



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
«Совершенствование и оптимизация кормления крупного рогатого
скота молочного направления»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по
организационным и общим
вопросам

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ


Н.А. Юрченко

«*10*» *июня* 2024г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
повышения квалификации
«Совершенствование и оптимизация кормления крупного
рогатого скота молочного направления»**

Екатеринбург, 2024

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования «Совершенствование и оптимизация кормления крупного рогатого скота молочного направления»

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Нормативно –правовые основания составления программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Область применения

Настоящая программа предназначена для совершенствования профессиональных компетенций и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Цель и планируемые результаты освоения программы


Цель: повышение квалификации работников животноводческих предприятий в вопросах совершенствования технологий кормления молочного крупного рогатого скота; профилактике заболеваний алиментарного характера, получении знаний о кормовой обусловленности воспроизводительных показателей животных и качества получаемой продукции.

Задачи:

- формирование знаний и умений применения современных методов и приёмов кормления молочных коров;
- формирование способности выбирать и соблюдать режимы кормления коров, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении.

Целевая аудитория: специалисты и руководители животноводческих предприятий, работники коммерческих структур, занимающихся вопросами кормления крупного рогатого скота.

Реализация программы: форма обучения - очная, с отрывом от работы.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования «Совершенствование и оптимизация кормления крупного рогатого скота молочного направления»

Режим занятий: 10 дней, по 6-8 академических часов в день (лекции, практики). В том числе выделяется время на консультирование, подготовку к контролю знаний.

Продолжительность обучения: 72 академических часа.

Контроль компетенций, а также знаний и навыков, приобретенных слушателями, осуществляется посредством проверки правильности выполнения тестов и тренинговых заданий, имеющих практическую направленность.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен


Знать: биологические основы полноценного кормления жвачных животных; минеральный и витаминный состав кормов и кормовых добавок; технологию использования витаминных и минеральных добавок; назначение профилактирующих кормовых добавок и нормы их включения в рационы

Уметь: анализировать состав и питательность используемых рационов и комбикормов; оптимизировать полноценность рационов; составлять рецепты адресных комбикормов и премиксов; учитывать особенности кормовой базы Уральского региона

Владеть техникой: составления и анализа рационов на компьютере с использованием компьютерных программ; подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным; контроля полноценности кормления животных; проведения научных исследований по кормлению с.-х. животных.

Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

Слушатели, успешно окончившие программу дополнительного профессионального образования – программу повышения квалификации и прошедшие аттестацию по результатам обучения получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»</p>
	<p>ФГБОУ ВО Уральский ГАУ</p>
	<p>Программа дополнительного профессионального образования «Совершенствование и оптимизация кормления крупного рогатого скота молочного направления»</p>

Содержание разделов дисциплин

№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формы контроля*
	<p>Раздел 1 «Химический состав кормов и значение питательных веществ»</p>	<p><u>Тема 1.1</u> Протеиновая питательность кормов. Аминокислотный состав протеинов. Понятие о биологической ценности протеинов. Расщепляемость протеина кормов и ее роль в питании жвачных. Синтетическая мочевины (карбамид) и другие аммиачные соединения в кормлении жвачных животных. Формы проявления недостаточности и несбалансированности рационов по протеину и аминокислотам.</p>	20	<p>Устный ответ на практическом занятии</p> <p>Контроль выполнения индивид. заданий</p>
		<p><u>Тема 1.2</u> Углеводно-жировая питательность кормов Структурные, энергетические, резервные углеводы. Роль разных форм углеводов в питании жвачных. Значение кислотно-детергентной клетчатки (КДК) и нейтрально-детергентной (НДК) в рационах коров. Потребность в углеводах. Факторы, определяющие полноценность углеводного питания, и методы его контроля. Липиды и их значение в питании животных. Влияние кормовых жиров на состояние обмена веществ, продуктивность животных и качество продукции.</p>		
		<p><u>Тема 1.3</u> Минерально-витаминная питательность кормов Макроэлементы и микроэлементы, их содержание в кормах, доступность, усвоение и депонирование в организме животных. Значение соотношения</p>		



