знания и практические навыки по кормлению животных с основами кормопроизводства на основе современных достижений науки. Студенты овладевают теоретическими знаниями по оценке питательности кормов и научным основам полноценного кормления животных, кормам и кормовым добавкам, а также по нормированному кормлению животных разных видов. Получаемые на практике знания создают целостное представление о будущей специальности в сфере профессионального труда в современном обществе.

Рабочая программа по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства» составлена в соответствии с примерной основной образовательной программой высшего профессионального образования ФГОС ВО.

Рабочая программа дисциплины содержит перечень основных дидактических единиц, информацию о лекциях, лабораторных занятиях, самостоятельной работе студентов, блоке контроля.

Состоит из трёх модулей, в которых отражены основы правильного кормления животных с основами кормопроизводства. Содержит карту обеспеченности студентов основной и дополнительной литературой.

Рабочая программа является основой, с помощью которой осуществляется организация образовательного процесса.

Рецензент:

канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр.  
отдела кормления и технологии кормов,  
Красноярского научно-исследовательского  
института животноводства –  
обособленного подразделения  
ФИЦ КНЦ СО РАН

Е.А. Иванов



Подпись Е.А. Иванова заверяю:  
Специалист по кадрам

И.В. Еремина