

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
кафедра Селекции и генетики в животноводстве

УТВЕРЖДАЮ

Декан Зоотехнического

факультета

Рассолов С.Н.

" 31 " августа



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.01.26

## Кормление животных

Учебный план В36.03.02-20-1А301.plx

36.03.02 Зоотехния

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен - 6

контактная работа

зачет - 5

самостоятельная работа

108,75  
107,25

курсовая работа - 6

часы на контроль

18

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя	13 4/6	13 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	16	16	28	28
Семинарские занятия	24	24	32	32	56	56
Консультации	2	2	3	3	5	5
Промежуточная аттестация			0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	36	36	48,25	48,25	84,25	84,25
Контактная работа	38	38	51,25	51,25	89,25	89,25
Сам. работа	70	70	38,75	38,75	108,75	108,75
Часы на контроль			18	18	18	18
Итого	108	108	108	108	216	216

Кемерово 2020 г.

Программу составил(и):

канд. с.-х. наук, доцент, Белова С.Н.



Рабочая программа дисциплины

**Кормление животных**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017г. №972)

составлена на основании учебного плана:

36.03.02 Зоотехния

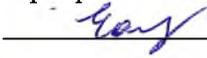
утвержденного учёным советом вуза от 28.05.2020 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**селекции и генетики в животноводстве**

Протокол №1 от 28 августа 2020 г.

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

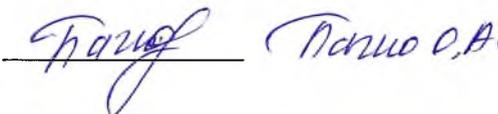
Зав. кафедрой  канд. с.-х. наук, доцент Чалова Н.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической

комиссией Зоотехнического факультета

Протокол № 1 от 31 08 2020 г.

Председатель методической комиссии



---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры селекции и генетики в животноводстве

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2021 г.

Зав. кафедрой селекции и генетики в животноводстве

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры селекции и генетики в животноводстве

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2022 г.

Зав. кафедрой селекции и генетики в животноводстве

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры селекции и генетики в животноводстве

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023 г.

Зав. кафедрой селекции и генетики в животноводстве

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры селекции и генетики в животноводстве

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024 г.

Зав. кафедрой Селекции и генетики в животноводстве

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: приобретение практических навыков по выбору и соблюдению режимов кормления животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении животных.

Задачи:

- формирование способности применять современные методы и приемы кормления и эффективного использования животных;
- формирование способности применять современные средства автоматизации, механизации в животноводстве;
- формирование способности владеть методами кормления различных видов животных и технологиями воспроизводства стада;
- формирование способности рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов;

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Входной уровень знаний:</b>
2.1.1	Химия
2.1.2	Физиология животных
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Скотоводство
2.2.2	Свиноводство
2.2.3	Птицеводство
2.2.4	
2.2.5	

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-4: Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач**

**Знать:**

Уровень 1	основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач
Уровень 2	современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач

**Уметь:**

Уровень 1	использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
Уровень 2	обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы

**Владеть:**

Уровень 1	основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами при решении общепрофессиональных задач
Уровень 2	современными технологиями с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач

**ПК-13: Способен организовать и контролировать процессы кормопроизводства и кормления с учетом биологических особенностей животных**

**Знать:**

Уровень 2	Оценку питательности кормов и научные основы полноценного питания животных
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 2	Оценивать общую питательность кормов, составлять рационы кормов с учетом биологических особенностей животных
-----------	--

**Владеть:**

Уровень 2	Навыками организации и контроля процессов кормления животных
-----------	--

**ПК-7: Способен планировать и организовать эффективное использование животных, материалов и оборудования**

**Знать:**

Уровень 1	Сущность и отрасли животноводства
Уровень 2	принципы эффективного использования животных, материалов и оборудования
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Выбирать подходящие условия содержания животных, организовывать питание, использовать материалы и оборудование
Уровень 2	планировать эффективное использование племенных животных и материалов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Навыками содержания и ухода за животными, использования материалов и оборудования
Уровень 2	принципы эффективного использования животных, материалов и оборудования

