

При разработке программы повышения квалификации в основу положены: ФГОС ВО по специальности 36.03.02 Зоотехния; Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года № 423н; учебно-тематический план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Применение информационных технологий в области кормления крупного рогатого скота – ИАС «Рационы» расчет кормовых рационов»

Программа повышения квалификации одобрена на заседании кафедры зоотехнии и биологии от 09 марта 2023, протокол № 9.

зав. кафедрой зоотехнии и биологии
к. с.-х. н. доцент



Механикова М.В.

Программа согласована на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от 10 марта 2023, протокол № 7.

Председатель
методической комиссии



Ошуркова Ю.Л.

Разработчик:
к. с.-х. н. доцент



Механикова М.В.

Программа согласована:

Декан факультета повышения квалификации и переподготовки

к. с.-х. н., доцент



Мельникова Н.В.

Содержание:

1	Общая характеристика программы	4
1.1	Цель и задачи программ	4
1.2	Задачи программы	4
1.3	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения программы	4
1.4	Планируемые результаты освоения программы.	5
1.5	Категория слушателей	5
1.6	Трудоемкость и срок освоения программы	5
1.7	Форма обучения	5
2	Содержание программы	5
2.1	Учебный план программы повышения квалификации	5
2.2	Учебно-тематический план программы повышения квалификации	5
2.3	График учебного процесса	5
2.4	Рабочая программа	5
3	Матрица формирования компетенций по дисциплине	6
4	Образовательные технологии	6
5	Кадровые условия реализации программы	7
6	Фонд оценочных средств	7
7	Материально-техническое обеспечение программы	7
8	Учебно-методическое обеспечение программы	8
9	Методическое обеспечение программы	9
10	Методические рекомендации по реализации программы	9
11	Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при изучении дисциплины	10

1. Общая характеристика программы

1.1. Цель изучения программы «Применение информационных технологий в области кормления крупного рогатого скота – ИАС «Рационы» Расчет кормовых рационов» совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, получению знаний по нормированному питанию крупного рогатого скота, обладающего высоким генетическим потенциалом и обучить способам внедрения современных систем полноценного кормления сельскохозяйственных животных, базирующихся на различных методах учета конверсии корма в продукцию с использованием специальных автоматизированных программ

1.2. Задачи реализации программы:

- овладеть методикой составления и анализа отдельных рационов и систем кормления животных с использованием компьютерных техники и специализированных автоматизированных программ ИАС «Рационы», электронная рабочая тетрадь;
- рецептов комбикормов и премиксов, кормовых смесей;
- овладеть комплексом методов по контролю за биологической полноценностью питания сельскохозяйственных животных;
- освоить комплексную оценку экономической эффективности кормления животных всех видов и групп;
- освоить принципы разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, повышению полноценности кормления скота применительно к конкретным условиям к поиску и обработке информации, организации взаимодействия в сети.

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения программы процесс изучения программы «Применение информационных технологий в области кормления крупного рогатого скота – ИАС «Рационы» Расчет кормовых рационов» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-15 Способен разрабатывать научно - обоснованные ресурсосберегающие системы анализа и проектирования биологически полноценных рационов сельскохозяйственных животных и технологий отрасли

После изучения программы «Применение информационных технологий в области кормления крупного рогатого скота – ИАС «Рационы» Расчет кормовых рационов» обучающийся должен:

- знать механизмы составления рационов, премиксов, БМВБ
- уметь анализировать полноценность кормления крупного рогатого скота по физиологическим группам
- владеть навыками разработки рационов кормления, анализа последствий изменений в кормлении и на этом основании совершенствоваться технологии кормления

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
		Знать (1 этап)	Уметь (2 этап)	Владеть (3 этап)
ПК 15	Способен разрабатывать научно - обоснованные ресурсосберегающие системы анализа и проектирования биологически полноценных рационов сельскохозяйственных	ИД-1 _{ПК-15} Демонстрирует знания по разработке научно - обоснованных ресурсосберегающих систем анализа и	ИД-2 _{ПК-15} Организует оценку научно - обоснованных ресурсосберегающих систем анализа и проектирования биологически полноценных рационов	ИД-3 _{ПК-15} . Владеет навыками разработка научно - обоснованных ресурсосберегающих систем анализа и проектирования биологически

	животных и технологий отрасли	проектирования биологически полноценных рационов сельскохозяйственных животных и технологий отрасли	сельскохозяйственных животных и технологий отрасли	полноценных рационов сельскохозяйственных животных и технологий отрасли
--	-------------------------------	---	--	---

1.4. Планируемые результаты освоения программы.

