

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»
Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий
Кафедра зоотехнии и биологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
**КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И
ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ**

Направление подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции

Направленность (профиль)

Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства

Квалификации (степень) выпускника - Бакалавр

Вологда – Молочное
2025

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства

Разработчик,
к. с. – х. н., доцент Механикова М.В.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры зоотехнии и биологии от 20.02.25, протокол № 6.

Зав. кафедрой,
к. с.-х. н., доцент Механикова М.В.

Рабочая программа дисциплины согласована и утверждена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии,
к. б. н., доцент Ошуркова Ю.Л.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» - сформировать у будущих бакалавров знания по биологическим основам полноценного питания животных и методам его контроля. Обучить способам организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления животных и при производстве полноценных, экологически чистых продуктов питания и качественного сырья для товаров народного потребления.

Задачи дисциплины:

- Приобрести навыки органолептической оценки доброкачественности кормов и пригодности их для кормления животных;
- Освоить методы зоотехнического анализа разных видов кормов, оценки их химического состава и питательности, изучить ГОСТы на корма;
- Овладеть методикой определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для животных;
- Освоить технику кормления животных;
- овладеть методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных;
- Освоить принципы разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

«Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла вариативной части федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Индекс дисциплины Б1.О.31.04.

Изучение дисциплины базируется на знаниях по «Морфологии и физиологии сельскохозяйственных животных», «Растениеводство», «Кормопроизводство».

К числу **входных знаний, навыков и компетенций** бакалавра, приступающего к изучению дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов», должно относиться следующее:

- основной набор традиционных и новых кормовых культур, способы определения ботанического состава и урожайности растений;
- основы сенажирования, силосования, химического консервирования и другие технологические операции приготовления кормов;
- физиологические процессы пищеварения жвачных и моногастричных животных, а так же сельскохозяйственной птицы;
- владеть компьютерными программами по расчету потребности в кормах и разработке рецептов комбикормов, кормовых смесей и рационов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК – 4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в	ИД-1 _{ПК-1} : Знает: особенности современных технологий приготовления кормов; научные основы приготовления высококачественных кормов, обеспечивающих их рациональное использование и рост продуктивности сельскохозяйственных животных.

профессиональной деятельности;	специфику организации полноценного кормления сельскохозяйственных животных в условиях крестьянско – фермерских хозяйств и крупных комплексов по производству молока, мяса, яиц и шерсти; ИД-2 _{пк-1} : Умеет: проводить комплексную оценку энергетической питательной ценности заготавливаемых кормовых средств; ИД-3 _{пк-1} : Владеет: – навыками расчета потребности в кормах, навыками планирования технологий производства и рационального использования кормов в животноводстве; – методами анализа полноценного кормления скота и птицы;
ПК – 8 Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ИД-1 _{пк-1} : Знает: основные принципы разработки системы кормления для различных видов скота и птицы; достоинства и недостатки различных видов кормов и кормовых добавок с учетом применения технологий их приготовления и хранения. ИД-2 _{пк-1} : Умеет: анализировать материал по количеству и качеству заготавливаемых кормовых средств; разработать потребность в кормах на прогнозируемый уровень продуктивности животных. ИД-3 _{пк-1} : Владеет: методикой оценки качества заготавливаемых кормов в соответствии с требованиями ГОСТов;
ПК – 12 Способен организовать производство сельскохозяйственной продукции	ИД-1 _{пк-1} : Знает: состояние и перспективы развития кормопроизводства; традиционные и перспективные технологии приготовления кормов. ИД-2 _{пк-1} : Умеет: применять знания по повышению питательной ценности кормов и рационов. ИД-3 _{пк-1} : Владеет: современными методами разработки рекомендаций производства продукции на основе сбалансированного кормления животных
ПК – 13 Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции АПК	ИД-1 _{пк-1} : Знает: последствия несбалансированного кормления скота и птицы. ИД-2 _{пк-1} : Умеет: обосновать выбор современных технологий производства кормов, определяющих наибольший сбор питательных веществ. выявлять нарушения технологии приготовления и использования кормов; ИД-3 _{пк-1} : Владеет

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц

4.1 Структура учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов (очная форма)	Семестр		Всего часов (заочная форма)
		5 Семестр (очно)	4 курс (заочно)	
Аудиторные занятия (всего)	102	102	24	24
<i>В том числе:</i>				
Лекции	51	51	10	10
Лабораторные работы	51	51	14	14
Самостоятельная работа (всего), в том числе на подготовку к экзамену	69	69	147	147
Контрольная работа	9	9	9	9
Контрольная работа			+	+
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен	экзамен	экзамен
Общая трудоёмкость, часы	180	180	180	180
Зачётные единицы	5	5	5	5

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Научные основы полноценного кормления животных	Значение нормированного питания с.-х. животных и птицы. Современная комплексная оценка питательности кормов. Качество кормов и современные технологии для его повышения. Функциональная роль питательных веществ и обменной энергии и способы удовлетворения животных в них. Дается обоснование энергетического, протеинового, углеводного и минерального обмена в организме жвачных и моногастричных сельскохозяйственных животных. Обосновывается роль основных питательных и минеральных веществ в обмене веществ и их продуктивное действие.
2	Корма и балансирующие средства	Классификация кормов, виды кормов и кормовых добавок, питательные свойства кормов, правила заготовки и хранения. Определение объема заготовленных кормов, качества кормов в соответствии с ГОСТом. Нормативы скармливания кормов различным видам животных. Ознакомление с традиционными и новыми кормами и добавками в животноводстве и птицеводстве
3	Нормированное кормление с/х животных и птицы	Организация нормированного кормления всех видов с.-х. животных и основных видов птицы. Особенности кормления различных видов и половозрастных групп сельскохозяйственных животных. Организация нормированного кормления всех видов с.-х. животных и основных видов птицы