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования
«Совершенствование и оптимизация кормления крупного рогатого скота молочного направления»

		<p>кислотных и щелочных элементов в питании сельскохозяйственных животных.</p> <p>Доступность, усвоение и депонирование витаминов в организме животных. Факторы, определяющие потребность животных в витаминах, и формы проявления их недостаточности.</p>		
	<p>Раздел 2 Классификация и характеристика кормов</p>	<p><u>Тема 2.1</u> Значение объёмистых кормов в кормлении крупного рогатого скота и их кормовая ценность</p> <p>Научные основы силосования. Эффективность использования химических и биологических консервантов при силосовании кормов. Рациональное использование силоса в кормлении крупного рогатого скота.</p>	14	
		<p><u>Тема 2.2</u> Значение и кормовая ценность концентрированных кормов и кормовых добавок для коров.</p> <p>Подготовка фуражного зерна к скармливанию (измельчение, плющение, запаривание, экструдирование, ослаживание, дрожжевание, экспандирование, микронизация и др.). Эффективность применения адсорбирующих добавок.</p>		
	<p>Раздел 3 «Нормированное кормление крупного рогатого скота»</p>	<p><u>Тема 3.1</u> Особенности нормированного кормления коров по периодам (фазам) производственного цикла</p> <p>Кормление стельных сухостойных коров и в период лактации. Контроль полноценности кормления.</p>	36	<p>Выполнение расчетных заданий, собеседование</p>
		<p><u>Тема 3.2.</u> Принципы составления полноценных рационов. Техника кормления.</p> <p>Составление рецептов комбикормов</p>		



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ


Программа дополнительного профессионального образования
«Совершенствование и оптимизация кормления крупного рогатого скота молочного направления»

		для крупного рогатого скота с использованием ПК.		
		<u>Тема 3.3.</u> Кормление телят и молодняка старшего возраста. Нормы, схемы и техника кормления в молозивный, молочный и послемолочный периоды. Заменители молока.		
		<u>Тема 3.4.</u> Кормовая профилактика нарушений обмена веществ и алиментарных заболеваний. Кормовая профилактика ацидозов, кетозов, ламинитов, гиповитаминозных состояний.		
		<u>Тема 3.5</u> Организация получения качественного молока. Пути загрязнения молока. Микрофлора молока. Технология получения доброкачественного молока. Первичная обработка молока в хозяйстве.		
		<u>Тема 3.6</u> Методика и организация проведения производственных опытов по кормлению крупного рогатого скота. Основные показатели учитываемые в опытах на молочном скоте. Методы сбалансированных групп и пар-аналогов. Условия, обуславливающие достоверность опыта.		

Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 академических часа

Вид учебной работы	Всего часов (очное)
Аудиторные занятия (всего)	72
В том числе:	
Лекции	28
Практические занятия (ПЗ)	42
В том числе:	
итоговая аттестация	2
Общая трудоёмкость, час	72

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования «Совершенствование и оптимизация кормления крупного рогатого скота молочного направления»

ФОРМА АТТЕСТАЦИИ

По окончании курса слушатели проходят обязательную итоговую аттестацию в форме тестирования.

Методические указания преподавателю и слушателю

Методические рекомендации преподавателю

Последовательность и объем лекционных и практических занятий прилагаются и отражаются в учебно-тематическом плане, которым руководствуется преподаватель, ведущий курсы, дисциплину.

При проведении лекционных занятий по каждому разделу курса необходимо:

1. Сформулировать вопросы, раскрывая которые можно осветить содержание темы. Эти вопросы включаются в перечень контрольных к итоговой аттестации.

2. Сделать ссылки на источники, которыми слушатели могут воспользоваться при самостоятельной работе.