**ПК-5: Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных**

<b>Знать:</b>	
Уровень 2	направления совершенствования методов, способов и приемов кормления и содержания животных
<b>Уметь:</b>	
Уровень 2	анализировать эффективность методов, способов и приемов кормления и содержания животных
<b>Владеть:</b>	
Уровень 2	навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов кормления и содержания животных

**ПК-3: Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	принципы контроля и координации работ по содержанию и кормлению животных
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	определить точки контроля технологии содержания и кормления животных
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	основами проведения технологического аудита содержания и кормления животных

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	– о методах оценки химического состава, питательность и качества кормов, кормовых добавок и премиксов;
3.1.2	– о содержание питательных веществ в отдельных кормах и кормовых смесях;
3.1.3	– о рациональных способах заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным;
3.1.4	– о научных основах сбалансированного кормления животных, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных;
3.1.5	– о нормированном кормлении животных с учетом вида, возраста и физиологического состояния;
3.1.6	– методику составления и анализа рационов с использованием компьютерных программ. Планирование потребности животных в кормах на год, сезон, месяц, сутки. Методы контроля полноценности кормления животных по данным учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов;
3.2.2	– оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определить их качество с учетом ГОСТов, на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных;
3.2.3	– определять нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах;
3.2.4	– определять отклонение от нормы содержания питательных веществ в рационе по изменениям внешних признаков и поведению животных;
3.2.5	– составлять и анализировать рационы для животных разных видов, возраста, физиологического состояния и других факторов, формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям животных;
3.2.6	– определять и назначать необходимые подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ;
3.2.7	– определять суточную, месячную, сезонную и годовую потребности животных в кормах.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	– методиками определения основных показателей химического состава кормов: воды, сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира, каратиноидов, сырой золы, кальция, фосфора;
3.3.2	– способами составления и анализа рационов для разных видов и половозрастных групп животных;

3.3.3	– методами подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным;
3.3.4	– формами контроля полноценности контроля животных;
3.3.5	– методиками проведения научных исследований по кормлению сельскохозяйственных животных.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	<b>Раздел 1. Научные основы полноценного кормления</b>							
1.1	Тема 1. Значение науки о кормлении животных /Лек/	5	0,5	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	0,5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
1.2	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	4	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
1.3	Тема 2. Химический состав кормов и физиологическое значение отдельных питательных веществ /Лек/	5	1	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4 Э1	Коллоквиум
1.4	Лабораторная работа №1. Химический состав кормов как первичный показатель питательности /Сем зан/	5	1	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.4 Э1	Собеседование

1.5	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.2 Л1.3Л2. 1 Л2.2 Э1	Собеседование
1.6	Тема 3. Протеиновая питательность кормов и научные основы полноценного протеинового питания животных /Лек/	5	0,5	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2. 1 Л2.2 Э1	Коллоквиум
1.7	Лабораторная работа №2. Переваримость питательных веществ кормов и рационов /Сем зан/	5	1	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2. 2 Л2.3 Э1	Собеседование
1.8	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.2Л2. 2 Л2.4 Э1	Собеседование
1.9	Тема 4. Углеводная питательность кормов и пролема полноценного углеводного питания животных /Лек/	5	0,5	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	Л1.2 Л1.3Л2. 1 Л2.4 Э1	Коллоквиум
1.10	Лабораторная работа №3. Обмен веществ и энергии в организме животных /Сем зан/	5	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2. 1 Л2.3 Э1	Собеседование

1.11	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		ЛП.1 ЛП.2 ЛП.3Л2. 1 Л2.2 Э1	Собеседование
1.12	Тема 5. Жиры кормов и научные основы полноценного липидного питания животных /Лек/	5	0,5	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	ЛП.1 ЛП.2Л2. 1 Л2.2 Э1	Коллоквиум
1.13	Лабораторная работа №4. Оценка энергетической питательности кормов /Сем зан/	5	1	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	ЛП.1 ЛП.2 ЛП.3 ЛП.4Л2. 2 Л2.4 Э1	Собеседование
1.14	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		ЛП.1 ЛП.2Л2. 1 Л2.3 Э1	Собеседование
1.15	Тема 6. Минеральные вещества кормов и научные основы полноценного минерального питания животных /Лек/	5	0,5	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	0,5	ЛП.1 ЛП.2 ЛП.3Л2. 2 Л2.4 Э1	Собеседование
1.16	Лабораторная работа №5. Оценка энергетической питательности кормов по обменной энергии /Сем зан/	5	1	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	2	ЛП.1 ЛП.2Л2. 1 Л2.3 Э1	Собеседование