В результате освоения программы повышения квалификации слушатель должен приобрести знания, умения и навыки направленные на получение следующей компетенции: ПК-15 Способен разрабатывать научно - обоснованные ресурсосберегающие системы анализа и проектирования биологически полноценных рационов сельскохозяйственных животных и технологий отрасли

1.5. Категория слушателей

Программа рассчитана на руководителей, специалистов зоотехнической и ветеринарной службы со средне - специальным или высшим образованием со средне - специальным или высшим образованием. Диплом о высшем или средне-профессиональном образовании.

1.6. Трудоемкость и срок освоения программы

Общая трудоемкость составляет 72 часа, зачетных единиц. Форма контроля – зачет.

1.7. Форма обучения

Форма обучения – очная с применением дистанционных образовательных технологий.

2. Структура и содержание программы

2.1. Учебный план программы повышения квалификации

«Применение информационных технологий в области кормления крупного рогатого скота – ИАС «Рационы» Расчет кормовых рационов»

Учебный план отображает логическую последовательность освоения дисциплин, обеспечивающих формирование компетенций. В нём указана общая трудоёмкость дисциплин, а также их самостоятельная и аудиторная трудоёмкость в часах, форма контроля.

Учебный план программы представлен отдельным документом.

2.2. Учебно-тематический план программы повышения квалификации «Применение информационных технологий в области кормления крупного рогатого скота – ИАС «Рационы» Расчет кормовых рационов»

Учебно-тематический план определяет трудоёмкость программы, перечень, объём и последовательность изучения модулей и дисциплин, разделов, тем, виды и объёмы аудиторных занятий, объём самостоятельной работы, виды промежуточной и тоновой аттестации.

Учебно-тематический план программы представлен отдельным документом

2.3. График учебного процесса

График учебного процесса представлен отдельным документом.

2.4. Рабочая программа «Применение информационных технологий в области кормления крупного рогатого скота – ИАС «Рационы» Расчет кормовых рационов»

Тематический план занятий:

Раздел 1. Создание высокой продуктивности в стаде при оптимизации кормления

Тема 1. - Актуальность темы,

Тема 2 - Общие принципы нормирования питания животных по детализированным нормам

Тема 3 - Особенности кормления высокопродуктивных молочных коров

Раздел 2. Сигналы кормления

Тема 1 – Бальная оценка состояния упитанности

Тема 2 – Бальная оценка качества навоза

Раздел 3. Освоение программы ИАС «Рационы»

Тема 1 – расчет оптимальных рационов кормления крупного и мелкого рогатого скота кормосмеси с помощью программы ИАС «Рационы»;

Тема 2 - методы расчета премиксов и БМВД кормосмеси с помощью программы ИАС «Рационы»;

Тема 3 – расчет состава комбикорма и кормосмеси с помощью программы ИАС «Рационы»

3. Матрица формирования компетенций по программе

№ п.п.	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции	Общее количество компетенций
		ПК 15	
1	Создание высокой продуктивности в стаде при оптимизации кормления	+	1
1.1	Актуальность темы	+	1
1.2	Общие принципы нормирования питания животных по детализированным нормам	+	1
1.3	Особенности кормления высокопродуктивных молочных коров	+	1
2	Сигналы кормления	+	1
2.1	Бальная оценка состояния упитанности	+	1
2.2	Бальная оценка качества навоза	+	1
3	ИАС «Рационы» Расчет кормовых рационов	+	1
3.1	расчет оптимальных рационов кормления крупного и мелкого рогатого скота кормосмеси с помощью ИАС «Рационы»;		
3.2	методы расчета премиксов и БМВД кормосмеси с помощью программы «Рационы»;	+	1
3.3	расчет состава комбикорма и кормосмеси с помощью программы «Рационы»	+	1

4. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 72 часа, в т.ч. лекции - 14 часов, практических, лабораторных и семинарских занятий – 46 часов, итоговая аттестация – 2 часа., 19,5 -% занятий в интерактивных формах от объема аудиторных часов

Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Л	Создание высокой продуктивности в стаде при оптимизации кормления	Лекция -визуализация	2
Л	Сигналы кормления	Лекция -визуализация	2
Л	ИАС «Рационы» Расчет кормовых рационов	Лекция -визуализация	10

5. Кадровое обеспечение программы

Педагогические кадры, привлекаемые для реализации настоящей программы имеют высшее профессиональное образование, а также опыт практической работы.

Кадровое обеспечение программы представлено отдельным документом.

6. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен отдельным документом.

Оценочные средства для аттестации слушателей:

Контроль знаний слушателей проводится в письменной форме, предусматривает итоговую аттестацию – зачет.

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;

Итоговый контроль предусматривает тестовую форму опроса слушателей.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, ноутбук.

Для реализации программы обучения имеются:

- лекционные лаборатории, оборудованные мультимедийным оборудованием;

- стандарты, нормативные документы

Материально-техническое обеспечение представлено отдельным документом.