3. Разъяснения по ключевым принципиальным вопросам, понимание которых связано с наглядностью, следует иллюстрировать на доске (схемы, трактовка понятий и др.)

4. По ходу лекции обучающиеся «вовлекаются» в тему событий путем постановки вопросов и ожидания на них ответов (мнений). По окончании лекции – ответы на возникшие вопросы.

5. В заключение – предложить обучающимся контрольные вопросы по разделу дисциплины для самостоятельной работы.

При проведении практических занятий необходимо:


- сформулировать тему и цель предстоящего задания;
- разъяснить процедуру его выполнения;
- по каждому заданию – обсуждение как форма текущего контроля.

Методические указания слушателю

Чтобы получить необходимое представление о курсе, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой в электронном варианте.

Успешное освоение разделов курса предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
 - не откладывать до последнего подготовку к обязательной итоговой аттестации.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»</p>
	<p>ФГБОУ ВО Уральский ГАУ</p>
	<p>Программа дополнительного профессионального образования «Совершенствование и оптимизация кормления крупного рогатого скота молочного направления»</p>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

а) основная литература:

1. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных : учебное пособие / Ф. С. Хазиахметов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4171-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206411>
2. Маслюк А.Н. Нормированное кормление животных при интенсивных технологиях. Практикум: Учебное пособие для вузов /А.Н. Маслюк. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238778>

б) дополнительная литература

Хохрин, С. Н. Кормление моногастричных животных : учебное пособие для вузов / С. Н. Хохрин, Ю. П. Савенко, В. Б. Галецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — ISBN 978-5-8114-5226-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149328>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины


Интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМП),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
 - ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>;
 - ЮРАЙТ – режим доступа <https://biblio-online.ru/>;
 - РУКОНТ – режим доступа <http://api.rucont.ru/>;
 - IPR BOOKS – режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «Polpred.com».

Справочная правовая система: «Консультант Плюс», «Гарант»

Профессиональные базы данных:

- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ: <http://mcx.ru/>
- Официальный сайт Министерства агропромышленного комплекса и продовольствия Свердловской области: <https://mcxso.midural.ru/>;
- Единый портал аграрных Вузов России: <http://agrovuz.ru/>;
- Научно-популярный портал Биомедиа.РФ: <http://xn--80abjdoczp.xn--p1ai/>;
- Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела»: <http://xn--b1agiaphcs.xn--p1ai/photo/>;
- Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям – AGRIS: <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>;
- Информационный агропромышленный портал РОС-АГРО: <https://rosagroportal.ru/>;
- Информационный портал о сельском хозяйстве РОССЕЛЬХОЗ: <https://xn--e1aelkcija2b7d.xn--p1ai/>;
- Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций -

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования «Совершенствование и оптимизация кормления крупного рогатого скота молочного направления»

<http://www.fao.org/home/ru/>;

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека: <http://www.cnsnb.ru/>;
- Научная электронная библиотека «Киберленинка»: <http://www.cyberleninka.ru/>;
- Электронная библиотека диссертаций:

<http://www.dissercat.com/catalog/selskokhozyaistvennyye-nauki/zootekhniiya;>

- Крупнейшая в АПК документографическая база данных – АГРОС:

<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

- Федеральный портал Российское образование - <http://www.edu.ru/>
- Сайт Животноводство и ветеринария: <http://zhivotnovodstvo.net.ru/>
- Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии - <http://vak.ed.gov.ru/>
- Главный фермерский портал - <http://www.fermer.ru/>
- Российский агропромышленный сервер – Агросервер: <https://agroseserver.ru/>
- Экспертно-аналитический центр Агробизнеса: <http://ab-centre.ru/page/zhivotnovodstvo-rossii>.
- Портал для фермеров Селяночка: <http://fermer02.ru/animal/5234-osnovy-kormleniya-selskokhozyaistvennyh-zhivotnyh.html>

В систему ЭИОС на платформе Moodle внесены задания для проведения текущей аттестации студентов.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем


Для формирования этапов компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся. Изучение дисциплины позволяет подготовить обучающихся к использованию прикладных программ на примере Microsoft Office (Excel).