4.3 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	СРС	Контроль	Всего
1	Научные основы полноценного кормления животных	17	17	23	3	60
2	Корма и балансирующие средства	17	17	23	3	60
3	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных и птицы	17	17	23	3	60
Всего		51	51	69	9	180

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Наименование раздела учебной дисциплины	ОПК - 4	Профессиональные компетенции			Общее количество компетенций
			ПК - 8	ПК - 12	ПК - 13	
1	Научные основы полноценного кормления животных	+				1
2	Корма и балансирующие средства		+			1
3	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных и птицы			+	+	2

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 102 часа, в т. ч. лекции 51 час, лабораторные работы 51 часов, 31,3 % – занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
5	Л	Проблемная лекция «Качество грубых, сочных и концентрированных кормов, способы повышения их питательной ценности»	4
	Л	Лекция – визуализация «Кормления высокопродуктивных молочных коров в условиях беспривязного и привязного способов содержания»	4
	Л	Лекция – визуализация «Полноценное кормление молодняка крупного рогатого скота в молочный период»	4
	ЛР	Групповая (командная) работа по комплексной оценке питательности кормов (энергетической, протеиновой и минеральной)	4
	ЛР	Ситуационный анализ качества силоса в с.-х. предприятиях Вологодской области, разработка мероприятий по повышению его питательной ценности	4
	ЛР	Деловая игра по теме «Корма и добавки»	4
	ЛР	Разбор конкретной ситуации по детальному анализу и балансированию рационов для коров – рекордисток	4
	ЛР	Деловая игра или КВН по организации питания свиней на тему «Русские поговорки и пословицы о кормлении свиней»	4
Итого:			32

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция, лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), программированное обучение и др.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1 Контрольные вопросы для самопроверки

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Научные основы кормления животных	Подготовка к ЛР, подготовка к коллоквиуму, тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по ЛР	Устный опрос, тестирование, письменный контроль
2	Корма и кормовые добавки	Подготовка к ЛР, подготовка к деловой игре, тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по ЛР	Устный опрос, тестирование, деловая игра
3	Нормированное Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов	Подготовка к ЛР, подготовка к решению ситуационных задач, деловой игре	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по ЛР	Устный опрос, письменный контроль

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Раздел, тема	Контрольные вопросы для самопроверки
1. Научные основы кормления животных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Роль науки в повышении продуктивности с.-х. животных и птицы. 2. Этапы развития науки о кормлении животных. 3. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии науки. 4. Современное состояние и перспективы развития науки о кормлении с.-х. животных 5. Развитие науки о кормлении животных в соответствии с Государственной программой развития аграрно-промышленного комплекса на 2013-2020 год. 6. Дать понятие питательности корма 7. Какие группы веществ определяют при зоотехническом анализе кормов? 8. Дать понятие валовой, переваримой и обменной энергий. 9. Какая информация необходима для оценки питательности корма по обменной энергии? 10. Что такое ЭКЕ и в чем ее отличие от овсяной кормовой единицы? 11. Дать понятие о протеиновой питательности кормов. 12. Раскрыть значение протеина в кормлении с.-х. животных и птицы. 13. Перечислить незаменимые аминокислоты и указать их роль в обмене веществ. 14. Поясните роль основных минеральных веществ в питании животных и птицы. 15. Перечислите кислые и основные макроэлементы. 16. Назвать источники поступления минеральных веществ и витаминов. 17. Раскрыть значение водо- и жирорастворимых витаминов. 18. Дать понятие норме, рациону, структуре рациона и типу кормления. Значение нормированного кормления. 19. Какие сведения необходимы для разработки рациона. 20. Техника разработки рационов. 21. Разработка системы рационов. 22. Разработка мероприятий по нормированному кормлению. 23. Современные технологии при организации кормления скота и птицы. 24. Совершенствование норм кормления
2. Корма и кормовые добавки	<ol style="list-style-type: none"> 1. В чем заключается достоинство зеленого корма? 2. Пояснить способы скармливания зеленой массы. 3. Перечислите достоинства и недостатки ИОК 4. Назвать факторы определяющие качество ИОК. 5. Каким требованиям должна отвечать зеленая масса для приготовления ИОК? 6. Перечислить способы заготовки сена и назвать основные технологические операции при каждом из них. 7. Какие факторы влияют на качество сена? 8. Дать характеристику энергетической и питательной ценности силосу (сенажу). 9. Раскрыть научные основы силосования и сенажирования. 10. Чем сходны (и отличаются) технологии приготовления силоса и сенажа? 11. Какие условия необходимы для сокращения потерь питательных веществ при заготовке силоса и сенажа? 12. Поясните методику определения качества силоса и сенажа