8. Учебно-методическое обеспечение программы

.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. Кислякова, Е. М. Современные кормовые добавки в кормлении животных : учебное пособие / Е. М. Кислякова, Г. В. Азимова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178048>

3. Маслюк, А. Н. Нормированное кормление животных при интенсивных технологиях. Практикум / А. Н. Маслюк. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-9594-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238778>

4. Новые технологии в кормлении животных : 2019-08-14 / Составители: Ф. К. Ахметзянова [и др.]. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2018. — 65 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122923>

5. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учебник / В. Г. Рядчиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1842-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212030>

6. 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. Горелов Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — М.: Юрайт, 2019. — 241 с. — (Университеты России). — Режим доступа: <https://biblionline.ru/bcode/429156>
2. Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1 : учебное пособие / В.В.Трофимов, М.И. Барабанов, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 253 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-109479-2/ Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1370826>
3. Информационные технологии в АПК: учебное пособие / И.К. Шарипов, И.Н. Воротников, С.В. Аникуев, М.А. Мастепененко.- Ставрополь: СтГАУ, 2014. - 107 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/61139>
4. Информационные технологии. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4065-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114686>
5. 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 :
6. Лисунова, Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: конспект лекций / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биолого-технолог. фак., сост.: Л.И. Лисунова. — Новосибирск: Золотой колос, 2014. — 78 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516013>
7. Токарев, В. С. Кормление животных 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>
8. 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 :
9. Советов Б. Я. Информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 327 с. — (Бакалавр. Прикладной курс): — Режим доступа: <https://biblionline.ru/bcode/431946>
10. 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 :
11. 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 :
12. Хохрин, С. Н. Корма и кормление животных : учеб. пос. / С. Н. Хохрин. - СПб.: Лань, 2002. - 512 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература)
13. 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 :

14. Кердяшов, Н. Н. Особенности кормления высокопродуктивных животных : учебное пособие / Н. Н. Кердяшов. — Пенза : ПГАУ, 2015. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142152>
15. Мотовилов, К. Я. Нанобиотехнологии в кормлении животных, производстве и переработке сельхозпродукции : учебное пособие / К. Я. Мотовилов, Н. Н. Ланцева, О. К. Мотовилов. — Новосибирск : НГАУ, 2019. — 200 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172302>
16. Минеральные вещества, витамины. Практическая значимость, применение в кормлении жвачных животных : учебное пособие для вузов / Д. Д. Хайруллин, Ш. К. Шакиров, Р. А. Асрутдинова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-9360-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221288>
28. Шарипов, Д. Р. Содержание, кормление и использование быков-производителей : учебное пособие / Д. Р. Шарипов ; составители Д. Р. Шарипов [и др.]. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2021. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202751>

в) программное обеспечение и интернет ресурсы

Европейский центр профилактики и контроля заболеваний,
<https://www.ecdc.europa.eu/en/antimicrobial-resistance>

Государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения
<https://galen.vetr.ru/#/registry/pharm/registry?page=1>

КиберЛенинка – информационный ресурс

Science Tehnology – научная поисковая система

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям

Microsoft Office Word 97

Microsoft Office Excel

Учебно-методическое обеспечение программы представлено отдельным документом.

9 Методическое обеспечение программы

Методическое обеспечение представлено отдельным документом.

10 Методические рекомендации по реализации программы

Наряду с классическими формами обучения предусматривается:

- использование деловых игр, исследований конкретных производственных ситуаций, имитационного обучения и иных интерактивных форм занятий, тестирования;
- применение образовательных баз знаний и информационных ресурсов глобальной сети Internet для расширения возможностей изучения дисциплин учебного плана и ознакомления с последними достижениями в различных отраслях науки и техники;

Предусмотрено использование инновационных технологий (средства телекоммуникации, мультимедийные проекторы, сочлененные с ПЭВМ).

Кроме того, в образовательном процессе используются следующие инновационные методы:

- применение активных методов обучения, «контекстного обучения» и «обучения на основе опыта».

Качество подготовки по программе регламентируется и обеспечивается следующими нормативно-методическими документами и материалами (кроме указанных в других разделах настоящего документа):

- положение об итоговой аттестации слушателей.

В соответствии с требованиями разработчиками программы периодически производится ее обновление.

11 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при изучении дисциплины

Пакеты прикладных программ по статистике: "STRAZ", "STATISTICA" "EXCELL", "STATGRAPHICS Plus for Windows"

Программа «Рационы»

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML помимо общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE можно рекомендовать специальные информационно-поисковые системы:

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,

ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,

Science Tehnology – научная поисковая система,

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

Microsoft Office Word 97

Microsoft Office Excel 97

KOMPAS-3D