1.17	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	4	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
1.18	Тема 7. Витамины кормов и научные основы полноценного витаминного питания животных /Лек/	5	0,5	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	0,5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Коллоквиум
1.19	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	4	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Э1	Собеседование
1.20	Тема 8. Факторы, влияющие на химический состав кормов. Контроль полноценности питания /Лек/	5	1	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1	Коллоквиум
1.21	Лабораторная работа №6. Протеиновая питательность кормов /Сем зан/	5	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1	Собеседование
1.22	Лабораторная работа №7. Углеводная питательность кормов /Сем зан/	5	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Э1	Собеседование

1.23	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	4	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	Собеседование
1.24	Тема 9. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам /Лек/	5	0,5	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	Л1.1 Л1.2Л2.2 Э1	Коллоквиум
1.25	Лабораторная работа №8. Липидная питательность кормов /Сем зан/	5	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	2	Л1.2 Л1.3Л2.3 Э1	Собеседование
1.26	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	4	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.2 Л1.4Л2.4 Э1	Собеседование
1.27	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
1.28	Тема 10. Методы и способы оценки энергетической питательности кормов /Лек/	5	1	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	Л1.2 Л1.4Л2.1 Э1	Коллоквиум

1.29	Лабораторная работа №9. Минеральная питательность кормов /Сем зан/	5	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	2	Л1.3 Л1.4Л2. 2 Л2.3 Э1	Собеседование
<b>Раздел 2. Промежуточные консультации</b>								
2.1	Консультация /Конс/	5	2					
<b>Раздел 3. Классификация кормов</b>								
3.1	Тема 11. Понятие о кормах и их классификация. Характеристика зеленого корма /Лек/	5	1	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2 У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 3 1,2 У У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 31,2 У 1,2 В1,2	1	Л1.1 Л1.4Л2. 1 Л2.2 Э1	Коллоквиум
3.2	Лабораторная работа №11. Зоотехническая оценка грубых кормов /Сем зан/	5	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	2	Л1.1 Л1.4Л2. 1 Л2.3 Э1	Собеседование
3.3	Лабораторная работа №10. Витаминная питательность кормов /Сем зан/	5	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	2	Л1.1 Л1.2Л2. 3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.4	Тема 12. Характеристика грубых кормов и кормов искусственной сушки /Лек/	5	1	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	Л1.2 Л1.4Л2. 1 Л2.4 Э1	Коллоквиум

3.5	Лабораторная работа №12. Зоотехническая оценка качества сочных кормов /Сем зан/	5	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	2	Л1.2 Л1.4Л2. 1 Л2.2 Э1	собеседование
3.6	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	8	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 31,2 У1,2 В2; ПК-3 32 У2 В2; ПК-5 3 1,2 У1,2 В1,2; ПК-13 32, У2 В2,ПК-7 31,2, В1,2, У1,2		Л1.2 Л1.3Л2. 1 Л2.2 Л2.4 Э1	Собеседование
3.7	Тема 13. Научные основы силосования кормов и необходимые условия получения высококачественного силоса /Лек/	5	1	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-431,2 У1,2 В2; ПК-3 32,У2 В2; ПК-5 3 1,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У1,2 В 1,2	1	Л1.1 Л1.2Л2. 1 Э1	Коллоквиум
3.8	Лабораторная работа №13. Зоотехническая оценка качества концентрированных кормов /Сем зан/	5	2	ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-43 1,2 У1,2 В2; ПК-3 3 2,У2 В2; ПК-5 3 1,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 31,2 У1,2, в1,2	2	Л1.1 Л1.3Л2. 1 Л2.2 Э1	Собеседование
3.9	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	4	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-43 1,2, У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1,2 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 31,2, У1,2 В 1,2		Л1.1 Л1.2Л2. 4 Э1	Собеседование
3.10	Тема 14. Научные основы заготовки и рационального использования сенажа /Лек/	5	1	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	Л1.2 Л1.3Л2. 1 Э1	Коллоквиум