	<p>13. Пояснить значение кормов животного происхождения.</p> <p>14. Назвать виды выпускаемых комбикормов.</p> <p>15. Значение комбикормов в животноводстве и птицеводстве.</p> <p>16. Перечислить номера рецептов комбикормов в разрезе групп животных и птицы.</p>
<p>3. Нормированное Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов</p>	<p>1. Какая информация требуется для определения норм кормления сухостойных и дойных коров?</p> <p>3. Пояснить основные требования, предъявляемые сухостойным и дойным коровам к составу рациона и технике кормления.</p> <p>4. Сколько периодов необходимо выделить при организации кормления коров во время сухостоя и лактации?</p> <p>5. В чем преимущество (и недостатки) раздельного кормления коров и использования кормовых смесей?</p> <p>6. Как кормление влияет на качество молока и показатели воспроизводства коров?</p> <p>7. Как влияет сбалансированность рационов на качество и количество шерсти, многоплодие овцематок, здоровье овец и т.д..</p> <p>8. По каким питательным веществам балансируют рационы овец?</p> <p>9. Поясните особенности кормления овец романовской породы.</p> <p>10. Каковы основы кормления:</p> <ul style="list-style-type: none"> – хряков – производителей; – супоросных и подсосных свиноматок; – поросят сосунов и отъемышей; – ремонтного молодняка свиней; – свиней на откорме? <p>11. По каким питательным веществам нормируют рацион лошади?</p> <p>12. Значение нормированного кормления рабочих лошадей.</p> <p>13. По каким веществам нормируют питание птицы?</p> <p>14. В чем особенность фазового кормления кур - несушек?</p> <p>15. Раскрыть особенности кормления цыплят – бройлеров.</p>

7.3 Примерные темы для написания реферата

1. Методы и системы оценки энергетической питательности кормов и рационов, их применение в практике кормления молодняка крупного рогатого скота
2. Методы и системы оценки энергетической питательности кормов и рационов, их применение в практике кормления молочных коров
3. Особенности протеинового питания крупного рогатого скота
4. Протеин кормовых продуктов и его роль в кормлении молочных коров
5. Роль белка и амидов в питании молодняка крупного рогатого скота
6. Рациональное использование мочевины и синтетических аминокислот в кормлении коров
7. Использование мочевины при кормлении ремонтного молодняка крупного рогатого скота
8. Использование небелковых азотистых соединений при откорме крупного рогатого скота
9. Роль легко ферментируемых углеводов в кормлении молочных коров (молодняка крупного рогатого скота)
10. Клетчатка кормовых продуктов и ее роль в кормлении крупного рогатого скота
11. Жиры кормовых средств и их роль в кормлении крупного рогатого скота
12. Кальций и фосфор в кормлении высокопродуктивных лактирующих коров
13. Кальций и фосфор в кормлении сухостойных коров и нетелей
14. Кальций и фосфор в кормлении ремонтного молодняка крупного рогатого скота
15. Значение кальция и фосфора при откорме крупного рогатого скота
16. Магний и сера в кормлении молочных коров
17. Магний и сера в кормлении молодняка крупного рогатого скота
18. Натрий и хлор в кормлении крупного рогатого скота
19. Железо и медь в кормлении крупного рогатого скота (коров, молодняка на откорме, ремонтного молодняка)

20. Медь и молибден в кормлении крупного рогатого скота (коров, ремонтного и откормочного молодняка)
21. Марганец и цинк в кормлении крупного рогатого скота (коров, ремонтного и откормочного молодняка)
22. Значение кобальта в кормлении крупного рогатого скота (коров, ремонтного и откормочного молодняка)
23. Значение йода в кормлении крупного рогатого скота (коров, ремонтного молодняка, скота на откорме)
24. Селен в кормлении крупного рогатого скота (коров, ремонтного и откормочного молодняка)
25. Каротин и витамин А в полноценном кормлении коров
26. Значение каротина и витамина А в кормлении ремонтных телок
27. Значение каротина и витамина А в кормлении молодняка крупного рогатого скота при откорме
28. Витамин Д и его роль в кормлении коров
29. Витамин Д и его роль в кормлении ремонтного и откормочного молодняка
30. Значение витамина Е в кормлении коров и молодняка крупного рогатого скота
31. Значение витамина К в кормлении коров и молодняка крупного рогатого скота
32. Значение жирорастворимых витаминов в кормлении коров
33. Значение жирорастворимых витаминов в кормлении молодняка крупного рогатого скота

7.3 Примерные темы для написания контрольной работы

1. Методы и системы оценки энергетической питательности кормов и рационов, их применение в практике кормления молодняка крупного рогатого скота
2. Методы и системы оценки энергетической питательности кормов и рационов, их применение в практике кормления молочных коров
3. Особенности протеинового питания крупного рогатого скота
4. Протеин кормовых продуктов и его роль в кормлении молочных коров
5. Роль белка и амидов в питании молодняка крупного рогатого скота
6. Рациональное использование мочевины и синтетических аминокислот в кормлении коров
7. Использование мочевины при кормлении ремонтного молодняка крупного рогатого скота
8. Использование небелковых азотистых соединений при откорме крупного рогатого скота
9. Роль легко ферментируемых углеводов в кормлении молочных коров (молодняка крупного рогатого скота)
10. Клетчатка кормовых продуктов и ее роль в кормлении крупного рогатого скота
11. Жиры кормовых средств и их роль в кормлении крупного рогатого скота
12. Кальций и фосфор в кормлении высокопродуктивных лактирующих коров
13. Кальций и фосфор в кормлении сухостойных коров и нетелей
14. Кальций и фосфор в кормлении ремонтного молодняка крупного рогатого скота
15. Значение кальция и фосфора при откорме крупного рогатого скота
16. Магний и сера в кормлении молочных коров
17. Магний и сера в кормлении молодняка крупного рогатого скота
18. Натрий и хлор в кормлении крупного рогатого скота
19. Железо и медь в кормлении крупного рогатого скота (коров, молодняка на откорме, ремонтного молодняка)
20. Медь и молибден в кормлении крупного рогатого скота (коров, ремонтного и откормочного молодняка)
21. Марганец и цинк в кормлении крупного рогатого скота (коров, ремонтного и откормочного молодняка)