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении лекции широко используются информационные технологии проведения занятия. Презентации в программе Microsoft Office (PowerPoint).

В процессе изучения «Кормление животных» учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах кормления животных, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, лабораторное занятие, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»</p>
	<p>ФГБОУ ВО Уральский ГАУ</p>
	<p>Программа дополнительного профессионального образования «Совершенствование и оптимизация кормления крупного рогатого скота молочного направления»</p>

изложение учебной информации, объяснительно- иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и практических методов обучения (организация профессионально-ориентированной учебной работы обучающегося).

Программное обеспечение:


1. Microsoft WindowsProfessional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г., срок до 30.04.2018 г.;
2. Система дистанционного обучения на платформе Moodle (Далее по тексту СДО) - Договор №77-СП/11-14 подряда на создание научно-технической документации от 30 октября 2014 г (лицензия бессрочная).
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Лицензионное соглашение TR 000198242, от 21.02.2018 г. срок до 21.02.2020 г.
4. Специализированная программа ИАС «Рационы». Расчет кормовых рационов. Учебная версия на версию 4,0. Договор № 1135/66 от 31 августа 2022 г, срок до 28.09.2023 г.

Информационные справочные системы:

- ПК «КОРМ-ОПТИМА» ООО «КормоРесурс», Воронеж;

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Перечень оборудования	Примечание
Лекционная аудитория №3 (учебный корпус ТФ)	Доска – 1, информационные проспекты по тематике изучаемой дисциплины, стационарная мультимедийная установка (проектор, экран)	
Аудитория №4 (учебный корпус ТФ)	Специализированная лаборатория кормления животных: весы аналитические – 8; микрокалькуляторы – 40; комплект лаб. мебели – 1; муфельная печь – 2; электроплитки – 6; холодильник – 2; центрифуга лаб. – 1; шкаф сушильный – 2; шкаф посудный – 1; стеклянной посуды – 1; набор мерной посуды – 1; вытяжной шкаф – 2; наглядные пособия – табличный материал – 154, термостат -1; сушильный шкаф 2; термостат – 1; дистиллятор –2; коллекция кормов – 1; поляриметр – 1; рефрактометр – 1; лабораторная мельница – 1; электронные весы – 1; стенды; практикумы для лабораторных занятий; телевизор	Раздаточный материал – образцы кормов и кормовых средств
Компьютерный класс (учебный)	10 оснащенных компьютерами рабочих мест с выходом в интернет,	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования «Совершенствование и оптимизация кормления крупного рогатого скота молочного направления»

корпус ТФ)		№66734667 от 12.04.2022 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г. ИАС «Рационы» Расчет кормовых рационов. Учебная версия 4.0 Договор №33/66. ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах (КМПЕ) учебная версия 5.77. Лицензия до 01.04.2019 г.
Самостоятельная работа		
Читальный зал № 5104	10 оснащенных компьютерами рабочих мест с выходом в интернет	
Читальный зал № 5208	5 оснащенных компьютерами рабочих мест с выходом в интернет	

Организация образовательного процесса

Данная программа предусматривает проведение традиционных аудиторных занятий, а также практических выездных занятий, встречи и круглые столы со специалистами - практиками ведущих скотоводческих предприятий области. Предусмотрены лекции – визуализации, просмотр учебных фильмов, выполнение ситуационных задач.

Практические занятия предусматривают работу в модуле «Кормовые рационы» программного комплекса «Корм-Оптима».

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы обеспечивается руководящим и профессорско-преподавательским составом ФГБОУ ВО Уральский ГАУ на условиях гражданского договора.

Требования к квалификации: квалификация должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного образования».