3.11	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	8	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.12	Тема 15. Зоотехническая и хозяйственная характеристика корнеклубнеплодов /Лек/	5	1	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1	Коллоквиум
3.13	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	4	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1	Собеседование
3.14	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	4	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.15	Тема №16 Характеристика зерновых кормов и кормов животного происхождения /Лек/	5	0,5	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	1	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1	Коллоквиум
3.16	Лабораторная работа №17. Откорм крупного рогатого скота /Сем зан/	5	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1	Собеседование

3.17	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	6	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
3.18	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	5	6	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.4 Э1	Собеседование
3.19	Подготовка к зачёту /Зачёт/	5	0	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование, тестирование
	<b>Раздел 4.</b>							
4.1	Тема 19. Основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей /Лек/	6	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1	Коллоквиум
4.2	Лабораторная работа. кормление стельных сухостойных коров и нетелей /Сем зан/	6	6	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4	Собеседование

4.3	Лабораторная работа №19. Кормление лошадей. Племенных жеребцов, рабочих лошадей, молодняка /Сем зан/	6	6	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	6	Л1.2 Л1.4Л2. 1 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.4	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	6	0	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.2 Л1.3Л2. 1 Л2.2 Л2.4 Э1	Собеседование
4.5	Тема 20. Кормление лактирующих коров /Лек/	6	2		ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	2	Л1.2 Л1.4Л2. 1 Л2.3 Э1	Коллоквиум
4.6	Лабораторная работа №20. Кормление свиней. Кормление свиноматок, ремонтного молодняка, хряков-производителей /Сем зан/	6	6	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.3Л2. 2 Л2.3 Э1	Собеседование
4.7	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	6	2,75	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.2Л2. 1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.8	Тема 21. Кормление молодняка крупного рогатого скота /Лек/	6	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2. 1 Л2.2 Л2.4 Э1	Коллоквиум

4.9	Лабораторная работа №21. Откорм свиней /Сем зан/	6	6	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	6	Л1.1 Л1.3Л2. 1 Л2.3 Э1	Собеседование
4.10	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	6	11	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2. 2 Л2.4 Э1	Собеседование
4.11	Тема 22. Интенсивное выращивание и откорм крупного рогатого скота /Лек/	6	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	2	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2. 1 Л2.2 Э1	Коллоквиум
4.12	Лабораторная работа №22. Кормление сельскохозяйственной птицы /Сем зан/	6	6	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	6	Л1.1 Л1.2Л2. 1 Л2.2 Э1	Собеседование
4.13	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	6	10	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2. 2 Л2.4 Э1	Собеседование
4.14	Тема 23. Нормированное кормление свиней. Кормление супоросных и подсосных свиноматок /Лек/	6	4	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	4	Л1.1 Л1.3Л2. 1 Л2.2 Э1	Коллоквиум

4.15	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	6	4	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2. 1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.16	Тема 24. Нормированное кормление мелкого рогатого скота /Лек/	6	4	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2. 1 Л2.2 Э1	Коллоквиум
4.17	Лабораторная работа. Кормление мелкого рогатого скота. /Сем зан/	6	2	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.2Л2. 1 Л2.2	Собеседование
4.18	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	6	11	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2. 1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.19	Подготовка к экзамену /Экзамен/	6	18	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2. 1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Экзаменационные материалы
4.20	Подготовка к курсовой работе /КР/	6	0	ОПК-4 ПК-3 ПК-5 ПК-13 ПК-7	ОПК-4 3 1,2,У1,2 В2; ПК-3 32, У2 В2; ПК-5 31,2 У1 У2 В1 В2; ПК-13 32 У2 В2,ПК-7 3 1,2 У 1,2 В1,2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2. 1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Курсовая работа

	<b>Раздел 5.</b>							
5.1	Консультация /Конс/	6	3					
	<b>Раздел 6. Промежуточная аттестация</b>							
6.1	/КРА/	6	0,25					