22. Значение кобальта в кормлении крупного рогатого скота (коров, ремонтного и откормочного молодняка)
23. Значение йода в кормлении крупного рогатого скота (коров, ремонтного молодняка, скота на откорме)
24. Селен в кормлении крупного рогатого скота (коров, ремонтного и откормочного молодняка)
25. Каротин и витамин А в полноценном кормлении коров
26. Значение каротина и витамина А в кормлении ремонтных телок
27. Значение каротина и витамина А в кормлении молодняка крупного рогатого скота при откорме
28. Витамин Д и его роль в кормлении коров
29. Витамин Д и его роль в кормлении ремонтного и откормочного молодняка
30. Значение витамина Е в кормлении коров и молодняка крупного рогатого скота
31. Значение витамина К в кормлении коров и молодняка крупного рогатого скота
32. Значение жирорастворимых витаминов в кормлении коров
33. Значение жирорастворимых витаминов в кормлении молодняка крупного рогатого скота
34. Зеленый корм, питательность и рациональное его использование в кормлении молочных коров
35. Зеленый корм, питательность и рациональное его использование в кормлении ремонтного молодняка крупного рогатого скота
36. Зеленый корм, питательность и рациональное его использование в кормлении при откорме крупного рогатого скота
37. Травяная мука и резка, научные основы их приготовления, питательность и рациональное использование в кормлении сухостойных и дойных коров
38. Травяная мука и резка, научные основы их приготовления, питательность и рациональное использование в кормлении ремонтного молодняка крупного рогатого скота
39. Травяная мука и резка, научные основы их приготовления, питательность и рациональное использование в кормлении при откорме крупного рогатого скота
40. Силос, научные основы силосования и рациональное его использование в кормлении молочных коров
41. Силос, научные основы силосования и рациональное его использование в кормлении ремонтного молодняка крупного рогатого скота
42. Силос, научные основы силосования и рациональное его использование при откорме крупного рогатого скота
43. Сенаж. Научные основы технологии сенажирования, питательность и рациональное его использование в кормлении молочных коров
44. Сенаж. Научные основы технологии сенажирования, питательность и рациональное его использование в кормлении ремонтного молодняка крупного рогатого скота
45. Сенаж. Научные основы технологии сенажирования, питательность и рациональное его использование при откорме крупного рогатого скота
46. Сено. Научные технологии заготовки травы на сено, питательность и рациональное использование его в кормлении сухостойных и дойных коров
47. Сено. Научные технологии заготовки травы на сено, питательность и рациональное его использование в кормлении ремонтного молодняка крупного рогатого скота
48. Сено. Научные технологии заготовки травы на сено, питательность и рациональное его использование в кормлении при откорме крупного рогатого скота
49. Солома, питательность, способы подготовки к скармливанию и использование в кормлении молочных коров
50. Солома, питательность, способы подготовки к скармливанию и использование в кормлении ремонтного и откормочного молодняка крупного рогатого скота

51. Корнеклубнеплоды, питательность, методы консервирования и подготовки к скармливанию в рационах молочных коров
52. Корнеклубнеплоды, питательность, методы консервирования и подготовки к скармливанию в кормлении ремонтного и откормочного молодняка крупного рогатого скота
53. Зерновые корма и отходы их переработки, питательность, технология подготовки к скармливанию, использование в кормлении молочных коров
54. Зерновые корма и отходы их переработки, питательность, технология подготовки к скармливанию, использование в кормлении ремонтного молодняка крупного рогатого скота
55. Зерновые корма и отходы их переработки, питательность, технология подготовки к скармливанию, использование при откорме крупного рогатого скота
56. Отходы пищевых производств (сахарного, крахмального и других), их состав, питательность и рациональное использование в кормлении молочных коров
57. Отходы пищевых производств (сахарного, крахмального и других), их состав, питательность и рациональное использование в кормлении ремонтного молодняка крупного рогатого скота
58. Отходы пищевых производств (сахарного, крахмального и других), их состав, питательность и рациональное использование при откорме крупного рогатого скота.
59. Корма животного происхождения, состав, питательность и рациональное их использование в кормлении молодняка крупного рогатого скота
60. Комбикорма, их виды и рецепты для молочных коров. Требования к их составу и питательности, эффективность рационального использования
61. Комбикорма, их виды и рецепты для ремонтного молодняка крупного рогатого скота. Требования к их составу и питательности, эффективность рационального использования
62. Комбикорма, их виды и рецепты для откорма крупного рогатого скота. Требования к их составу и питательности, эффективность рационального использования
63. Комбикорма, их виды и рецепты для быков - производителей. Требования к их составу и питательности, эффективность рационального использования
64. Минеральные подкормки – источники макроэлементов в кормлении крупного рогатого скота (коров, быков – производителей, ремонтного молодняка, скота на откорме)
65. Минеральные подкормки – источники микроэлементов в кормлении крупного рогатого скота
66. Препараты витаминов А, Д и Е в кормлении крупного рогатого скота (коров, быков – производителей, ремонтного молодняка, скота на откорме)
67. БВД (белково-витаминные добавки) и БМВД (белково-витаминно -минеральные добавки) в кормлении коров
68. БВД (белково-витаминные добавки) и БМВД (белково-витаминно -минеральные добавки) в кормлении быков – производителей
69. БВД (белково-витаминные добавки) и БМВД (белково-витаминно -минеральные добавки) в кормлении ремонтного молодняка крупного рогатого скота
70. БВД (белково-витаминные добавки) и БМВД (белково-витаминно -минеральные добавки) при откорме крупного рогатого скота
71. Премиксы в кормлении молочных коров.
72. Премиксы в кормлении быков – производителей
73. Премиксы в кормлении ремонтного молодняка крупного рогатого скота
74. Премиксы в кормлении при откорме крупного рогатого скота
75. Кормовые смеси и их использование в питании молочных коров
76. Кормовые смеси и их использование в питании ремонтного молодняка крупного рогатого скота
77. Кормовые смеси и их использование при откорме крупного рогатого скота
78. Использование ЗЦМ в кормлении телят

79. Значение полноценного кормления сухостойных и дойных коров в повышении жизненности приплода
80. Значение полноценного кормления производителей.
81. Система нормированного кормления крупного рогатого скота молочного направления.
82. Система нормированного кормления крупного рогатого скота мясного направления
83. Нормированное кормление дойных коров по периодам производственного цикла
84. Полноценное кормление коров в период раздоя
85. Влияние сбалансированного кормления коров на качество молока
86. Особенности системы нормированного кормления в свиноводстве
87. Организация сбалансированного кормления в птицеводстве.
88. Особенности кормления подсосных овцематок
89. Роль нормированного кормления сельскохозяйственных животных в предупреждении нарушений обмена веществ
90. Значение полноценного кормления коров в предупреждении их яловости
91. Полноценность питания при борьбе с остеомалацией коров
92. Нормированное кормление овец при летнем содержании на культурных пастбищах
93. Система нормированного кормления лошадей при летнем стойловом содержании
94. Особенности кормления высокопродуктивных коров в пастбищный период
95. Особенности балансирования рационов сухостойных и дойных коз в пастбищный период
96. Летнее кормление молочных коров в фермерских хозяйствах
97. Нормированное кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота в летний период
98. Система нормированного кормления при доращивании и откорме молодняка крупного рогатого скота при пастбищном содержании
99. Система нормированного кормления при доращивании и откорме крупного рогатого скота при стойлово-пастбищном содержании
100. Нормированное кормление молодняка овец и коз в летний период
101. Задачи и основы кормления при направленном выращивании телят
102. Нормированное кормление молодняка овец и коз
103. Полноценность кормления ремонтных свинок
104. Особенности организации сбалансированного кормления ремонтного молодняка в птицеводстве
105. Особенности организации полноценного кормления племенных быков старше 6 месяцев
106. Система нормированного кормления молодняка крупного рогатого скота при откорме
107. Система нормированного кормления ремонтных кобыл
108. Система нормированного кормления племенных баранов
109. Кормление откормочного молодняка крупного рогатого скота в условиях промышленной технологии
110. Кормление откормочного молодняка крупного рогатого скота в условиях фермерских хозяйств
111. Последствия несбалансированного питания ремонтных телок
112. Последствия несбалансированного питания молодняка крупного рогатого скота на откорме

Вопросы к экзамену

Формируемые компетенции: ОПК – 4; ПК - 8; ПК – 12; ПК - 13

1. Содержание курса кормления с.-х. животных и его связь с другими науками.
2. Переваримость питательных веществ, методы её определения и способы повышения.
3. Схема зоотехнического анализа кормов.
4. Системы оценки энергетической питательности кормов.

5. Обмен энергии у с.-х. животных.
6. Значение протеина в питании животных.
7. Значение углеводов в питании животных.
8. СППВ, протеиновое и сахаро-протеиновое отношение.
9. Значение макроэлементов и микроэлементов в кормлении с.-х. животных и птицы.
10. Значение жирорастворимых водорастворимых витаминов.
11. Понятие о грамм-эквивалентах, методика их расчета, кислотно-щелочное отношение в кормах и рационах.
12. Качество объемистых кормов, методика определения классности корма.
13. Зеленые корма, их значение и использование в кормлении с.-х. животных.
14. Зеленый конвейер. Способы определения урожайности и потребления зелёной массы.
15. Грубые корма, их значение и использование в кормлении с.-х. животных.
16. Травяная мука, ее приготовление и использование.
17. Сенаж, его характеристика и нормы скармливания с.-х. животным.
18. Силос, его характеристика и нормы скармливания с.-х. животным.
19. Комбинированный силос, его приготовление и использование.
20. Корнеклубнеплоды, их характеристика и нормы скармливания с.-х. животным.
21. Приготовление и использование сложных кормовых смесей в скотоводстве.
22. Зерно злаковое и бобовое, их значение и использование в кормлении с.-х. животных.
23. Дать понятие корму, кормовой добавке, классификация кормов
24. Комбикорма, их роль в кормлении с.-х. животных. Виды комбикормов.
25. Искусственно обезвоженные корма, их приготовление и питательная ценность, нормы скармливания
26. Краткая характеристика отходов крахмального, спиртового, пивоваренного и сахарного производств.
27. Минеральные добавки, их значение, виды и способы скармливания
28. Способы подготовки зерновых кормов к скармливанию
29. Понятие о норме, рационе, структуре рациона и типе кормления.
30. Понятие о сбалансированном рационе, нормированном и полноценном питании с.-х. животных и птицы.
31. Методы контроля полноценности кормления коров.
32. Методика составления рационов для животных, их балансирование и анализ.
33. Кормление дойных и сухостойных коров, по периодам лактации
34. Кормление коров в переходные периоды (от стойлового к пастбищному и от пастбищного к стойловому).
35. Кормление быков-производителей.
36. Кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота.
37. Откорм молодняка крупного рогатого скота.
38. Контроль полноценного питания крупного рогатого скота.
39. Общие принципы кормления рабочих лошадей.
40. Кормление рабочих лошадей в летний и зимний сезоны, в переходные периоды.
41. Кормление жеребцов-производителей.
42. Кормление жеребых кобыл. Кормление подсосных кобыл.
43. Особенности питания овец и коз.
44. Кормление суягных и подсосных овцематок, ягнят
45. Кормление баранов-производителей.
46. Кормление овец романовской породы
47. Особенности питания свиней
48. Кормление ремонтного молодняка свиней.
49. Кормление холостых и супоросных свиноматок, откорм свиней
50. Кормление подсосных свиноматок, поросят сосунов.
51. Кормление хряков-производителей.