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для собеседования

Раздел 1. Научные основы полноценного кормления

1. Химический состав кормов. Схема химического состава.
  2. Факторы, влияющие на химический состав.
  3. Факторы кормления, оказывающие влияние на формирование желудочно-кишечного тракта сельскохозяйственных животных.
  4. Оптимальный уровень протеина, жира, клетчатки, БЭВ, в сухом веществе рационов свиней и птице.
  5. Роль слюны в пищеварении жвачных.
  6. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ рационов.
  7. Баланс азота, углерода, минеральных веществ в организме животного.
  8. Схема баланса энергии.
  9. Определять энергию и переваримые питательные вещества корма.
  10. Понимать значение протеина.
  11. Незаменимые аминокислоты.
  12. Понятие полноценности протеина.
  13. Корма с высоким и низким содержанием протеина.
  14. Понятие о макро-микроэлементах.
  15. Щелочные и кислотные элементы.
  16. Корма богатые и бедные макро-микроэлементами.
  17. Понятие витаминов, их роль в организме животных.
  18. Методы оценки полноценности кормления.
  19. Сахаро-протеиновое, энерго-протеиновое отношения. Методика их определения.
  20. Роль клетчатки в кормлении крупного рогатого скота.
  21. Факторы кормления, оказывающие влияние на формирование желудочно-кишечного тракта сельскохозяйственных животных.
  22. Роль слюны в пищеварении жвачных.
  23. Расчет коэффициентов переваримости.
  24. Расчет затрат кормов на производство молока, говядины, баранины.
  25. Сравнение химического состава корма и тела животного.
- Раздел 3. Классификация кормов
26. Система классификации кормов.
  27. Технология приготовления высококачественного сена.
  28. Технология приготовления высококачественного кукурузного силоса.
- Биохимические процессы при его созревании (ферментные и консервирующие препараты, сроки уборки растений).
29. Технология приготовления высококачественного сенажа. Его значение в кормлении животных.
  30. Зеленые корма – злаковые и бобовые. Изменение химического состава в процессе вегетации и уборки. Сроки уборки. Способы кормления зеленым кормом.
  31. Значение корнеклубнеплодов и бахчевых культур в кормлении животных. Их питательная ценность.

Комплект вопросов для коллоквиума

Коллоквиум 1

1. Понятие о протеине, его химический состав и методика его определения.
2. Как вычисляют коэффициент переваримости в дифференцированном и прямом опыте?
3. Почему клетчатку выделяют из состава углеводов?
4. Формула протеинового отношения.
5. Отличие опыта по переваримости от балансового опыта.
6. Формула баланса азота и углерода.
7. Схема обмена энергии.
8. Формула суммы переваримых питательных веществ.
9. Энергетическая ценность 1г. жира, белка, углерода.
10. Понятие о крахмальном эквиваленте, чему равен 1 терм?
11. Что такое советская кормовая единица, в чем она измеряется?
12. К какой группе относят грубые корма?

13. Какова питательность пищевых отходов. К какой группе кормов их относят.
14. Назовите основные биологические добавки.
15. Комбикорм. Перечислите шифры комбикормов.
16. Технология приготовления премиксов.
17. Опишите технологии приготовления сена.
18. Опишите технологии приготовления сенажа.
19. Опишите технологию приготовления силоса.
20. Основные консерванты используемы при заготовке кормов.
21. Схема химического состава кормов.
22. Формула кислотно-щелочного равновесия.
23. Понятие о сахарном минимуме и его значение при силосовании. Перечислите корма по группам сахарного минимума.
24. Карбамид. Каким животным скармливают в каких количествах? Методика расчета включения в рацион.
25. Жиро и водорастворимые витамины.