52. Особенности питания с.-х. птицы.
53. Кормление кур-несушек, цыплят.
54. Кормление бройлеров.
55. Кормление гусей, уток, индеек и перепелов.
56. Кормление птицы в личных и фермерских хозяйствах.
57. Откорм свиней в личных и фермерских хозяйствах.
58. Организация питания свиней в личных и подсобных хозяйствах.
59. Кормление овец в личных и подсобных хозяйствах.
60. Кормление коз в личных и подсобных хозяйствах.
61. Кормление коров в личных и подсобных хозяйствах.
62. Кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота в личных и подсобных хозяйствах.
63. Откорм крупного рогатого скота в личных и подсобных хозяйствах.
64. Кормление рабочих лошадей в личных и подсобных хозяйствах.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература:

1. Гусаров, И. В. Химический состав и питательность кормов Вологодской области за 2019 год [Электронный ресурс] : справочное издание / И. В. Гусаров, П. А. Фоменко, Е. В. Богатырева. - Электрон.дан. - Вологда : ФГБУН ВолНЦ РАН, 2020. - 37 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/catalog/document?id=374167>
2. Кердяшов, Н. Н. Кормление животных с основами кормопроизводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Кердяшов. - Электрон.дан. - Пенза : ПГАУ, 2020. - 303 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/170958>
3. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Рядчиков. - Электрон. дан. - СПб.[и др.] : Лань, 2021. - 640 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/16881>
4. Экспертиза кормов и кормовых добавок [Электронный ресурс] / К. Я. Мотовилов, А. П. Булатов, В. М. Позняковский [и др.]. - 4-е изд., испр. и доп. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 560 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/168498>

8.2 Дополнительная

1. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф. С. Хазиахметов. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 364 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4171-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115666>
2. Калашников, А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : справочное пособие / под ред. А. П. Калашникова [и др.] ; МСХ РФ, Россельхозакадемия, ВГНИИ животноводства. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : [Б. и.], 2003. - 455 с. - ISBN 5-94587-093-5;
3. Авраменко, В.И. Корма и кормление домашнего скота и птицы / [В. И. Авраменко]. - М. : АСТ, 2003. - 444 с
4. Боярский, Л. Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных : учеб. пособ. для высших и средних учеб. завед. по спец. "Ветеринария", "Зоотехния", "Технология с.-х. производства" / Л. Г. Боярский. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2001. - 416 с. - (Ветеринария и животноводство).
5. Биологически активные добавки в кормлении животных и птицы: учебное пособие / Николаев С.И., Карапетян А., Чепрасова О.В. - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2016. - 112 с.

6. Кавардаков, В.Я. Кормление крупного рогатого скота : учебно-методическое справочное пособие / [В. Я. Кавардаков и др.]. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008 . - 460, [1] с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 461. - ISBN 978-5-222-133 28-6 :
7. Калашников, А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : справочное пособие / под ред. А. П. Калашникова [и др.] ; МСХ РФ, Россельхозакадемия, ВГНИИ животноводства. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : [Б. и.], 2003. - 455 с. - ISBN 5-94587-093-5 :
8. Макарецев, Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных : учебник для студ. высш. учеб. заведений по напр. подготовки "Зоотехния" и "Ветеринария" / Н. Г. Макарецев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Калуга : Ноосфера, 2012. - 639, [1] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 630-633. - ISBN 978-5-905856-01-3:
9. Максимюк, Н. Н. Физиология кормления животных: теории питания, прием корма, особенности пищеварения : учеб. пос. для студ. вузов по спец. 310700 - Зоотехния / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопичев. - СПб. : Лань, 2004. - 254, [2] с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Библиогр.: с. 253. - ISBN 5-8114-0581-2 :
10. Мухина, Н.В. Корма и биологически активные кормовые добавки для животных : учеб. пособие для вузов по спец. "Зоотехния" и "Ветеринария" / Н. В. Мухина [и др.] ; под ред. Н. В. Мухиной. - М. : КолосС, 2008. - 270, [1] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 268-269. - ISBN 978-5-9532-05 35-1 :
11. Прозоров, А. А. Организация системы кормления стада молочного скота / А. А. Прозоров ; Холмогорская опытная станция животноводства и растениеводства. - Архангельск ; Вологда : ИЦ ВГМХА, 2003. - 40 с
12. Смирнова, Л. В. Кормовые дрожжи в рационах молочных коров : монография / Л. В. Смирнова, М. В. Механикова, Е. Е. Хоштария ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологод. ГМХА, Фак. ветерин. мед. и биотехнол., Каф. зоотехнии и биол. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2014. - 103, [1] с. - Библиогр.: с. 91-102. - ISBN 978-5-98076-180-6 :
13. Старцева, Н.В. Кормление сельскохозяйственной птицы в условиях учреждений ФСИН России: Монография /Н.В. Старцева - Пермь: Пермский институт ФСИН России, 2014. - 128 с.: ISBN 978-5-905976-40-7
14. Стекольников, А.А. Кормление и болезни собак и кошек. Диетическая терапия: справочник : учеб. пос. для вузов по спец. 310800 - "Ветеринария" / [А. А. Стекольников и др.] ; под ред. А. А. Стекольниковой. - СПб. : Лань, 2005. - 607, [1] с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - ISBN 5-8114-0597-9 :
15. Токарев, В. С. Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов с основами кормопроизводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Токарев. - Электрон.дан. - М.: Инфра-М, 2019. - 592 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011198-8: Б. ц.: <http://znanium.com/go.php?id=1013694>
16. Топорова, Л.В. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных : учеб. пособие для вузов по спец. 310700 "Зоотехния" / [Л. В. Топорова и др.]. - М. : КолосС, 2007. - 295, [1] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 294. - ISBN 978-5-9532-05 29-0:
17. Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Фаритов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2010. - 304 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - ISBN 978-5-8114-1026-2 :
18. Хазиахметов, Ф. С. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 310700 "Зоотехния" / Ф. С. Хазиахметов, Б. Г. Шарифьянов, Р. А. Галлямов . - Изд. 2-е. - СПб. : Лань, 2005. -

- 270, [2] с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Библиогр.: с. 266-269. - ISBN 5-8114-0623-1 :
19. Хохрин, С. Н. Корма и Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов : учеб. пос. / С. Н. Хохрин. - СПб.: Лань, 2002. - 512 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература)
 20. Хохрин, С. Н. Кормление свиней, птицы, кроликов и пушных зверей : справочное пособие / С. Н. Хохрин. - СПб. : ПРОФИ-ИНФОРМ, 2004. - 542, [1] с. - Библиогр.: с. 543. - ISBN 5-98471-007-2 :
 21. Хохрин, С. Н. Кормление сельскохозяйственных животных : учебник для вузов по спец. 310800 "Ветеринария" / С. Н. Хохрин. - М. : КолосС, 2007. - 687, [1] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 678-679. - ISBN 978-5-9532-05 27-6 :
 22. Чупина, Л.В. Птицеводство. Кормление сельскохозяйственной птицы: практикум / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Биол.-технол. фак; сост.:/ Л.В. Чупина, В.А. Реймер, И.Ю. Клемешова. – Новосибирск: Золотой колос, 2014. – 134 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516918>
 23. DVD- фильмы.
 24. База данных, информационно- справочные и поисковые программы.

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.
1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)
Project Expert 7 (Tutorial) for Windows
СПС КонсультантПлюс
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice
LibreOffice
7-Zip
Adobe Acrobat Reader
Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtneham.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcs.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znaniy.com – режим доступа: <https://new.znaniy.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория № 6115 Компьютерный класс, для проведения лабораторных занятий, самостоятельной работы. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 15, стулья – 15, доска меловая. Основное оборудование: 15 компьютеров с доступом в электронно-образовательную среду Академии, ЭБС и сети Интернет. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554, информационно-аналитическая система (ИАС) «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Договор о предоставлении неисключительной (простой) лицензии №744/59 от 10.09.2014, Племенной учет в хозяйствах (учебная версия); автоматизированная информационная система «Меркурий», подсистема Хозяйствующего субъекта (Меркурий.ХС) (демоверсия); русскоязычная версия программы Physiology Simulators (Виртуальная физиология).

Учебная аудитория № 6211 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 45, стулья – 90, доска меловая. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554

Учебная аудитория № 6103 Лаборатория кормления и кормоприготовления, для проведения лабораторных занятий. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 18, стулья – 36, доска меловая. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт., сепаратор для кормов (пенсильванское сито) С24682N, весы МЛ 1-II ВЖА (0,01; 145*125) "Ньютон-1" d=0.01, весы ВЛК-500-М, электрическая мельница, баня водяная лабораторная ЛАБ-ТБ-6, электрическая плитка, смеситель кормов СК-2, тематические стенды по дисциплинам, плакаты, коллекция кормов, наглядные пособия, муляжи, кассеты и диски с учебными фильмами. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554

Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- – предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

Для лиц с нарушениями слуха:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- использование дополнительного информационно-методического обеспечения:
 - <http://umcvpo.ru/about-project> - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ
 - <http://nvda.ru/> - Программа экранного доступа «NVDA (Non Visual Desktop Access)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