#### Коллоквиум 2

1. Какие животные наиболее чувствительны к отравлению поваренной солью?
2. Влияние качества кормов и полноценности кормления на качество продукции (мяса, сала, молока, яиц, шерсти).
3. Способы подготовки грубых кормов к скармливанию.
4. Методика расчета потребности в кормах на следующий год.
5. Влияние питательности и сбалансированности рационов коров на содержание жира в молоке.
6. Какое количество соломы можно скармливать лошадям?
7. Расчет потребности в пастбищном корме для дойного стада.
8. Способы использования зеленой массы в кормлении свиней и птицы.
9. Нетрадиционные белково-минеральные подкормки для животных и птицы.
10. Особенности кормления самок пушных зверей в период подготовки к гону и во время лактации.
11. Методика расчета рационов для пушных зверей.
12. Основные корма и добавки, используемые в пушном звероводстве.
13. Физиологическое значение воды в питании и обмене веществ у сельскохозяйственных животных.
14. Сущность биологических процессов, происходящих при сенажировании трав.
15. Способы повышения питательной ценности соломы.
16. Способы оценки качества фуражного зерна.
17. Основные системы выращивания и виды откорма крупного рогатого скота в Сибири.
18. Зерновые корма. Характеристика и способы скармливания животным.
19. Инвентаризация заготовленных объемистых кормов и способы определения их массы.
20. Основные минеральные подкормки, используемые в кормлении животных.
21. Особенности использования небелковых азотистых веществ в кормлении жвачных животных.
22. Характеристика кормов, получаемых из отходов мукомольного производства.
23. Небелковые азотистые добавки, использование в кормлении разных видов животных.
24. Синтетические аминокислоты их использование в кормлении сельскохозяйственных животных.
25. Соединения, применяемые в животноводстве.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 6.1 Перечень программного обеспечения

Офисный пакет LibreOffice  
Корм Оптима

### 6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
3213	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 28 шт., стол лабораторный -3 шт., проектор – 1 шт., монитор+системный блок - 1 шт., доска меловая -1 шт.	

	промежуточной аттестации		
3214	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	стол лабораторный керамогранитный - 8 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 16 шт., боксы алюмин – 20 шт., бюретка - 10 шт., измеритель-регулятор температуры – 1 шт., колба- 8 шт., колба мерная – 4 шт., спиртовка – 3 шт., стаканчик – 20 шт., тигли низ. – 30 шт., холодильник (хим. прибор) – 1 шт., прибор для отмеривания серной кислоты - 1 шт., капельница - 1 шт., капельница шустера - 1 шт., колба Къельдаля - 1 шт., насадки для экстрагирования - 1 шт., цилиндр мерный – 1 шт., штатив для пробирок – 5 шт., эксикатор без крана – 2 шт., штатив лабораторный – 2 шт., Мельница – 1 шт., Термометр – 1 шт., печь муфельная - 1 шт., весы электронные – 1 шт., фотоэлектрометр – 1 шт., стол СЛВ-2К – 1 шт., шкаф витрина – 2 шт., стол для аналит. весов СЛВ -24 К – 1 шт., шкаф сушильный – 1 шт., мельница циклон – 1 шт., термостат – 1 шт., стол мойка – 1 шт., аквадистиллятор – 1 шт., шкаф для реактивов – 1 шт.	

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Рекомендуемая литература

#### 8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Н. И. Торжков, И. Ю. Быстрова, А. А. Коровушкин	Кормление животных и технология кормов : учебное пособие	Лань, 2019
Л1.2	Рядчиков В. Г.	Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учебник	Лань, 2021
Л1.3	Хазиахметов, Ф. С.	Рациональное кормление животных : учебное пособие	Лань, 2019
Л1.4	Токарев В. С.	Кормление животных с основами кормопроизводства : учебное пособие	ИНФРА-М, 2019

#### 8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ф. С. Хазиахметов	Рациональное кормление животных : учебное пособие	Лань, 2019
Л2.2	С. И. Николаев, О. В. Чепрасова, В. Н. Струк	Кормление сельскохозяйственных животных : учебно-методическое пособие	, 2018
Л2.3	Хохрин, С. Н.	Биотехнология кормления свиней : учебное пособие	Проспект Науки, 2015
Л2.4	Л. В. Топорова, А. В. Архипов, Н. Г. Макарец	Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных: учебное пособие	КолосС, 2007

### 8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС "Znanium"		
----	---------------	--	--

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- Белова С.Н. Кормление животных : электронное учебное пособие [Электронный ресурс] / С.Н. Белова, Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2017.
- Белова С.Н. Кормление животных : электронное учебное пособие [Электронный ресурс] / С.Н. Белова, Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2016.