12. Карта компетенций дисциплины

Название дисциплины (код и название направления подготовки) Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов (направление подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Профиль Организация предпринимательской деятельности в агропромышленном комплексе (АПК))					
Цель дисциплины		- сформировать у будущих бакалавров знания по биологическим основам полноценного питания животных и методам его контроля. Обучить способам организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления животных и при производстве полноценных, экологически чистых продуктов питания и качественного сырья для товаров народного потребления.			
Задачи дисциплины		- Приобрести навыки органолептической оценки доброкачественности кормов и пригодности их для кормления животных; - Освоить методы зоотехнического анализа разных видов кормов, оценки их химического состава и питательности, изучить ГОСТы на корма; - Овладеть методикой определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для животных; - Освоить технику кормления животных; - овладеть методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; - Освоить принципы разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления.			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общепрофессиональные компетенции					
Компетенции		Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОПК - 4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ИД-1 _{пк-1} : Знает: особенности современных технологий приготовления кормов; научные основы приготовления высококачественных кормов, обеспечивающих их рациональное использование и рост продуктивности сельскохозяйственных животных. специфику организации полноценного кормления сельскохозяйственных животных в условиях крестьянско – фермерских хозяйств и крупных комплексов по производству молока, мяса, яиц и шерсти; ИД-2 _{пк-1} : Умеет: проводить комплексную оценку энергетической питательной ценности заготавливаемых кормовых средств; ИД-3 _{пк-1} : Владеет: навыками расчета потребности в кормах, навыками планирования технологий производства и	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа Реферат Тестирование	Письменный контроль Устный опрос	Пороговый (удовлетворительный) Знать особенности современных технологий приготовления кормов; научные основы приготовления высококачественных кормов, обеспечивающих их рациональное использование и рост продуктивности сельскохозяйственных животных. специфику организации полноценного кормления сельскохозяйственных животных в условиях крестьянско – фермерских хозяйств и крупных комплексов по производству молока, мяса, яиц и шерсти; Продвинутый (хорошо) Уметь проводить комплексную оценку энергетической питательной

		рационального использования кормов в животноводстве; методами анализа полноценного кормления скота и птицы;			ценности заготавливаемых кормовых средств; Высокий (отлично) Владеть навыками расчета потребности в кормах, навыками планирования технологий производства и рационального использования кормов в животноводстве; методами анализа полноценного кормления скота и птицы;
ПК - 8	Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ИД-1 _{ПК-1} : Знает: основные принципы разработки системы кормления для различных видов скота и птицы; достоинства и недостатки различных видов кормов и кормовых добавок с учетом применения технологий их приготовления и хранения. ИД-2 _{ПК-1} : Умеет: анализировать материал по количеству и качеству заготавливаемых кормовых средств; разработать потребность в кормах на прогнозируемый уровень продуктивности животных. ИД-3 _{ПК-1} : Владеет: методикой оценки качества заготавливаемых кормов в соответствии с требованиями ГОСТов;	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа Реферат Тестирование	Письменный контроль Устный опрос	Пороговый (удовлетворительный) Знать основные принципы разработки системы кормления для различных видов скота и птицы; достоинства и недостатки различных видов кормов и кормовых добавок с учетом применения технологий их приготовления и хранения. Продвинутый (хорошо) Уметь анализировать материал по количеству и качеству заготавливаемых кормовых средств; разработать потребность в кормах на прогнозируемый уровень продуктивности животных. Высокий (отлично) Владеть методикой оценки качества заготавливаемых кормов в соответствии с требованиями ГОСТов;
ПК - 12	Способен организовать производство сельскохозяйственной продукции	ИД-1 _{ПК-1} : Знает: состояние и перспективы развития кормопроизводства; традиционные и перспективные технологии приготовления кормов. ИД-2 _{ПК-1} : Умеет: применять знания по повышению питательной ценности кормов и рационов. ИД-3 _{ПК-1} : Владеет: современными методами разработки рекомендаций производства продукции на основе	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа Реферат	Письменный контроль Устный опрос	Пороговый (удовлетворительный) Знать состояние и перспективы развития кормопроизводства; традиционные и перспективные технологии приготовления кормов. Продвинутый (хорошо) Уметь применять знания по повышению питательной ценности кормов и рационов.

		сбалансированного кормления животных	Тестирование		Высокий (отлично) Владеть современными методами разработки рекомендаций производства продукции на основе сбалансированного кормления животных
ПК - 13	Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции АПК	ИД-1 _{ПК-1} : Знает: последствия несбалансированного кормления скота и птицы. ИД-2 _{ПК-1} : Умеет: обосновать выбор современных технологий производства кормов, определяющих наибольший сбор питательных веществ. выявлять нарушения технологии приготовления и использования кормов; ИД-3 _{ПК-1} : Владеет навыками детального анализа и оценки применяемого типа кормления по его влиянию на количество и качество получаемой продукции, состояние здоровья, экономику производства сельскохозяйственной продукции	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа Реферат Тестирование	Письменный контроль Устный опрос	Пороговый (удовлетворительный) Знать последствия несбалансированного кормления скота и птицы. Продвинутый (хорошо) Уметь обосновать выбор современных технологий производства кормов, определяющих наибольший сбор питательных веществ. выявлять нарушения технологии приготовления и использования кормов; Высокий (отлично) Владеть навыками детального анализа и оценки применяемого типа кормления по его влиянию на количество и качество получаемой продукции, состояние здоровья, экономику производства сельскохозяйственной продукции